

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ
І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ»

*Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису*

ІВАНОВА НАТАЛЯ СЕРГІЇВНА

УДК 338.27:330.52

ДИСЕРТАЦІЯ

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ**

Спеціальність 08.00.03 – економіка та управління
національним господарством

Подається на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело


_____ (підпис,

Н.С. Іванова _____
ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: **Чернега Оксана Богданівна**, доктор економічних наук,
професор

Ідентичність усіх примірників дисертації
ЗАСВІДЧУЮ:

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради



/ Вакулич М.М./

Дніпро – 2018

АНОТАЦІЯ

Іванова Н.С. Прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки: регіональний аспект. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля». – Дніпро, 2018.

У дисертації наведено комплексне вирішення наукової проблеми обґрунтування методологічних і концептуальних засад забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті, а також розробка практичних рекомендацій щодо їх реалізації.

На підставі узагальнення розробок вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів розвинуто поняття «економічна безпека на регіональному рівні», що розглядається як властивість соціально-економічної системи регіону, яка відображає здатність забезпечувати стабільність, стійкість та подальший економічний розвиток регіону, його конкурентоспроможність, рівень економічної незалежності в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду, децентралізації управління та забезпечення економічної безпеки національної економіки в цілому.

Розроблено концептуальну модель системи управління економічною безпекою на регіональному рівні, яка складається із суб'єкта (керуюча підсистема), об'єкта (керована підсистема) та механізму забезпечення економічної безпеки регіону. У результаті реалізації концептуальної моделі забезпечується якість, оперативність і достовірність моніторингу поточних параметрів економічної безпеки на регіональному рівні, а також коригування показників й прогнозування прийняттого рівня економічної безпеки національної економіки через її регіональну компоненту.

Структуровано та розширено ключові загрози економічній безпеці регіону, в результаті отримано ієрархічну структуру з виокремленням загроз дев'яти рівнів: 1-й – політична нестабільність; 2-й – низький рівень правової безпеки; 3-й – зростання економічних злочинів; 4-й – руйнування промислового потенціалу; 5-й – зниження регіональної ліквідності, втрата ринків збуту, втрата конкурентоспроможності та конкурентних переваг; 6-й – погіршення економічної стійкості; 7-й – погіршення стану природного середовища; 8-й – погіршення рівня життя; 9-й – міграційні процеси.

Розроблено методологічні засади прогнозування економічної безпеки регіонів, а саме визначено мету прогнозування економічної безпеки регіонів, принципи, методи, етапи та завдання прогнозування. Метою прогнозування встановлено розробку стратегій забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті згідно з інформацією про тенденції зміни інтегральних показників в часі і просторі.

Визначено, що найбільш прийнятним для дослідження та прогнозного моделювання інтегрального показника економічної безпеки регіонів є методи багатовимірної статистики. Удосконалено методичний інструментарій прогнозування економічної безпеки регіонів за рахунок використання методів багатовимірного статистичного аналізу: таксономічний, канонічний та компонентного. Результати канонічного аналізу дозволяють ідентифікувати латентні фактори управління економічною безпекою регіону та визначити значущість кожної факторної ознаки залежно від ступеня впливу фактора на результативні ознаки. За даними таксономічного аналізу на основі індикаторів соціально-економічного розвитку розраховується інтегральний показник економічної безпеки регіонів. Згідно з методом головних компонент визначаються основні внутрішні фактори економічної безпеки регіонів та встановлюється їх взаємозв'язок з відповідними індикаторами.

Проведено оцінку соціально-економічного розвитку регіонів України шляхом визначення тенденцій основних показників. Розвинуто науково-

методичний підхід до аналізу рівня економічної безпеки регіонів України за ступенем їх соціально-економічного розвитку із застосуванням методу таксономічного аналізу, який передбачає розрахунок інтегрального показника економічної безпеки регіонів, що коливається від 0 до 1 та дозволяє визначати тенденції змін інтегральних показників й еталонні значення рівня економічної безпеки з метою забезпечення відповідної характеристики соціально-економічного розвитку конкретного регіону. Визначено регіональні диспропорції економічної безпеки національної економіки на підставі сформованих регіональних кластерів («Вищий», «Середній» та «Нижчий»).

Запропоновано науково-методичний підхід до автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки, який базується на результатах кластерного аналізу (ідентифікатори – кластери «Вищий», «Середній» та «Нижчий») й дискримінантного аналізу (класифікаційні функції для кожного кластера-ідентифікатора) і є процедурою встановлення належності регіону до одного з рівнів економічної безпеки («Вищий», «Середній» та «Нижчий») шляхом реалізації таких етапів: 1) формування вибірки значень показників; 2) стандартизація показників вибірки; 3) розрахунок значень за класифікаційними функціями; 4) вибір максимального значення і визначення ідентифікатора. Це дозволяє автентифікувати конкретний регіон як суб'єкт забезпечення економічної безпеки національної економіки і сформулювати концепцію управління економічною безпекою регіону.

Розроблено систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів, яка містить: 1) регресійні моделі інтегральних показників економічної безпеки регіонів, розрахованих методом таксономії за даними соціально-економічного розвитку всіх регіонів і кожного регіонального кластера окремо; 2) канонічні моделі економічної безпеки регіонів за результативними змінними (Y) та чинниками-симптомами (X); 3) математичні моделі, визначені методом головних компонент, з

виокремленням чотирьох компонентів економічної безпеки регіонів та побудовою їх математичних виразів. Реалізація розроблених моделей дозволила визначити профілі економічної безпеки кожного регіону у 2008–2016 рр., а також спрогнозувати значення параметрів економічної безпеки регіонів з метою запобігання ймовірним негативним тенденціям економічної безпеки національної економіки.

Оцінено вплив ідентифікованих загроз на інтегральні показники економічної безпеки регіонів шляхом визначення коефіцієнта еластичності між ними на базі регресійних моделей залежності. За значеннями коефіцієнтів кореляції встановлено, що для регіонів кластера «Вищий» вагомими є такі загрози: зниження рівня контролю за корупцією; зменшення експорту товарів та послуг; для регіонів кластера «Середній» – зниження політичної стабільності та відсутності насильства / тероризму, зменшення охорони та раціонального використання природних ресурсів; для регіонів кластера «Нижчий» – зменшення експорту товарів, зниження ефективності державної влади, політичної стабільності та відсутності насильства / тероризму, охорони та раціонального використання природних ресурсів, рівня контролю за корупцією, зменшення індексу людського розвитку. За значенням коефіцієнтів еластичності встановлено, що найбільш впливовим ризиком, що загрожує економічній безпеці регіонів України, є зниження конкурентоспроможності регіонів за показником індексу людського розвитку, зменшення якого на 1% призводить до падіння значення інтегрального показника економічної безпеки на 2,43% у кластері «Вищий» та на 26,3% – у кластері «Середній».

Обґрунтовано стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів на підставі запропонованої динамічної двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія», яка визначає зони економічної безпеки регіонів та відповідні стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів. Для побудови матриці застосовано інтегральні показники економічної безпеки регіону, розраховані за розробленими моделями

прогнозування, зокрема для визначення координат регіону – інтегральні показники за компонентним аналізом; для вибору шкали матриці – інтегральний показник таксономічного аналізу; для визначення діаметра кулі на площині – інтегральний показник за методом головних компонент. Запропонована матриця поділяється на три зони економічної безпеки, для яких встановлено відповідні стратегії підвищення економічної безпеки регіонів: безпечна зона – стратегія зростання, яка передбачає зростання (збереження досягнутого рівня економічної безпеки та запобігання виникненню можливих загроз); нейтральна зона – стратегія пристосування, згідно з якою необхідно провести заходи пристосування параметрів економічної безпеки регіонів до змін зовнішнього середовища; небезпечна зона – стратегія трансформації, яка передбачає проведення трансформаційних змін, які стосуються пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку регіону, а також проведення необхідних заходів щодо протистояння дестабілізуючим факторам різного виду.

Встановлено прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки шляхом реалізації розробленого науково-методичний підходу, який передбачає використання середньозваженого значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів країни, їх участі у формуванні національної економіки.

Розвинуто механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки, який враховує прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки і містить необхідні методи (економічні, адміністративні, організаційні, соціально-психологічні, інформаційні, нормативно-правові), інструменти (технології, програми) та інституціональне забезпечення.

Ключові слова: економічна безпека, національна економіка, прогнозування, регіональний аспект, стратегія, автентифікація.

SUMMARY

Ivanova N.S. Forecasting of the ensuring economic security of the national economy: the regional aspect. – The manuscript.

Dissertation for Doctor's Degree in Economics within the area of study 08.00.03 – Economics and Management of National Economy. – Higher education institution «Alfred Nobel University».– Dnipro, 2018.

The thesis provides a comprehensive solution of scientific problem of methodological and conceptual foundations' substantiation for ensuring of economic security of the national economy in a regional aspect, as well as the development of practical recommendations for their implementation.

The concept of "economic security at the regional level", which is considered as the property of the socio-economic system of the region, reflects the ability to ensure stability, firmness and further economic development of the region, its competitiveness, the level of economic independence in conditions of destabilizing influence of threats of different kinds, decentralization of management and ensuring economic security of the national economy as a whole is developed based on the synthesis of domestic and foreign scientists and economists' development.

The conceptual model of the management system of economic security at the regional level, consisting of the subject (control subsystem), the object (controlled subsystem) and the mechanism of ensuring economic security of the region, is developed. As a result of the implementation of the conceptual model, quality, efficiency and reliability of current parameters' monitoring of economic security at the regional level are ensured, as well as adjustment of indicators and forecasting of an acceptable level of economic security of the national economy through its regional component is done.

The key threats of the economic security of the region are structured and expanded, the result is a hierarchical structure with distinguishing of nine levels'

threats: 1st - political instability; 2nd - low level of legal safety; 3rd - the growth of economic crimes; 4th - destruction of industrial potential; 5th - reduction of regional liquidity, loss of markets, loss of competitiveness and competitive advantages; 6th - the deterioration of economic stability; 7th - deterioration of the natural environment; 8th - worsening of living standards; 9th - migration processes.

The methodological principles of the economic security's forecasting of the regions have been made, namely, the purpose of the economic security's forecasting of the regions, the principles, methods, stages and tasks of forecasting have been developed. The purpose of forecasting was to develop strategies for ensuring the economic security of the national economy in the regional aspect in accordance with the information on trends in the change of integral indicators in time and space.

It is determined that methods of multidimensional statistics are the most suitable for research and forecasting modeling of the integral index of economic security of regions. The methodical tools for the economic security's forecasting of the regions have been improved through using of methods of multidimensional statistical analysis: taxonomic, canonical and component. The results of the canonical analysis allow identifying the latent factors of managing by the economic security of the region and determine the significance of each factor, depending on the degree of influence of the factor to the performance characteristics. An integral indicator of economic security of the regions is calculated according to taxonomic analysis, on the basis of indicators of social and economic development. In accordance with the method of the main components, the main internal factors of the economic security of the regions are determined and their relationship with the relevant indicators is established.

An assessment of the socio-economical development of Ukrainian regions was carried out by identifying the trends of the main indicators. The scientific-methodical approach to the analysis of the economic security's level of the regions

of Ukraine according to the degree of their socio-economical development is developed using the method of taxonomic analysis, which involves the calculation of the integral indicator of economic security of the regions, ranging from 0 to 1, and allows determining the trends of changes of integral indicators and benchmark values of the level of economic security in order to provide an appropriate characteristic of socio-economic development of a particular region. The regional disparity of the economic security of the national economy on the basis of the existing regional clusters («High", "Medium" and "Low").

The scientific-methodical approach to the authentication of the region as a subject of the economic security of the national economy is proposed, which is based on the results of cluster analysis (identifiers - "High", "Medium" and "Low" clusters) and discriminant analysis (classification of functions for each cluster-identifier) and is a procedure of establishing of the region's belonging to one of the levels of economic security ("High" , "Medium" and "Low") through the implementation of such stages: 1) formation of a sample of indicators' values; 2) standardization of sample's indicators; 3) calculation of values by classification functions; 4) the choice of the maximum value and determining of the identifier. This allows to authenticate a specific region as a subject of economic security of the national economy and to form the concept of management of economic security of the region.

It is developed the system of forecasting models of the economic security's integral indicator of the regions, which contains: 1) regressive models of integral indicators of economic security of regions, calculated by taxonomy according to the data of socio-economic development of all regions and each regional cluster separately; 2) canonical models of economic security of regions in terms of effective variables (Y) and factors-symptoms (X); 3) mathematical models, determined by the method of the main components, with distinguishing of four components of the economic security of the regions and the construction of their mathematical expressions. The implementation of the developed models allowed to

determine the economic security profiles of each region in 2008-2016, as well as to predict the importance of the parameters of economic security of the regions in order to prevent the probable negative trends of economic security of the national economy.

The effect of identified threats to integral indicators of economic security of regions is estimated by determining the elasticity between them based on the regression models of dependence. According to the correlation of coefficients, it was found that for the regions of the cluster "High" there are such threats: reduction of the level of control over corruption; reduction of exports of goods and services; for the regions of the "Medium" cluster - reducing political stability and the absence of violence / terrorism, reducing the protection and rational using of natural resources; for regions of the "Low Cluster", there is a decrease in the export of goods, a reduction of the state power's efficiency, political stability and the absence of violence / terrorism, the protection and rational using of natural resources, the level of control over corruption, the reduction of the index of human development. For the value of the coefficient of elasticity, it is established that the most influential risk that threatens the economic security of Ukraine's regions is the decline of regions competitiveness in terms of the index of human development, the reduction of which by 1% leads to a drop in the value of the integral index of economic security by 2.43% in the cluster "High and by 26.3% in the "Medium" cluster.

The strategies of increasing of the economic security of regions' level are substantiated based on the proposed dynamical two-factor matrix "level of economic security - strategy", which defines the areas of economic security of the regions and corresponding strategies for raising the level of economic security of the regions. To construct the matrix, integral indicators of economic security of the region, calculated on the basis of developed forecasting models, were used, in particular to determine the coordinates of the region – were integral indicators for component analysis; to select a matrix scale – was an integral indicator of

taxonomic analysis; to determine the diameter of a sphere on a plane - the integral index by the method of the main components. The proposed matrix is divided into three zones of economic security, for which appropriate strategies for increasing the economic security of the regions are established: a safe zone - a strategy of growth that foresees increasing (preserving of achieved level of economic security and preventing possible threats); neutral zone is a strategy of adaptation, according to which it is necessary to carry out measures for adjusting the parameters of economic security of the regions to changes of the environment; hazardous zone is a transformation strategy that involves transformational changes that address to the priority directions of the socio-economic development of the region, as well as the necessary measures to opposition destabilizing factors of different kinds.

The predictive effect of the regional component of the economic security of the national economy is determined through the implementation of the developed scientific and methodical approach, which provides using of the average value of integral indicators of economic security of the country's regions, their participation in the formation of the national economy.

The mechanism of the economic security of the national economy, which takes into account the predictive effect of the regional component of the economic security of the national economy, is evolved and contains the necessary methods (economic, administrative, organizational, socio-psychological, informational, normative-legal), tools (technologies, programs) and institutional support.

Keywords: economic security, national economy, forecasting, regional aspect, strategy, authentication.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Монографії

1. Іванова Н.С. Прогнозування економічної безпеки регіонів для забезпечення безпеки національної економіки: монографія / Н.С. Іванова. – Кривий Ріг : ФОП Чернявський Д.О., 2018. – 381 с.

*Статті у наукових фахових виданнях України,
внесених до міжнародних наукометричних баз*

2. Іванова Н.С. Групування регіонів України за показниками фінансової безпеки методами багатовимірної класифікації / Н.С. Іванова // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2014. – № 3. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2816>¹

3. Іванова Н.С. Оцінка рейтингу видів економічної діяльності методом таксономічного аналізу / Н.С. Іванова // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2016. – № 12. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5324>²

4. Іванова Н.С. Ідентифікація латентних чинників ефективного управління регіональною економічною безпекою / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2017. – № 1 (66). – С. 83–91.³

5. Іванова Н.С. Компонентний аналіз показників фінансової безпеки регіонів України / Н.С. Іванова // Агросвіт. – 2014. – №6 – С. 48–52.⁴

6. Іванова Н.С. Дослідження детермінантів стратегічного розвитку галузей України / Н.С. Іванова // Економіка та суспільство [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2017. – № 9. – С. 14–21. – Режим доступу: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9_ukr/37.pdf⁵

¹ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

² Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

³ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, ResearchBib, Scientific Indexing Services.

⁴ Міжнародна наукометрична база: Scientific Indexing Services.

⁵ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, CiteFactor, ESJI, SIS.

7. Іванова Н.С. Основні елементи методології прогнозування регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2017. – № 2 (67). – С. 13–19.⁶

8. Іванова Н.С. Забезпечення економічної безпеки регіону через систему раннього попередження та реагування загроз / Н.С. Іванова // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки. – 2017. – № 8. – С. 50–54.⁷

9. Іванова Н.С. Системотворчі елементи регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Економічний простір. – 2017. –. № 128. – С. 43–51.⁸

10. Іванова Н.С. Технологія прогнозування рівня регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки. – 2017. – №6. – Т.3.– С. 134–138.⁹

11. Іванова Н.С. Ідентифікація однорідності об'єктів системи антикризового управління методом кластеризації / Н.С. Іванова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2017. – №4. – С. 188–198.¹⁰

12. Іванова Н.С. Характеристика економічної безпеки регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку. / Н.С. Іванова // Економіка і регіон. – 2018. – Т. 1 (68). – С. 101–109.¹¹

13. Ivanova N. Formation of the integral indicator of economic security of the region by taxonomy method / N. Ivanova // Technology audit and production reserves. – 2018. – № 2/5 (40). – С. 24–31.¹²

14. Іванова Н.С. Прогнозування рівня економічної безпеки регіонів національної економіки / Н.С. Іванова // Держава та регіони. – 2018. – № 1 (100). – С. 33–39.¹³

⁶ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, Google Scholar, ResearchBib, Scientific Indexing Services

⁷ Міжнародні наукометричні бази: PSB, ResearchBib, SIS, BASE, JIF, Ulrichsweb Global Serials Directory, CiteFactor.

⁸ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

⁹ Міжнародна науко метрична база: Index Copernicus, PSB.

¹⁰ Міжнародні наукометричні бази: Web of Science, Index Copernicus.

¹¹ Міжнародні наукометричні бази: Ulrich's Periodicals Directory, Index Copernicus.

¹² Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, DOAJ, DRJI

¹³ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

15. Іванова Н.С. Основні аспекти прояву економічної безпеки регіону / Н.С. Іванова // Вісник ПДТУ. Серія: Економічні науки. – 2018. – №1 (54). – С. 125-129. –Режим доступу: <https://doi.org/10.31498/2225-6725.35.2018.139494>¹⁴

16. Іванова Н.С. Загрози регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Причорноморські економічні студії. – 2018. – № 27. – С. 50–53.¹⁵

17. Іванова Н.С. Прогнозна модель економічної безпеки регіональних кластерів національної економіки / Н.С. Іванова // Статистика України. – 2018. – № 2. – С. 72–89.¹⁶

18. Іванова Н.С. Емпіричне дослідження економічної безпеки регіонів в аспекті забезпечення безпеки національної економіки / Н.С. Іванова // Проблеми економіки. – 2018. – № 2. – С. 58–65.¹⁷

19. Іванова Н.С. Економічна безпека регіонів в системі забезпечення економічної безпеки національної економіки / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2018. – №1 (68). – С. 185 – 193.¹⁸

20. Іванова Н.С. Прогностична функція управління економічною безпекою національної економіки: регіональний аспект / Н.С. Іванова // Торгівля і ринок України. – 2018. – № 1 (43). – С. 10 – 17.¹⁹

Статті у наукових фахових виданнях України

21. Іванова Н.С. Дослідження рівня фінансової безпеки регіону на основі дискримінантної функції / Н.С. Іванова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Економіка". – 2013. – Т. 21 (№4). – С.260 – 267.

22. Іванова Н.С. Диспропорції соціально-економічного розвитку регіонів / Н.С. Іванова // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2017. – №1 (54). – С. 29–32.

¹⁴ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, Cosmos Foundation, WorldCat.

¹⁵ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

¹⁶ Міжнародні наукометричні бази: Ulrich's Periodicals Directory, SIS.

¹⁷ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, DOAJ, DRJI.

¹⁸ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, ResearchBib, Scientific Indexing Services.

¹⁹ Міжнародна наукометрична база: ResearchBib, SIS.

23. Іванова Н.С. Теоретичний аналіз дефініції «регіональна економічна безпека» / Н.С. Іванова // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. – 2018. – №20 (1). – С. 126–132.

24. Іванова Н.С. Оцінка впливу загроз на економічну безпеку регіонів / Н.С. Іванова // Фінансові дослідження [Електрон. наук. фак. вид.]. – 2018. – № 1. – Режим доступу: <http://fr.stu.cn.ua/index.pl?task=arcinf&l=ua&j=14&id=111>

25. Іванова Н.С. Методи прогнозування регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. – 2018. – № 29. – С. 53–61.

26. Іванова Н.С. Дослідження економічної безпеки регіонів України / Н.С. Іванова // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2018. – № 2 (14). – С. 32–36.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

27. Іванова Н.С. Групування регіонів України з метою встановлення їх диспропорцій у забезпеченні фінансової безпеки держави / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 8–9 листопада 2013 р. – Дніпропетровськ: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2013. – С. 185–188.

28. Іванова Н.С. Застосування методу таксономії для оцінки рейтингу видів економічної діяльності / Н.С. Іванова // Маркетинг і менеджмент в системі національних і світових економічних інтересів: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 20 січня 2017 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2017. – С. 133–136.

29. Іванова Н.С. Формування кластерів регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку методами багатовимірної статистики / Н.С. Іванова // Стратегії та інновації: актуальні управлінські практики: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 12 квітня 2017 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2017. – С. 346–349.

30. Ivanova N. The mathematical models of regional economic security's assessment / N. Ivanova // Реформування соціально-економічної системи суспільства: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 22–23 грудня 2017 р. – У 2-х ч. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2017. – Ч. 1. – С. 37–39.

31. Іванова Н.С. Особливості прогнозування регіональної економічної безпеки // Перспективні напрямки розвитку економіки, управління та права: теорія і практика: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 12 березня 2018 р. – У 3-х ч. – Полтава: ЦФЕНД, 2018. – Ч. 1. – С. 16–17.

32. Іванова Н.С. Система регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми функціонування господарської системи України: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 16–17 березня 2018 р. – Херсон: Молодий вчений, 2018. – С. 9–11.

33. Іванова Н.С. Система раннього попередження загроз економічної безпеки регіонів / Н.С. Іванова // Модернізація фінансово-кредитної системи України: виклики глобалізації: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 20 березня 2018 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2018. – С. 344–346.

34. Іванова Н.С. Дефініція категорії «регіональна економічна безпека» в сучасних умовах / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 23–24 березня 2018 р. – У 2-х ч. – Дніпро: ПДАБА, 2018. – Ч. 1. – С. 43–44.

35. Ivanova N. Methodological aspects of regional economic security's forecasting / N.Ivanova // Економіка і менеджмент: сучасні трансформації в епоху глобалізації: збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції, 23 березня 2018 р. – Клайпеда, Клайпедський університет, 2018. – С. 180–182.

36. Іванова Н.С. Теоретичний аспект загроз економічної безпеки регіонів / Н.С. Іванова // Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та

локальному вимірах: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 29–30 березня 2018 р. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. – С. 94–95.

37. Іванова Н.С. Регіональна економічна безпека: модель «чорний ящик» / Н.С. Іванова // Conference Proceedings of the 7 th International Scientific Conference Problems and Prospects of Territories' Socio-Economic Development, April 4–7, 2018. – Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. – С. 110–111.

38. Іванова Н.С. Визначення диспропорцій економічного розвитку кластерів регіонів / Н.С. Іванова // Сучасні напрямки розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості: збірник матеріалів доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 6 квітня 2018 р. – Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2018. – С. 25–27.

39. Ivanova N. Displaying of regional economic security / N. Ivanova // Емерджентність економічних систем у сфері управління суспільним розвитком: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2018 р. – Черкаси: СУЕМ, 2018. – С. 44–46.

40. Іванова Н.С. Формування системи загроз регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Сучасна соціально-економічна система: парадигма, завдання і тенденції: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 27 квітня 2018 р. – У 2-х ч. – Ніжин: 2018. – Ч. 2. – С. 84–85.

41. Іванова Н.С. Дослідження соціально-економічного розвитку регіональних кластерів / Н.С. Іванова // Управління економічними процесами на макро- і мікрорівні: проблеми та перспективи вирішення: збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, 24–25 квітня 2018 р. – Львів: 2018. – С. 51–53.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ЗМІСТ	18
ВСТУП	21
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ	34
1.1. Сутнісні характеристики економічної безпеки: регіональний рівень	34
1.2. Система управління економічною безпекою на регіональному рівні	56
1.3. Ключові загрози економічній безпеці регіонів	81
Висновки до розділу 1.....	96
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ	98
2.1. Особливості методології прогнозування економічної безпеки регіонів в системі економічної безпеки національної економіки	98
2.2. Обґрунтування методичного інструментарію прогнозування економічної безпеки регіонів	116
2.3. Послідовність етапів прогнозування рівня економічної безпеки регіонів	136
Висновки до розділу 2	149
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	152
3.1. Оцінка соціально-економічного розвитку регіонів України	152
3.2. Аналіз рівня економічної безпеки регіонів	183
3.3. Регіональні диспропорції економічної безпеки національної економіки	212
Висновки до розділу 3.....	241
РОЗДІЛ 4. ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	244
4.1. Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної	244

безпеки національної економіки	
4.2. Моделі прогнозування економічної безпеки регіонів за інтегральним показником	257
4.3. Оцінка впливу ідентифікованих загроз на економічну безпеку регіонів	291
Висновки до розділу 4	307
РОЗДІЛ 5. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ	310
5.1. Стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів	310
5.2. Прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки	342
5.3. Механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті	361
Висновки до розділу 5	374
ВИСНОВКИ	377
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	383
ДОДАТКИ	426
Додаток А. Підходи до трактування поняття «регіон»	426
Додаток Б. Підходи до трактування поняття «економічна безпека регіону»	428
Додаток В. Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів	430
Додаток Г. Структурний аналіз основних показників соціально-економічного розвитку регіонів	439
Додаток Д. Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів у цінах 2010 р.	445
Додаток Е. Зміни ВВП, ВРП та обсягу реалізованої промислової продукції, обсягу роздрібного товарообороту підприємств у фактичних цінах та цінах 2010 року за 2008-2016 рр., у розрізі регіонів	450

	20
Додаток Ж. Підходи до складових економічної безпеки регіону	454
Додаток З. Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}) соціально-економічного розвитку регіонів за 2008-2016 рр.	456
Додаток К. Результати дисперсійного аналізу регіональних кластерів	464
Додаток Л. Класифікаційні матриці спостережень (дискримінантний аналіз)	466
Додаток М. Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки, 2008 - 2015 рр. (без стандартизації даних)	468
Додаток Н. Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки, 2008 - 2015 рр. (за стандартизованими даними)	477
Додаток П. Характеристики регресійних моделей інтегральних показників економічної безпеки регіонів	486
Додаток Р. Результати реалізації регресійних моделей	488
Додаток С. Матриця факторних навантажень та головні компоненти (фактори) економічної безпеки регіонів	494
Додаток Т. Результати реалізації моделей прогнозування рівня економічно безпеки регіонів (метод головних компонент), 2008-2016 рр.	497
Додаток У. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2008–2015 рр.	498
Додаток Ф. Розрахунок коефіцієнтів еластичності інтегральних показників економічної безпеки регіонів (в розрізі регіональних кластерів)	510
Додаток Х. Динамічні двофакторні матриці «рівень економічної безпеки – стратегія», 2008-2017 р. (прогноз)	513
Додаток Ц. Динамічні двофакторні матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» в розрізі регіонів, 2008-2017 р. (прогноз)	523
Додаток Ш. Список публікацій здобувача за темою дисертації	535
Додаток Щ. Відомості про апробацію та довідки про впровадження	541

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Особливості сучасного розвитку національної економіки, регіональні диспропорції, мінливість, динамічність та багатовимірність економічного середовища, процеси децентралізації державного управління потребують використання нових підходів до прогнозування забезпечення економічної безпеки. Вирішення поставленого завдання, у свою чергу, можливе через визначення спроможності регіонів розв'язувати проблеми своєчасної ідентифікації дестабілізуючих факторів та розробки стратегії управління економічною безпекою. Прогнозування є одним з вирішальних факторів підвищення економічної безпеки національної економіки, а тому стає підставою формування теоретичного і методологічного апарату й відповідного методичного інструментарію.

Значний внесок у дослідження економічної безпеки національної економіки та шляхів її забезпечення зробили вітчизняні та зарубіжні вчені, зокрема: І. Бабець, О. Богма, Т. Болгар, О. Вакульчик, З. Варналій, Т. Васильців, О. Власюк, Л. Головкова, В. Геєць, С. Довбня, В. Засанський, В. Криворотова, В. Лойко, В. Маргасова, В. Мартинюк, О. Маслак, А. Мокій, В. Павлова, В. Пірумов, В. Предборський, Б. Пшик, В. Сенчагов, А. Сухоруков, М. Флейчук, В. Франчук, Ю. Харазішвілі, А. Ходжаян, О. Чернега, Б. Бузан, Х. Моргензан, Х. Маулль, Д. Олвей, Дж. Р. Голден, Р. Келлі та ін.

Проблематиці теоретичних і прикладних аспектів аналізу, оцінки та прогнозування економічної безпеки регіонів присвячені праці таких вітчизняних науковців: В. Геєць, О. Головченко, О. Богма, Б. Карпінський, Т. Клебанова, В. Лойко, В. Маргасова, В. Пономаренко, С. Стеценко, Г. Сукрушев, А. Сухоруков, В. Ткаченко, Ю. Харазішвілі, Б. Холод, С. Холод, О. Чернега, Н. Чернова та ін.

Віддаючи належне напрацюванням вітчизняних і зарубіжних науковців із досліджуваної проблематики та значущості отриманих наукових

результатів, слід зазначити, що окремі теоретико-методологічні і практичні питання прогнозування економічної безпеки регіонів та їх впливу на економічну безпеку національної економіки залишаються невирішеними. Існує об'єктивна необхідність подальших досліджень умов забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті. Попри значний доробок вітчизняних авторів методологія прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки з урахуванням її регіональної компоненти потребує уточнень. Виникає необхідність подальших досліджень дестабілізуючих факторів, визначення стратегічних пріоритетів забезпечення економічної безпеки національної економіки, формування стратегій підвищення економічної безпеки регіонів та розбудови механізму їх реалізації. Вищезазначене й зумовило вибір теми дослідження та його наукову актуальність.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертацію виконано відповідно до тематики науково-дослідних робіт Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського за темами: «Антикризовий менеджмент як фактор забезпечення економічного розвитку регіону» (номер державної реєстрації 0118U100276, 2018–2019 рр.), де автором здійснено аналіз показників соціально-економічного розвитку регіонів України за 2008–2016 рр. і розраховано інтегральний показник економічної безпеки регіонів; «Механізм та напрямки розвитку сучасного маркетингу в умовах нестабільності зовнішнього середовища» (номер державної реєстрації 0115U005051, 2015–2017 рр.), в межах якої автором здійснено аналіз соціально-економічного розвитку регіонів як прояв нестабільності зовнішнього середовища та виявлено диспропорції регіонального розвитку; «Компаративний аналіз регіональних туристичних ринків» (номер державної реєстрації 0117U004051, 2017–2019 рр.), де автором розраховано таксономічний показник розвитку видів економічної діяльності України за 2014 – 2015 рр.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування методологічних і концептуальних засад забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті, а також розробка практичних рекомендацій щодо їх реалізації.

Для досягнення поставленої мети сформульовано та вирішено такі завдання:

- розкрити сутнісне наповнення поняття економічної безпеки на регіональному рівні;
- запропонувати концептуальну модель системи управління економічною безпекою на регіональному рівні;
- обґрунтувати ієрархічну структуру загроз економічній безпеці регіону;
- розробити методологічні засади прогнозування економічної безпеки регіонів;
- уточнити методичний інструментарій прогнозування рівня економічної безпеки регіонів та визначити послідовність етапів прогнозування рівня економічної безпеки регіонів;
- здійснити оцінку соціально-економічного розвитку регіонів України;
- проаналізувати рівень економічної безпеки регіонів України за ступенем їх соціально-економічного розвитку;
- визначити регіональні диспропорції економічної безпеки національної економіки;
- здійснити автентифікацію регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки;
- розробити систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів;
- оцінити вплив загроз на економічну безпеку регіонів;
- розробити динамічну двофакторну матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія»;

– визначити прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки;

– обґрунтувати механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті.

Об'єктом дослідження є процеси прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Предметом дослідження є теоретичні засади, методичні підходи та практичні аспекти забезпечення економічної безпеки національної економіки за регіональною компонентою.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною базою дослідження стали положення економічної теорії, макро- та мікроекономіки, теорії управління, праці провідних вітчизняних і зарубіжних науковців з питань забезпечення економічної безпеки регіонів та управління нею.

З метою досягнення поставлених наукових завдань у роботі використовувалися такі методи дослідження: узагальнення та систематизації (для визначення сутності понять «економічна безпека на регіональному рівні», «автентифікація регіону»); розрахунково-аналітичні та порівняльні (для дослідження динаміки та структури основних показників соціально-економічного розвитку регіонів національної економіки); економіко-математичні (для розрахунку інтегральних показників економічної безпеки регіонів та побудови їх прогнозних моделей); матричний (для визначення взаємозв'язку стратегічних пріоритетів, економічної безпеки регіонів та дестабілізуючих факторів економічного розвитку); графічні й табличні (для наочного зображення статистичного матеріалу, візуалізації теоретичних та практичних положень); кластерного аналізу (для групування регіонів за рівнем економічної безпеки); системного аналізу (для побудови ієрархічної структури загроз економічній безпеці регіонів); дискримінантного аналізу (для визначення класифікаційних функцій процедури автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки); системного аналізу та синтезу (для розробки методологічних засад

прогнозування економічної безпеки регіонів як окремого напрямку теорії прогнозування); системний підхід (для розробки концептуальної моделі системи управління економічною безпекою регіону). Обробка даних проведена із застосуванням прикладного програмного продукту STATISTICA 10.0.

Інформаційно-нормативною базою дослідження стали закони України, Укази Президента України, нормативні документи Кабінету Міністрів України, офіційні матеріали Державної служби статистики України, офіційні матеріали територіальних органів Державної служби статистики України, офіційні матеріали та публікації міжнародних організацій, наукові публікації вітчизняних і зарубіжних учених, збірники науково-практичних результати власних досліджень автора.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розробці методологічних і концептуальних засад, а також практичних рекомендацій щодо забезпечення економічної безпеки національної економіки на регіональному рівні.

Основні результати дисертаційного дослідження, що відзначаються науковою новизною, полягають у такому:

вперше:

– розроблено концептуальну модель системи управління економічною безпекою регіону, яка містить такі взаємопов'язані елементи: 1) суб'єкт – керуюча підсистема (держава та її інститути, обласні та місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, інші регіони, підприємства, установи й організації державного та приватного сектора економіки, громадяни та їх об'єднання), ефективність функціонування якої оцінюється за результатами функціонування керованої системи економічної безпеки регіону; 2) об'єкт – керована підсистема (складові економічної системи регіонів: природні багатства, виробничі та невиробничі фонди, нерухомість, фінансові ресурси, господарські структури, сім'я, окрема особа); 3) механізм забезпечення економічної безпеки регіону (сукупність засобів, інструментів,

методів та форм управління розвитком регіону). Така система управління дозволяє підвищувати якість, оперативність і достовірність моніторингу поточних параметрів економічної безпеки на регіональному рівні; вносити необхідні корективи і прогнозувати забезпечення економічної безпеки національної економіки через її регіональну компоненту;

– запропоновано методологічні засади прогнозування економічної безпеки регіонів як окремого напрямку теорії прогнозування, що містить сукупність таких теоретичних і методичних постулатів: 1) визначення мети прогнозу: розробка науково обґрунтованих альтернатив стратегій забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті на основі інформації про тенденції зміни інтегрального показника економічної безпеки регіонів в часі і просторі; 2) обґрунтування принципів прогнозування: наукової обґрунтованості, системності, адекватності, альтернативності, цілеспрямованості, емерджентності, регулярності; 3) вибір методів прогнозування: таксономії, регресії, канонічних кореляцій, головних компонент; 4) виділення етапів прогнозування: підготовчого та виконавчого; 5) виокремлення завдань прогнозування: обґрунтування можливих перспектив, альтернатив, рішень, описів, вирішення проблем забезпечення економічної безпеки тощо. Визначення прогнозних значень економічної безпеки регіонів в умовах децентралізації державного управління та мінливості економічних явищ дозволяє своєчасно виявляти загрози, ліквідувати або зменшувати їх наслідки і на підставі комплексної оцінки й прогнозу рівня економічної безпеки регіонів ухвалювати альтернативні рішення щодо забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті;

– запропоновано науково-методичний підхід до автентифікації регіону, який базується на результатах кластерного аналізу (ідентифікатори – кластери «Вищий», «Середній» та «Нижчий») й дискримінантного аналізу (класифікаційні функції для кожного кластера-ідентифікатора) і є процедурою встановлення належності регіону до одного з рівнів економічної

безпеки («Вищий», «Середній» та «Нижчий») шляхом реалізації таких етапів: 1) формування вибірки значень показників; 2) стандартизація показників вибірки; 3) розрахунок значень за класифікаційними функціями; 4) вибір максимального значення і визначення ідентифікатора. Це дозволяє автентифікувати конкретний регіон як суб'єкт забезпечення економічної безпеки національної економіки і сформувати концепцію управління економічною безпекою регіону;

– розроблено систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів, яка містить: 1) регресійні моделі інтегральних показників економічної безпеки регіонів, розрахованих методом таксономії за даними соціально-економічного розвитку всіх регіонів і кожного регіонального кластера окремо; 2) канонічні моделі економічної безпеки регіонів за результативними змінними (Y) та чинниками-симптомами (X); 3) математичні моделі, визначені методом головних компонент, з виокремленням чотирьох компонентів економічної безпеки регіонів та побудовою їх математичних виразів. Реалізація розроблених моделей дозволила визначити профілі економічної безпеки кожного регіону у 2008–2016 рр., а також прогнозувати значення параметрів економічної безпеки регіонів з метою запобігання ймовірним негативним тенденціям економічної безпеки національної економіки;

– побудовано динамічну двофакторну матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія» регіону, яка являє собою поле, утворене горизонтальною віссю «чинники-симптоми (X)» і вертикальною віссю «результативні змінні (Y)». Конгруентність складових компонентів обох осей на полі матриці визначає стратегії підвищення рівня економічної безпеки національної економіки за регіональною компонентою, а саме: зростання (передбачає збереження досягнутого рівня економічної безпеки та запобігання виникненню можливих загроз); пристосування (проведення заходів пристосування складових економічної безпеки регіонів до змін зовнішнього середовища); трансформації (передбачає проведення трансформаційних змін,

які стосуються пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку регіону, а також проведення необхідних заходів щодо протистояння дестабілізуючих факторів різного виду). Застосування розробленої матриці дозволяє обґрунтувати стратегічні напрями підвищення рівня економічної безпеки регіонів відповідно до сектора їх розміщення;

удосконалено:

– ієрархічну структуру загроз економічній безпеці регіонів, в якій, на відміну від існуючих, виокремлено загрози таких рівнів: першого (політична нестабільність); другого (низький рівень правової безпеки); третього (зростання економічних злочинів); четвертого (руйнування промислового потенціалу); п'ятого (зниження регіональної ліквідності, втрата ринків збуту, втрата конкурентоспроможності та конкурентних переваг); шостого (погіршення економічної стійкості); сьомого (погіршення стану природного середовища); восьмого (погіршення рівня життя); дев'ятого (міграційні процеси). Групування загроз за рівнями дозволяє визначати послідовність виникнення, ступінь впливу з метою управління економічною безпекою регіонів, а також стратегічні напрями забезпечення економічної безпеки;

– науково-методичний підхід до прогнозування рівня економічної безпеки, який, на відміну від існуючих, уточнює методичний інструментарій прогнозування (методи багатовимірного статистичного аналізу та поєднання різних методів прогнозування) і здійснюється за двома векторами: 1) побудова регресійної моделі прогнозування інтегрального показника економічної безпеки (розрахунок інтегрального показника економічної безпеки методом таксономії; ретроспективний аналіз інтегрального показника; визначення характеру та ступеня впливу факторів; побудова регресійної моделі прогнозування інтегрального показника економічної безпеки); 2) побудова моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки методами канонічного та компонентного аналізу; проведення аналізу достовірності побудованих моделей прогнозування, коригування;

– підхід до визначення впливу загроз на економічну безпеку регіонів, що, на відміну від існуючих, базується на видозмінах функції еластичності інтегральних показників економічної безпеки регіону, розрахованих за різними моделями прогнозування у відповідних регресійних моделях залежності інтегральних показників економічної безпеки від раніше ідентифікованих загроз, що дозволило за показником кореляції визначити такі найбільш впливові загрози: втрата ринків збуту; міграція населення; конкурентоспроможність регіону; охорона та раціональне використання природних ресурсів; політична нестабільність. Такий підхід служить підґрунтям для встановлення здатності регіонів протистояти ідентифікованим загрозам;

– науково-методичний підхід до визначення рівня економічної безпеки національної економіки, який на відміну від існуючих, визначається через регіональну компоненту і базується на фактичних, і прогнозних значеннях інтегральних показників економічної безпеки регіонів країни, їх участі у формуванні національної економіки (за питомою вагою населення регіону у загальній структурі населення країни), здатності регіонів протистояти ідентифікованим загрозам (за коефіцієнтом кореляції та еластичності) та застосуванні методу середньозважених величин. Це дозволяє побудувати профілі економічної безпеки національної економіки за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів у попередні роки і прогнозувати рівень економічної безпеки національної економіки за їх прогнозними значенням, а також визначити стратегічні пріоритети забезпечення економічної безпеки національної економіки у регіональному аспекті;

набули подальшого розвитку:

– тлумачення сутності поняття «економічна безпека на регіональному рівні», що, на відміну від існуючих, розглядається як властивість соціально-економічної системи регіону, що за умов дестабілізуючого впливу загроз різного виду й децентралізації управління показує здатність забезпечувати

стабільність, стійкість та подальший економічний розвиток, а також конкурентоспроможність і рівень економічної незалежності;

– методичний підхід до аналізу рівня економічної безпеки регіонів, який, на відміну від існуючих, проводиться за показниками соціально-економічного розвитку регіонів України методом таксономічного аналізу і передбачає розрахунок інтегрального показника економічної безпеки регіонів, що коливається від 0 до 1 та дозволяє визначати тенденції змін інтегральних показників й еталонні значення рівня економічної безпеки з метою забезпечення відповідної характеристики соціально-економічного розвитку конкретного регіону;

– науково-теоретичний підхід до встановлення регіональних диспропорцій економічної безпеки національної економіки, що, на відміну від існуючих, базується на формуванні регіональних кластерів за рівнями економічної безпеки – «Вищій», «Середній» та «Нижчий», характерні ознаки та критерії оцінки яких визначаються за значеннями таксономічних показників економічної безпеки, що дозволяє обґрунтувати напрями і заходи державного регулювання й управління розвитком регіонів;

– механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки, який, на відміну від існуючих, містить елемент визначення прогностичного ефекту регіональної компоненти на підставі застосування інструментів (технології, програми) та методів (економічні, адміністративні, організаційні, соціально-психологічні, інформаційно, нормативно-правові). Це дозволяє визначати цілеспрямований вплив на процеси реалізації стратегії забезпечення економічної безпеки регіонів зокрема та національної економіки в цілому.

Практичне значення отриманих результатів полягає в розробці теоретико-методологічних засад прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки у регіональному вимірі.

Найбільш суттєве практичне значення мають такі результати дослідження: розроблено науково-методичний підхід до автентифікації

регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки, систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів і динамічну двофакторну матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія»; удосконалено науково-методичний підхід до визначення рівня економічної безпеки національної економіки через регіональну компоненту і механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Наукові результати, висновки і рекомендації дисертаційного дослідження пройшли апробацію та прийняті до використання й впровадження: Комітетом Верховної Ради України з питань економічної політики при формуванні та реалізації державної політики щодо забезпечення економічної безпеки національної економіки у регіональному аспекті (довідка №04-16/15-425, реєстраційний номер 0003022); департаментом економічного розвитку Дніпропетровської обласної державної адміністрації при розробці та реалізації програм економічного розвитку Дніпропетровської області (довідка № 0543, реєстраційний номер 0543); відділенням Донецької торгово-промислової палати у м. Маріуполі при наданні консультаційних послуг, здійсненні інформаційного обслуговування та забезпеченні практичної допомоги підприємствам з урахуванням вимог забезпечення економічної безпеки національної та регіональної економік при здійсненні ними господарської діяльності (довідка №03/1845 від 17.05.2017 р.).

Результати досліджень використовуються в освітньому процесі Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського при викладанні дисциплін «Стратегічне управління», «Планування розвитку територій» і виконанні магістерських кваліфікаційних робіт здобувачами вищої освіти (довідка № 01.01-17/429 від 15.06.2018 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, викладені в дисертаційній роботі, одержані автором самостійно і знайшли відображення в наукових публікаціях.

Апробація матеріалів дисертації. Основні результати дисертаційної роботи доповідалися і були схвалені на 15 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях і семінарах, а саме: на Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули» (м. Дніпропетровськ, 2013 р.); II Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Маркетинг і менеджмент в системі національних і світових економічних інтересів» (м. Кривий Ріг, 2017 р.); II Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Стратегії та інновації: актуальні управлінські практики» (м. Кривий Ріг, 2017 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Реформування соціально-економічної системи суспільства» (м. Кривий Ріг, 2017 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективні напрямки розвитку економіки, управління та права: теорія і практика» (м. Полтава, 2018 р.); II Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми функціонування господарської системи України» (м. Хмельницький, 2018 р.); III Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Модернізація фінансово-кредитної системи України: виклики глобалізації» (м. Кривий Ріг, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії» (м. Дніпро, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка і менеджмент: сучасні трансформації в епоху глобалізації» (м. Одеса, 2018 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції «Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах» (м. Тернопіль, 2018 р.); VII Міжнародній науково-практичній конференції «Problems and Prospects of Territories' Socio-Economic Development» (м. Опале, Польща, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні напрямки розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості» (м. Запоріжжя, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Емерджентність

економічних систем у сфері управління суспільним розвитком» (м. Черкаси, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасна соціально-економічна система: парадигма, завдання і тенденції» (м. Ніжин, 2018 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Управління економічними процесами на макро- і мікрорівні: проблеми та перспективи вирішення» (м. Львів, 2018 р.).

Публікації. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 41 наукову працю, з яких: одноосібна монографія (19,7 др. арк.), 25 статей (у тому числі 6 статей у наукових фахових виданнях України, 19 статей – у виданнях України, що внесені до міжнародних наукометричних баз), 15 праць апробаційного характеру. Загальний обсяг публікацій складає 35,45 др. арк., особисто автору належить 35,45 др. арк.

Обсяг і структура роботи. Дисертація складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел з 367 найменувань на 42 сторінках і 22 додатків на 119 сторінках. Загальний обсяг роботи складає 544 сторінки, основний текст викладено на 382 (15,9 авторських аркушів) сторінках. Дисертація містить 53 таблиці та 106 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

1.1. Сутнісні характеристики економічної безпеки: регіональний рівень

Особливості сучасного розвитку національної економіки, мінливість, динамічність та багатовимірність економічного середовища, процеси децентралізації державного управління обумовлюють зростання актуальності питання національної економічної безпеки та її регіональних диспропорцій. Саме економічний розвиток регіонів є основою забезпечення економічної безпеки держави, особливо в умовах децентралізації.

Сучасна наукова література містить різні тлумачення дефініції «економічна безпека». Так, енциклопедія сучасної України трактує економічну безпеку як складну багатофакторну категорію, що характеризує здатність національної економіки до розширеного відтворення з метою задоволення на визначеному рівні потреб населення і держави; протистояння дестабілізаційній дії чинників, які створюють загрозу стійкому збалансованому розвитку країни; забезпечення конкурентоспроможності національної економіки у світовій системі господарювання [1].

В. Пономаренко, Т. Клебанова та Н. Чернова [2] виділяють низьку підходів до визначення економічної безпеки систем різного призначення та рівня ієрархії: властивість економічної системи; стан економічної системи; специфічна діяльність; захищеність інтересів від різного роду зовнішніх та внутрішніх загроз; відсутність небезпеки, загроз або підтримка їх на безпечному рівні.

Л. Шевченко, О. Гриценко та С. Макуха розглядають економічну безпеку «як найважливішу якісну характеристику економічної системи, що визначає здатність підтримувати послідовну реалізацію національно-

державних інтересів, стійку дієздатність господарських суб'єктів, нормальні умови життєдіяльності населення» [3].

А. Кендюхов стверджує, що «...економічна безпека являє собою систему захисту життєвих інтересів держави. Як об'єкти захисту при цьому можуть виступати: економіка країни у цілому, окремі регіони, сфери і галузі господарства, юридична і фізична особи» [4].

За твердженням В. Тамбовцева [5], економічна безпека системи – це сукупність властивостей стану її виробничої підсистеми, яка забезпечує можливість досягнення цілей всієї системи.

В. Забродський та М. Капустін [6] трактують економічну безпеку як кількісну та якісну характеристику властивостей системи, що відображає здатність до самовиживання та розвитку в умовах виникнення зовнішньої або внутрішньої економічної загрози. А. Архипов, А. Городецький та Б. Михайлов [7] стверджують, що економічна безпека – це здатність економіки забезпечувати ефективно задоволення суспільних потреб на різних рівнях (національному, міжнародному). Р. Дацків визначає економічну безпеку як такий стан економічного розвитку суб'єкта господарювання (особи, держави, організації і т.д.), який забезпечує йому гармонійний розвиток і ефективно використання шансів і усунення загроз оточуючого середовища [8].

В. Пірумов [9] розглядає безпеку як «захищеність життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави, а також національних цінностей і способу життя від широкого спектру зовнішніх і внутрішніх загроз, різних за своєю природою». З позицій системного підходу В. Сенчагов визначає безпеку, як «стан об'єкта в системі його зв'язків з погляду здібності до самовиживання і розвитку в умовах внутрішніх і зовнішніх загроз, а також дій непередбачуваних і важкопрогнозованих чинників» [10].

Однією з визначальних складових підсистем національної безпеки країни є її економічна безпека, яка взаємопов'язана із іншими підсистемами національної безпеки. Правомірним є твердження О. Мірошніченко, що

економічна безпека є одним із визначальних складових елементів системи національної безпеки [11].

При розгляді економічної безпеки виокремлюють різні її види (рис. 1.1).

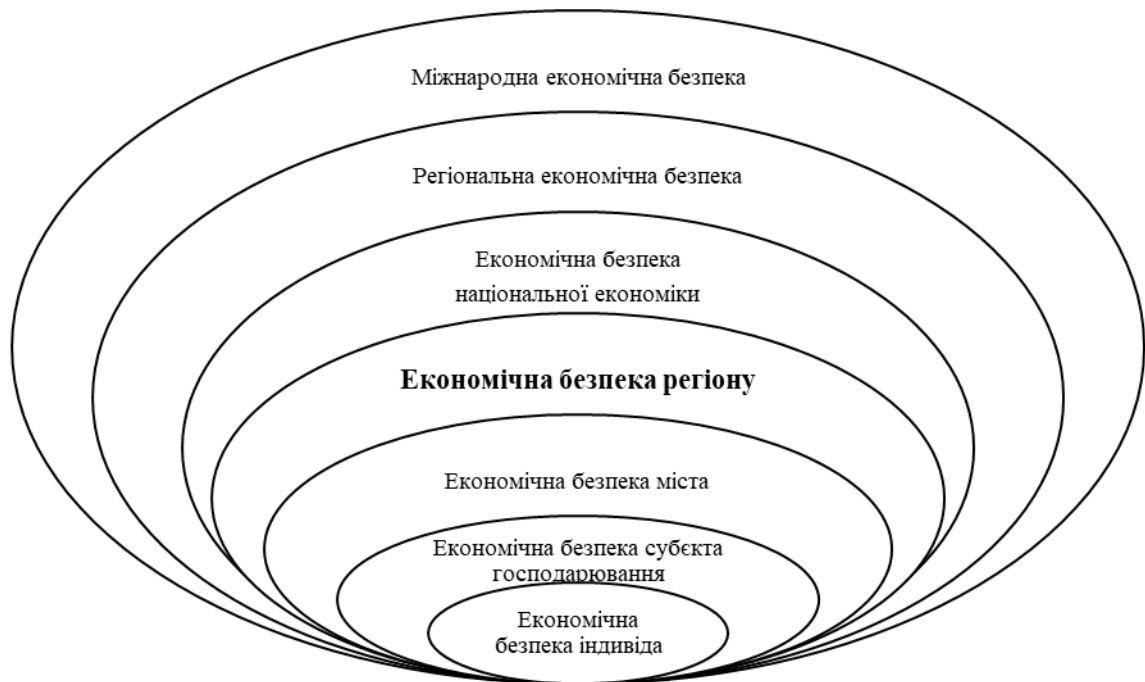


Рис. 1.1. Економічна безпека соціально-економічних систем різного рівня

Економічна безпека національної економіки як окремий напрям виникла дещо недавно. Вважається, що поява терміну «економічна безпека» у контексті національної безпеки належить президенту Сполучених Штатів Америки Ф. Рузвельту. Головними характеристиками визначено рівновагу та стійкість економіки досягнутих із застосуванням адміністративних змін. Найголовнішим інструментом встановлено план соціально-економічного розвитку, а найбільша увага приділялась проблемам укріплення економічної безпеки [12]. В 1934 р. в США затверджено «Стратегію національної безпеки розширення та участі», де вперше введено поняття: «національна безпека – сукупність умов, що надійно забезпечують національний суверенітет, захист стратегічних інтересів і повноцінний розвиток суспільства, життя та здоров'я усіх його громадян» [13] та створено Федеральний комітет з економічної

безпеки для підвищення рівня якості життя населення через забезпечення економічної безпеки держави [14].

Офіційного статусу термін «економічна безпека» набув у 1985 р., коли на 40-й сесії Генеральної Асамблеї ООН була прийнята резолюція «Міжнародна економічна безпека» [15], в якій зазначено, що світовій спільноті необхідно сприяти забезпеченню міжнародної економічної безпеки з метою соціально-економічного розвитку та прогресу кожної країни. Зародження нового наукового напрямку – економічної безпеки – Г. Пастернак-Таранушенко пов'язує з енергетичними кризами 1973 і 1979 рр. [16].

Окремі науковці стверджують, що «... теоретичне усвідомлення проблеми захисту національної економічної безпеки сталося майже за сторіччя до створення Федерального комітету Рузвельта» [17].

Ю. Латов [18] виділив три основні концепції національної економічної безпеки: 1) камералістська концепція захисту зовнішньоекономічної безпеки (з середини XIX ст.); 2) кейнсіанська концепція захисту від внутрішніх макроекономічних загроз (з другої третини XX ст.); 3) інституційна концепція захисту від адміністративних бар'єрів (з кінця XX ст.).

Концепції національної економічної безпеки та їх характеристики представлено в табл. 1.1.

На підґрунті систематизації визначення категорії «економічна безпека» із різних джерел і спостережень В. Маргасова [20-22] виокремлює десять підходів щодо визначення сутності категорії «економічна безпека»: 1-й – класично-історичний; 2-й – теоретико-філософський; 3-й – теоретико-методологічний / стаціонарний; 4-й – концептуальний; 5-й – ресурсно-функціональний; 6-й – відтворювальний; 7-й – ціннісний; 8-й – системний; 9-й – синергетичний; 10-й – гомеостатичний. Наявність розбіжностей зумовлені різними підходами до розуміння сутності та пріоритетних характеристик досліджуваної категорії.

Концепції національної економічної безпеки

Період	Ідеолог	Цільові пріоритети	Засоби
Камералізм			
Середина XIX ст.	Ф. Ліст	захист національних економічних інтересів держави	формування механізмів протидії зовнішньоекономічним загрозам та посилення конкурентних позицій держави на міжнародній арені
Кейнсіанство			
30-ті роки XX ст.	Дж. М. Кейнс	соціально-економічну стабільність і гарантувати високі стандарти якості життя населення	використання механізмів та інструментів державного регулювання економікою
Інституціоналізм			
Друга половина XX ст.	Е. де Сото	самодостатність ринкових відносин та недоцільність їх регулювання з боку держави	формування адекватного інституційного середовища забезпечення економічної безпеки, встановлення «єдиних правил гри» для суб'єктів економічних відносин на всіх ієрархічних рівнях

Складено автором на основі [17-19]

О. Богма розглядає економічну безпеку з позиції напрацювань А. Сміта, М. Вальраса, К. Маркса, Ф. Енгельса, Дж. Кейнса та інших, у працях яких містяться «... важливі теоретичні розробки в напрямі досягнення економічної рівноваги, узгодження економічних інтересів різних суб'єктів економіки, визначення джерел загроз, небезпек, антагонізмів, що створюють загрози економічній системі, виявлення інструментів підтримання стійкості економічної системи» [23-26]. Можна погодитися, що зазначені науковці в своїх роботах заклали основи розуміння економічної безпеки, але економічна безпека не є предметом їх дослідження, скоріше розглядається в контексті.

В. Рожковим [27] узагальнено існуючі підходи до визначення сутності економічної безпеки з урахуванням наявних ключових положень, а саме виокремлено: ресурсно-функціональний, гармонізаційний, захисний, стійкісний, інформаційний, конкурентний, фінансовий, інвестиційний, економіко-правовий та інноваційний.

Аналіз запропонованих підходів до розуміння сутності дефініції «економічна безпека» доводить, що ранні теорії, не розглядають економічну безпеку у загальному розумінні цього терміну: як властивість, сукупність властивостей тощо. Ідеологи, так званих, ранніх концепцій економічної безпеки розглядають поняття з точки зору задоволення потреб, що свідчить про опосередковане відношення ранніх концепцій до економічної безпеки. В ранніх теоріях згадуються деякі елементи національної безпеки: задоволення потреб, захист територій, права та свободи населення тощо – і не розглядаються в системі, комплексно.

Л. Корчевська на підставі вивчення світового досвіду нормативно-правового та організаційно-управлінського забезпечення економічної безпеки, який пов'язаний із становленням національних економічних інтересів і усвідомленням їх суспільством [28], сформувала хронологічну інкорпорацію основних законодавчих актів у сфері забезпечення економічної безпеки. Виникають сумніви щодо доцільності віднесення ранніх правових документів різних країн (Кодекс законів «Руська правда», «Білль о правах», «Декларація незалежності», «Декларація прав людини і громадянина», «Положення про заходи щодо охорони державного порядку та громадського спокою» тощо) як до тих, що висвітлюють проблему забезпечення економічної безпеки. Так, зазначені документи регламентували захищеність національних інтересів, прав і свобод людини, але не визначають заходи забезпечення саме економічної безпеки – питання стосувалося більше захисту територій.

Еволюція економічної думки у сфері визначення теоретичних основ економічної безпеки досліджується в наукових працях зарубіжних та українських учених. Серед зарубіжних науковців Т. Гоббс [29], Б. Бузан [30], Х. Моргензан [31], Х. Маулль [32], Д. Олвей, Дж. Р. Голден, Р. Келлі Р. [33], К. Хартлей і Т. Санлер, К. Купечки [34], Л. Ліма [35]. Першим, хто із системних позицій проаналізував проблеми безпеки та виживання держави, суспільства й окремого індивіда в контексті їх взаємодії, був Т. Гоббс. На

його думку, страх перед загрозами власній безпеці змушує людину жити в суспільстві та шукати в ньому засоби колективного захисту від зазначених загроз. Тому згідно з Т. Гоббсом, пошук безпечних умов розвитку і життєдіяльності суспільства зумовлює прогрес цивілізації [29].

Неоднозначними є погляди на сутність економічної безпеки зарубіжних вчених. Так, якщо Б. Бузан розуміє під економічною безпекою такий стан економіки, коли економічне благополуччя учасників відповідних суспільних відносин, стабільність внутрішнього ринку даної країни хоч і залежить від дії зовнішніх чинників, проте негативний вплив останніх нейтралізується резервами суб'єкта господарювання, що дозволяє зберегти його стабільність [30], то Х. Моргензан – такий стан економіки, за якого держава, з одного боку, гарантує індивідам певну, у тому числі й економічну, безпеку, а з другого – являє собою джерело загроз для них [31], Х. Маулль – відсутність загроз економіці, які б виходили від неконтрольованих політичних процесів [32].

Важливий внесок у визначення терміну «економічна безпека» зробили науковці США Д. Олвей, Дж. Р. Голден, Р. Келлі, які вперше у 1984 р. дали тлумачення цього поняття у книзі «Економіка державної безпеки» [33]. К. Хартлей і Т. Санлер розширили визначення об'єкту економічної безпеки і поширили науковий апарат дослідження економіки оборони на немілітаристичні сфери національній безпеці [34].

Тривалий час у вітчизняних наукових економічних школах поняття «економічна безпека» практично не досліджували. Початок досліджень з проблематики економічної безпеки можна зафіксувати у 90-ті роки ХХ сторіччя. У вітчизняну практику поняття «економічна безпека» ввійшло після написання науковцем Г. Пастернак-Таранушенком підручника «Економічна безпека держави» [36] в 1994 році.

О. Подмазко виокремлює у своїй роботі вісім напрямів визначення терміну «економічна безпека держави», що дозволило науковцю сформулювати власне бачення економічної безпеки «як стан економіки країни, який

забезпечує нормальний рівень добробуту населення, незалежність національної економіки, її стабільність, захист від негативного впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, і забезпечує постійний та сталий розвиток» [37]. В. Гончарова розуміє під національною економічною безпекою «такий стан національної економіки, при якому зберігається стійкість і здатність до несприятливих умов розвитку внутрішніх і зовнішніх процесів» [38]. А. Ревенко трактує національну економічну безпеку як «стан економічної системи, що характеризується стійкістю щодо впливу ендогенних (внутрішніх) та екзогенних (зовнішніх) чинників, які створюють загрозу для суспільства» [39].

Я. Жаліло розглядає економічну безпеку національної економіки «як складну багатофакторну категорію, що характеризує спроможність національної економіки до розширеного самовідтворення з метою збалансованого задоволення потреб населення країни, протистояння дестабілізуючому впливу внутрішніх і зовнішніх чинників, забезпечення конкурентоспроможності національної економіки у світовій системі господарювання» [40]. Відмінною рисою такого трактування є перехід від поняття безпеки як процесу щодо її забезпечення до поняття безпеки як стану певної якості, спроможності до розширеного відтворення. Одночасно він вважає за мету економічної безпеки три головні складові – потреби населення, протистояння загрозам та конкурентоспроможність національної економіки. Доцільно розширити твердження, адже запропоноване трактування не висвітлює внутрішні чинники країни окрім конкурентоспроможності, збалансованого задоволення потреб населення, доцільно зазначити елемент фінансової незалежності.

В. Мунтіян розглядає економічну безпеку держави як стан захищеності економічних інтересів особи, суспільства і держави, розвитку достатнього оборонного потенціалу, що сприятиме стійкому й ефективному функціонуванню економіки в режимі розширеного відтворення, як створення передумов для підтримки і покращення рівня життя громадян, задоволення

корінних національних інтересів у виробничо-економічній, фінансовій, зовнішньоекономічній, технологічній, енергетичній, продовольчій та інших субекономічних сферах [41].

Таким чином, аналіз теоретичних джерел щодо підходів до розуміння дефініції «економічна безпека» дозволяє стверджувати, що економічна безпека розглядається як:

- властивість соціально-економічної системи різного рівня;
- сукупність властивостей соціально-економічної системи;
- стан соціально-економічної системи.

Аналіз теоретичних джерел та підходів до розуміння поняття економічної безпеки на національному рівні свідчить про наявність неузгодженості серед дослідників вже на етапі визначення об'єкту економічної безпеки: держава, країна, національна економіка. На підґрунті розуміння національної економіки «як сукупності економічних об'єктів (галузей, територій, населення, підприємств та ресурсів), які взаємопов'язані та взаємодіють між собою у сфері виробництва, обміну, розподілу та споживання, зумовлені особливостями економічного розвитку, спільністю території і тривалою історичною єдністю» [42], на нашу думку, доцільно використовувати термін «економічна безпека національної економіки» так як об'єктом в даному випадку є само національна економіка та її складові.

Для України проблема національної економічної безпеки виникла після здобуття країною незалежності. Концептуальні основи вирішення проблеми забезпечення національної економічної безпеки було викладено в Постанові Верховної Ради України «Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України» прийнятої в 1997 році [43]. В 2003 році Концепція втратила чинність на підставі Закону України «Про основи національної безпеки України» [44], в якому поняття «економічна безпека» не вживається, але є складовою національної безпеки: «захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення,

запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам у сферах правоохоронної діяльності, боротьби з корупцією, прикордонної діяльності та оборони, міграційної політики, ...» [44].

В 2007 р. затверджено «Стратегію національної безпеки України» [45]. Вперше згадування терміну «економічна безпека» в правовому документі відбувається у Постанові «Про Концепцію економічної безпеки споживчої кооперації України» (2008 р.) [46], яка представляє собою стан захищеності суб'єктів господарювання від негативного впливу зовнішніх і внутрішніх загроз, дестабілізуючих чинників, при якому забезпечується стійка реалізація основних господарських інтересів і цілей статутної.

В 2014 р. запропоновано проект закону «Про основи запобігання та боротьби з економічними правопорушеннями і здійснення фінансового контролю», де «економічна безпека» визначається як «стан економіки, при якому забезпечується стійке економічне зростання, ефективне задоволення економічних потреб, контроль держави за рухом і використанням національних ресурсів, захист економічних інтересів країни на національному і міжнародному рівнях. Економічна безпека є складовою частиною національної безпеки» [47].

Основні положення цього законопроекту передбачали визначення правових основ запобігання та боротьби з економічними правопорушеннями, функціонування системи державних органів, метою якої є організація і ведення системної боротьби з правопорушеннями в сфері економіки для забезпечення економічної безпеки України.

В 2015 р. ухвалено «Стратегію національної безпеки України» - перший документ, який розроблено винятково з практичною метою комплексного захисту національної безпеки та територіальної цілісності України. Основними загрозами національній безпеці визначено: агресивна політика Росії; неефективність системи забезпечення національної безпеки України; корупція та неефективна система державного управління; економічна криза, виснаження фінансових ресурсів держави, зниження рівня

життя населення; загрози енергетичній, інформаційній, екологічній і техногенній безпеці [48].

В 2013 році було затверджено нову редакцію Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, в яких складовими економічної безпеки визначено такі: виробнича, демографічна, енергетична, зовнішньоекономічна, інвестиційно-інноваційна, макроекономічна, продовольча, соціальна, фінансова безпека [49].

Аналіз існуючої нормативної бази свідчить, що ні один документ не регламентує роль і завдання регіонів у формуванні та забезпечення економічної безпеки національної економіки. Результати дослідження доводять відсутність розуміння на регіональному та місцевому рівні їх значимості для забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Теоретичні засади напрямку регіонального аспекту визначення економічної безпеки національної економіки на сьогодні недостатньо розвинуті і потребують уточнення. За нашою думкою, однією із умов сталого розвитку національної економіки в умовах децентралізації державного управління є забезпечення економічної безпеки регіонів.

В цьому сенсі доречно дослідити дефініцію «регіон» та особливості економічних відносин в системі «регіон – національна економіка». Науково-теоретичною базою її визначення є погляди групи науковців та законодавча база (Додаток А).

Декларація щодо регіоналізму в Європі регламентує дефініцію регіон як «територіальне утворення, яке сформовано у законодавчому порядку на рівні, що є безпосередньо нижчим після загальнодержавного, та наділене політичним самоврядуванням» [50].

Термін «регіон» зустрічається у ст. 132 Конституції України [51], яка визначає, що регіонам як суб'єктам притаманні свої особливості соціально-економічного розвитку, історичні, економічні, екологічні, географічні та демографічні особливості, етнічні та культурні традиції. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» визначає регіон як «територія Автономної

Республіки Крим, області, міст Києва та Севастополя» [52]. При цьому розпорядження Президента України «Про комісію з розробки Концепції державної регіональної політики України» регламентує визначення поняття «регіон» як частина території країни, яка характеризується комплексом властивих їй природно-географічних, економічних та інших ознак. Регіон може збігатися з кордоном адміністративно-територіальної одиниці або об'єднувати території кількох таких одиниць» [53].

Стаття 10 Проекту Закону «Про засади адміністративно-територіального устрою України» [55] визначає регіон як адміністративно-територіальну одиницю регіонального рівня, яка поділяється на райони, є територіальною основою утворення і діяльності органів місцевого самоврядування, місцевих органів виконавчої влади, територіальних органів центральних органів виконавчої влади з метою здійснення державної регіональної політики, забезпечення збалансованого просторового розвитку та надання населенню визначених законом адміністративних, соціальних та інших послуг. При цьому адміністративно-територіальними одиницями регіонального рівня (регіонами) визнано Автономну Республіку Крим та області [54].

Аналіз частини існуючих на сьогодні трактувань дефініції «регіон» дозволяють стверджувати, що базовими ознаками регіону є територія, характерні риси (спеціалізація) та наявність економічної системи (економічних зв'язків). Враховуючи вищезгадане в якості регіонів для подальшого дослідження визначено 24 області України.

Згідно з положенням Закону України «Про основи національної безпеки України» [44] (ст. 3) безпека регіонів, адміністративно-територіальної одиниці і територіальних громад не є об'єктом національної безпеки в Україні, а територіальні інтереси не входять до системи національних інтересів. При цьому, громадяни, об'єднання громадян, органи місцевого самоврядування визнано суб'єктами забезпечення національної безпеки України (ст. 4). Відповідно до положень ст. 5 головним принципом

забезпечення національної безпеки є пріоритет прав і свобод людини та громадянина, посягання на права і свободи громадян визнано загрозою у сфері державної безпеки (ст. 7). Згідно ст. 9 «Повноваження суб'єктів забезпечення національної безпеки» місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування забезпечують вирішення питань у сфері національної безпеки, віднесені законодавством до їх компетенції. Однак, у ст. 10 про основні функції суб'єктів забезпечення національної безпеки України жодним чином не визначені функції органів місцевого самоврядування щодо забезпечення економічної безпеки регіону чи адміністративно-територіальної одиниці. На противагу цьому, у Законі України «Про місцеве самоврядування в Україні» [55] чітко встановлено повноваження, принципи та функції органів місцевого самоврядування, їх роль у забезпеченні інтересів територіальної громади.

Закон України «Про основи національної безпеки України» втратив чинність на підставі введення в дію Закону України «Про національну безпеку України» від 21.06.2018, який регламентує такі стратегії: Стратегія національної безпеки України, Стратегія воєнної безпеки України, Стратегія кібербезпеки України. На відміну від Закону від 2003 року, представлений законодавчий акт регламентує проблему забезпечення економічної безпеки національної економіки тільки при визначені фундаментальних національних інтересів України, а саме: сталий розвиток національної економіки, громадянського суспільства і держави для забезпечення зростання рівня та якості життя населення [56]. Окрім того зазначається «Державна політика у сферах національної безпеки і оборони спрямовується на забезпечення воєнної, зовнішньополітичної, державної, економічної, інформаційної, екологічної безпеки, кібербезпеки України тощо» [56].

Аналіз діючого вітчизняного законодавства дозволяє стверджувати:

1) про відсутність регіональної компоненти в забезпеченні економічної безпеки національної економіки, не регламентуються участь та відповідальність регіонів (органів місцевого самоврядування);

2) про відсутність чіткого визначення забезпечення економічної безпеки на регіональному рівні;

3) про відсутність моделі формування системи управління економічною безпекою регіонів

4) про відсутність чітко визначеної ієрархії ключових загроз економічній безпеці регіонів.

Більшість науковців [57-66] розглядають економічну безпеку регіонів як складову національної економічної безпеки але, на нашу думку, процеси децентралізації управління зумовили необхідність іншого підходу до розуміння регіональної економічної безпеки – не тільки як складова, а і як фактор забезпечення економічної безпеки національної економіки.

На рис. 1.2 представлена економічна безпека національної економіки із урахуванням регіональних складових, від рівня економічної безпеки яких залежить рівень національної економічної безпеки. Запропонована модель представляє складну систему, згідно якій кожний регіон є забезпечуючим елементом системи національної економічної безпеки.

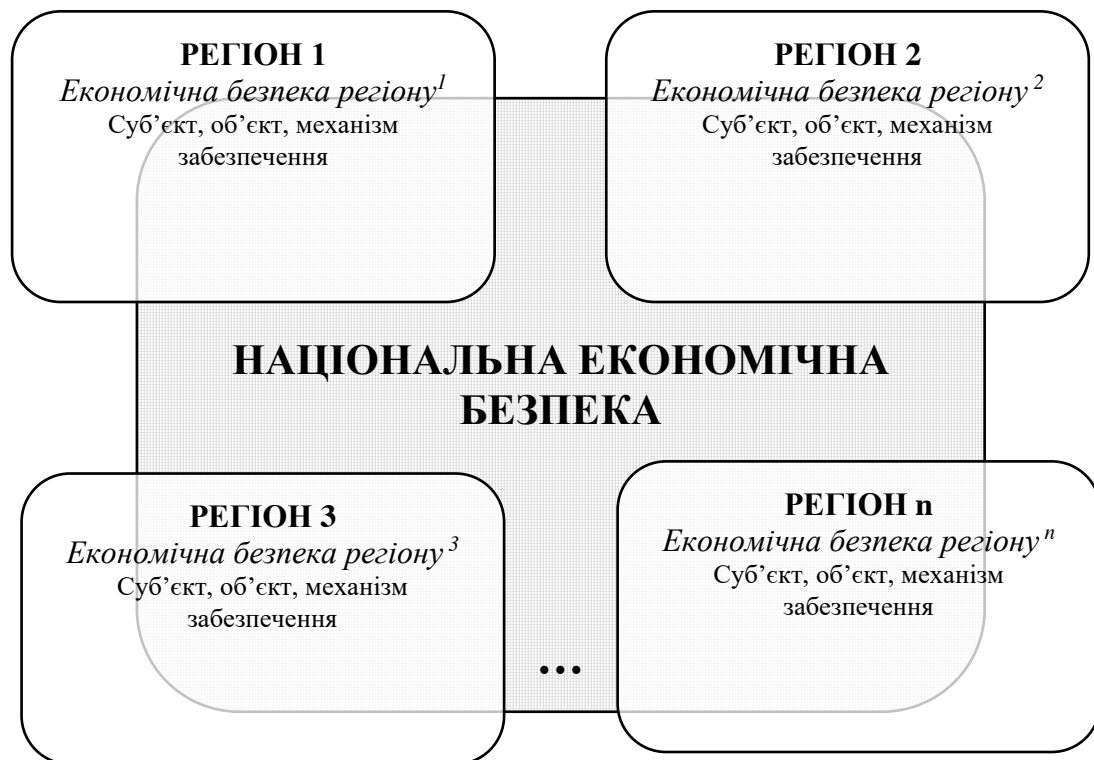


Рис. 1.2. Регіональні складові національної економічної безпеки

Г. Сукрушева визначає економічну безпеку регіону як забезпечення незалежності від впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, гарантування безпечного режиму роботи об'єктів управління для створення умов стійкого економічного зростання і умов повноцінного життя населення [57].

Т. Агапова [58] визначає економічну безпеку регіону як, з одного боку, рівень інтеграції регіональної економіки з економікою держави, з іншого – регіональна незалежність.

Н. Чернова розглядає економічну безпеку регіону як підсистему національної економіки та як відносно самостійну економічну безпеку. «Під економічною безпекою регіону як підсистеми національної економіки розуміється сукупність його властивостей, що забезпечують досягнення максимального внеску регіону в розвиток національної економіки й у забезпечення економічної безпеки країни в цілому. Під економічною безпекою регіону як відносно самостійної економічної системи розуміється сукупність його властивостей, що забезпечують його прогресивний розвиток в умовах дестабілізуючого впливу різноманітного виду загроз» [59].

А. Степаненко та М. Герасимов розглядають економічну безпеку регіону як територіальну одиницю і розуміють сукупність поточного стану, умов і чинників, що характеризують стабільність, стійкість і поступовий розвиток економіки регіону, певну незалежність та інтеграцію з економікою країни, що виражається в таких її виявах: можливості проводити власну економічну політику в межах державної політики; здатності самостійно здійснювати превентивні економічні заходи; можливість на договірних засадах надавати допомогу суміжним регіонам; можливість стабільно підтримувати відповідність існуючих (чинних) на території економічних нормативів загальноприйнятим у світовій практиці (або директивно затвердженим для території на конкретний проміжок часу), що дозволило б зберегти (або відновити) гідний рівень життя населення [60].

Колектив авторів [61, 62] під економічною безпекою регіону (як підсистеми національної економіки) визначає сукупність властивостей економічної системи регіону, що забезпечують стабільність, стійкість та поступальний характер розвитку регіону, певну незалежність і водночас інтеграцію з економікою держави в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду.

Л. Коковський під економічною безпекою регіону розуміє стан економіки регіону, який дозволяє зберегти стійкість до зовнішніх і внутрішніх загроз та забезпечити сталий соціально-економічний розвиток регіону [63].

В. Лойко економічну безпеку регіону розглядає з позиції її складових: фінансова, зовнішньоекономічна, інвестиційно-інноваційна, енергетична, соціально-демографічна, екологічна, виробнича та продовольча безпека на регіональному рівні [64].

В. Криленко [65] поняття «економічна безпека регіону» визначає як спроможність економіки протистояти дестабілізуючій дії соціально-економічних чинників і не створювати загрози для інших елементів регіону та зовнішнього середовища.

В. Маргасова економічну безпеку регіону розглядає з точки зору внутрішнього (стимулювання регіонального розвитку, піднесення його фінансового потенціалу) та зовнішнього (відносна фінансову незалежність та одночасну інтеграція економічної безпеки регіону з загальнодержавною економічною безпекою) аспектів [20-22].

Група науковців під керівництвом Є. Крихтіна дійшли до висновку, що економічна безпека на мезорівні має за мету забезпечення захисту особистості та окремих соціальних груп від зовнішніх та внутрішніх небезпек та забезпечення економічної стійкості регіону [66].

В. Криворотова та А. Калина [67], під економічною безпекою регіону розуміють комплекс заходів, що спрямовані на сталий, постійний розвиток і вдосконалення економіки регіону, що включає протидію зовнішнім і

внутрішнім загрозам (через взаємодію виробничої, соціальної та природної сфер).

А. Сухоруков та Ю. Харазішвілі [68] в своїй аналітичній доповіді «Ефективність соціально-економічного розвитку та економічна безпека регіону (на прикладі Закарпатської області)» зазначають, що економічна безпека регіону характеризується раціональним використанням ресурсного, виробничого та інноваційного потенціалу; захищеністю від дестабілізуючих чинників; міцністю зв'язків між елементами регіональної економіки; збалансованістю міжрегіональних та зовнішньоекономічних відносин [69].

Вітчизняні вчені М. Камлик [70], О. Лісовська [71], В. Ліпкан [72], О. Захаров, П. Пригунов [73] визначають економічну безпеку регіону як підсистему національної економіки, спираючись на його тлумачення як носія сукупності специфічних характеристик, що забезпечують досягнення максимального внеску регіону в розвиток національної економіки та забезпечення економічної безпеки країни в цілому. Очевидно, що законодавчо створена відокремленість національних інтересів країни від цілей регіонального та територіального розвитку призвела до уповільнення економічного зростання регіонів і країни в цілому [73].

В. Геєць під економічною безпекою регіону розуміє насамперед здатність регіональної влади забезпечити конкурентоспроможність, стабільність, стійкість, поступальність розвитку економіки території, органічно інтегрованої в економіку країни, як відносно самостійної структури [74].

В. Онищенко та О. Бондаревська визначають економічну безпеку регіону як не лише поточний стан природно-ресурсного, виробничого, фінансового потенціалу регіону, але й розробка, упровадження системи заходів, спрямованих на нейтралізацію, мінімізацію впливу та усунення явищ і чинників, що призводять до створення зовнішніх і внутрішніх загроз [75].

Вагомий внесок у вирішення проблеми забезпечення економічної безпеки регіону зробили А. Сухоруков та Ю. Харазішвілі, які визначають

заходи щодо забезпечення регіональної економічної безпеки, а саме: зменшення територіальних диспропорцій; удосконалення міжрегіональних та міжбюджетних відносин; узгодження підприємницьких, регіональних та державних інтересів в процесі розміщення виробництва та інвестицій; формування регіональних інноваційних систем, формування кластерів, розвитку транскордонного співробітництва регіонів [69].

Погоджуємося із твердженням В. Лойко, яка необхідною умовою забезпечення економічної безпеки регіону вважає «... перебудова управління регіональним розвитком у напрямі розширення прав і самостійності регіонів щодо вирішення багатьох питань економічного й соціального характеру» [76]. Слушним є твердження автора, що всі заходи мають проводитися із урахуванням основних регіональних відмінностей.

Слушним є твердження О. Дічека [77], що ключовим чинником забезпечення економічної безпеки регіонів і територій є використання активності територіальних громад і суб'єктів господарської діяльності в межах адміністративно-територіальних одиниць з метою реалізації конституційних прав і свобод людини. Таке твердження є новим і пов'язано із процесами децентралізації управління.

Таким чином, економічна безпека регіону розглядається:

- 1) як самостійна складна система, без синхронізації дій та субсидіарності – на ранніх стадіях формування наукових шкіл дослідження економічної безпеки на регіональному рівні;
- 2) як поточний стан соціально-економічної системи регіонального рівня;
- 3) як сукупність властивостей соціально-економічної системи регіонального рівня (при цьому зазначенні властивості не конкретизуються);
- 4) невирішеним залишається питання розгляду економічної безпеки регіону з точки зору цілісного, системного підходу.

Узагальнюючи існуючі підходи до понять «економічна безпека», «регіон» та «економічна безпека регіону», запропоновано поняття

«економічна безпека на регіональному рівні», що, на відміну від існуючих, розглядається як властивість соціально-економічної системи регіону, що за умов дестабілізуючого впливу загроз різного виду й децентралізації управління показує здатність забезпечувати стабільність, стійкість та подальший економічний розвиток, а також конкурентоспроможність і рівень економічної незалежності [78-79].

Виходячи із представленого визначення до основних аспектів прояву економічної безпеки регіону віднесено такі [80]:

- 1) економічна стабільність регіону;
- 2) економічна стійкість регіону;
- 3) економічний розвиток регіону;
- 4) конкурентоспроможність регіону;
- 5) певна незалежність регіону.

В. Сумін в своєму дослідженні визначає «економічну стабільність» (рівновагу) як стан економічної системи, яка повинна бути збалансованою і розвиток якої здійснюється на основі зрівноважування двох різноспрямованих факторів (наприклад: попит і пропозиція, витрати і дохід). Рівновага може бути нестійкою – короткочасною, і стійкою – тривалою. Також під станом стабільності розуміється здатність економічної системи, що наразилася на несприятливе відхилення за межі її припустимого значення, повернутися у стан рівноваги за рахунок власних ресурсів, позик, перепрофілювання виробництва тощо [81]. Вважаємо таке розуміння терміну «економічна стабільність» доцільно застосувати і до регіонального рівня. Але «стан» розглядати не як «незмінність», а саме з позиції розвитку. Окрім цього необхідно зазначити і часові межі, тобто періодичність визначення стабільності. Так запропоновано розглядати економічну стабільність регіону як відповідний розвиток економічної системи регіону: забезпечення збалансованості системи, здатність повертатися у стан рівноваги за рахунок регіональних ресурсів у визначений проміжок часу.

Г. Калетнік, С. Козловський та В. Козловський дійшли до висновку, що стійкість – це здатність економічної системи, за відсутності збурюючих дій або при їх незмінних значеннях, зберігати свій стан скільки завгодно довго [82].

На погляд С. Матейко, «...стійкість у суспільних системах, на відміну від таких понять, як «стабільність», «стагнація», «спокій», має передбачати гнучке реагування на всі зовнішні й внутрішні впливи для того, щоб не запобігати новим обставинам, властивостям та відносинам, а уміло використовувати їх для постійного відновлення і самовдосконалення. На відміну від стійкості механічних систем, яким притаманно зберігати свої властивості при тих чи інших подразненнях середовища, економічна стійкість підприємств, що являють собою складну відкриту соціально-економічну систему, повинна мати здатність до змін і адаптації до умов реального соціально-економічного середовища, будучи разом з тим основою економічного зростання» [83].

Регіон відноситься до складних відкритих соціально-економічних систем, а тому на основі твердження [83] доцільним є розглядати економічну стійкість регіону як властивість гнучкого реагування на вплив всіх зовнішніх і внутрішніх факторів не для запобігання новим обставинам, властивостям та відносинам, а умілого їх використання для постійного відновлення і самовдосконалення.

Основної метою економічного розвитку регіонів є поліпшення якості життя його населення. Слушно стверджують П. Мельник, І. Максименко Г. Старостенко «Навіть якщо мова йде тільки про економічний розвиток, він розглядається спільно з розвитком соціальним. Соціально-економічний розвиток включає такі аспекти: зростання виробництва і доходів; зміни в інституційній, соціальній і адміністративній структурах суспільства; зміни в суспільній свідомості; зміни в традиціях і звичках» [84].

Український тлумачний словник визначає розвиток як «процес, в результаті якого відбувається зміна якості чого-небудь, перехід від одного

якісного стану до іншого, вищого» [85]. Тому соціально-економічним розвитком регіону вважаємо:

- зростання виробництва і доходів регіону;
- зміни в інституційній, соціальній і адміністративній структурах регіону;
- розвиненість всієї регіональної інфраструктури;
- збагачення культурного життя населення регіону.

Умови децентралізації управління посилили значення регіону як суб'єкта ринкового середовища, тому доцільним до основних аспектів прояву економічної безпеки регіону віднести і поняття «конкурентоспроможність регіону». Базовим визначенням терміну «конкурентоспроможність регіону» є визначення Інституту розвитку менеджменту в Лозанні (IMD-Lausanne). Вони розуміють під конкурентоспроможністю регіону здатність регіону (його населення, бізнесу і влади) перемагати в суперництві з іншими регіонами за залучення і створення нових факторів виробництва, забезпечуючи при цьому конкурентні переваги в економічному зростанні та рівні життя населення [86-88].

Незалежність або самостійність регіону в контексті соціально-економічного розвитку, за твердженням О. Іванової, доцільно вживати відносно фінансової спроможності вирішувати соціальні та економічні питання в межах регіону, ефективно використовуючи економічний потенціал [92]. При цьому бути повністю не підпорядкованим центру в умовах унітаризму регіон України не може, в чому і полягає поняття «певна».

Одним із аспектів прояву економічної безпеки регіону визначено інтеграцію з національною економікою. А. Беляєвська-Тесляр та Н. Сорокіна [93] пропонують розглядати економічну інтеграцію регіонів як процес конвергенції, взаємного зближення соціально-економічних систем регіонів, їх економічної політики з метою отримання позитивних синергетичних ефектів не тільки для регіонів, а і для всієї країни в цілому.

При цьому кожний регіон зберігає свою ідентичність, а їх розвиток і розвиток країни набуває стійкого характеру. Такий підхід до економічної інтеграції є умовою забезпечення економічної та національної безпеки країни, гарантом її довгострокового соціально-економічного розвитку.

Результати проведеного теоретичного дослідження дозволили систематизувати прояви економічної безпеки регіонів, табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Основні аспекти прояву економічної безпеки регіонів

Прояви економічної безпеки регіонів	Характеристика
1	2
Економічна стабільність регіону	відповідний розвиток економічної системи регіону: забезпечення збалансованості системи, здатність повертатися у стан рівноваги за рахунок регіональних ресурсів у визначений проміжок часу
Економічна стійкість регіону	властивість гнучкого реагування на вплив всіх зовнішніх і внутрішніх факторів не для запобігання новим обставинам, властивостям та відносинам, а умілого їх використання для постійного відновлення і самовдосконалення
Соціально-економічний розвиток регіону	зростання виробництва і доходів регіону; зміни в інституційній, соціальній і адміністративній структурах регіону; розвиненість всієї регіональної інфраструктури; збагачення культурного життя населення регіону
Конкурентоспроможність регіону	це здатність регіону (його населення, бізнесу і влади) перемагати в суперництві з іншими регіонами за залучення і створення нових факторів виробництва, забезпечуючи при цьому конкурентні переваги в економічному зростанні та рівні життя населення
Певна незалежність регіону	фінансова спроможності вирішувати соціальні та економічні питання в межах регіону, ефективно використовуючи економічний потенціал в умовах децентралізації управління
Економічна інтеграція регіонів	процес конвергенції, взаємного зближення соціально-економічних систем регіонів, їх економічної політики з метою отримання позитивних синергетичних ефектів в умовах збереження своєї ідентичності для забезпечення економічної та національної безпеки країни, гарантії її довгострокового соціально-економічного розвитку

Джерело: систематизовано автором за даними [81-93]

Таким чином, результати теоретичного дослідження проявів економічної безпеки регіонів дозволили зробити такі висновки:

- в науковій літературі поняття «стабільність» представлено як тотожне до таких понять як «стійкість», «сталість», «постійність», «незмінність», «рівновага» тощо;
- умови децентралізації управління обумовили виокремлення конкурентоспроможності регіону;
- забезпечення економічної безпеки є динамічним процесом, тому доцільно всі її прояви розглядати з позиції розвитку;
- інтеграція з національною економікою має характеризуватися збереженням ідентичності регіону, його регіональних відмінностей та особливостей.

1.2. Система управління економічною безпекою на регіональному рівні

Дефініції «система», «системний підхід», «системне мислення» набули досить широкого застосування при дослідженні економічних категорій, процесів, які із часом стають все більш складними. Не є винятком і економічна безпека регіонів, завдання та проблеми забезпечення якої обґрунтовують використання саме системного підходу до її формування та вивчення.

Підвищення рівня економічної безпеки регіону залежить від міри державної підтримки й розробки державних програм регіонального розвитку, а також від розміщення державних замовлень на поставку продукції для потреб усієї країни. Особливу роль відіграє паритетна участь центру у великих регіональних інвестиційних проектах з урахуванням різних форм забезпечення пільгами й у створенні сприятливого клімату для розвитку економічного середовища в регіоні [94].

В умовах України зміцненню економічної безпеки регіонів перешкоджають об'єктивні чинники, зокрема, диференціація регіонів за економіко-географічним розташуванням, природно-ресурсним потенціалом, структурою населення, галузевою спеціалізацією, фінансовою забезпеченістю, типом соціально-економічного розвитку тощо [95].

До цього часу вітчизняне законодавство не регламентує поняття, складові та механізми системи управління економічною безпекою регіонів. Процеси децентралізації влади посилили значення регіонів у забезпеченні національної економічної безпеки, що вимагає дослідження системи управління економічною безпекою та елементів її творення.

Спроба представити регіональну економічну безпеку як систему зроблена А. Татаркіним, який визначає економічну безпеку регіону як сукупність властивостей економічної системи регіону, що забезпечують стабільність, стійкість і поступовість розвитку регіону, певну незалежність і інтеграцію з економікою держави в умовах дії різного роду дестабілізуючих загроз [61].

За твердженням А. Архипова, А. Городецького та Б. Михайлова [7] для дослідження економічної безпеки необхідно застосовувати теорію економічних систем, зокрема її варто розглядати як систему, що володіє множинністю структурних елементів, рівнів і зв'язків між ними. При цьому вона є невід'ємною складовою соціально-економічної системи, її атрибутивною властивістю.

Такої ж точки зору дотримується і О. Власюк [96], згідно твердження якого системний підхід відіграє значну евристичну та методологічну роль в обґрунтуванні моделей системи економічної безпеки стосовно до української дійсності. При цьому системний підхід є конкретизацією діалектичного методу і його застосування до вивчення об'єктів різного рівня складності [97].

В. Шуршин [98] визначає систему економічної безпеки регіону як комплекс взаємопов'язаних організаційно-правових заходів з метою

узгодження різноманітних інтересів, що забезпечує стійкість, адаптивність, самоорганізацію і розвиток регіональної економіки у взаємодії із зовнішнім середовищем її функціонування.

Серед трактувань поняття «система економічної безпеки регіону» доцільно виділити твердження В. Лойко, яка дефініцію розглядає з точки зору здійснення процесу державного регулювання економічною безпекою на регіональному рівні [99]. Система економічної безпеки регіону – це комплексна взаємодія об'єкта, нормативної бази, взаємопов'язаної сукупності дій органів державної та місцевої влади, підприємницьких структур та населення, націлених на захист економічної діяльності регіону від зовнішніх та внутрішніх загроз у розрізі складових економічної безпеки з метою забезпечення економічної незалежності регіону, стабільності і стійкості його розвитку, здатності до саморозвитку і прогресу [99].

А. Степаненко та М. Герасимов визначають регіональну економічну безпеку як сукупність поточного стану, умов і чинників, що характеризують стабільність, стійкість і поступовий розвиток економіки регіону, певну незалежність та інтеграцію з економікою країни [60]. Тобто говорять про «...сукупність поточного стану, умов і чинників...», що також розглядається як прояв розуміння економічної безпеки регіону як системи.

Таким чином, положення системного підходу та сутнісні характеристики економічної безпеки регіону дозволяють стверджувати, що система економічної безпеки регіону – це комплексне поняття, до складу якого входять суб'єкти, об'єкти та механізми забезпечення економічної безпеки регіону.

О. Бондаревська до основних суб'єктів системи економічної безпеки регіону відносить державу та її інститути (міністерства, відомства, податкові та митні органи, біржі, фонди і страхові компанії), інші регіони, обласні та місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи й організації як державного, так і приватного сектору економіки, громадяни та їх об'єднання [100].

За твердженням М. Корнілова та Г. Гутмана [101] об'єкт економічної безпеки може одночасно бути і суб'єктом її забезпечення.

Якщо до визначення суб'єктів економічної безпеки регіону науковці мають більш узгоджені твердження, то визначення об'єктів системи економічної безпеки регіонів формується із різних підходів. Так О. Бондаревська [100] до об'єктів економічної безпеки регіону відносить економічну систему регіону та її складники, такі як природні багатства, виробничі та невиробничі фонди, нерухомість, фінансові ресурси, господарські структури, сім'я, окрема особа.

Відповідно підходу, що базується на розмежуванні зон відповідальності відповідно до принципу значущості об'єктів захисту Л. Огарок розрізняє такі групи об'єктів економічної безпеки: державні (об'єкти державних органів, фізичних і юридичних осіб, що представляють державні інтереси в регіоні); міжрегіональні (об'єкти, що виникають унаслідок міжрегіонального співробітництва); регіональні об'єкти (об'єкти, що перебувають у винятковому веденні регіону, а також об'єкти фізичних і юридичних осіб, що представляють регіон за його межами); персональні об'єкти (об'єкти фізичних і юридичних осіб, що розміщені на території регіону та представляють там власні інтереси) [102].

Функціонального підходу дотримуються В. Дикань та О. Александрова [103], які об'єктами економічної безпеки регіонів визначають реальний сектор економіки, фінансовий сектор (в т.ч. бюджетно-податкову і кредитно-фінансові сфери, страхування, фінансові ринки), зовнішньоторговельний сектор, сектор домашніх господарств, споживчих ринків і торгівлі, інститути державного управління та ін.

Взаємодія між суб'єктами та об'єктами економічної безпеки регіонів відбувається через механізм забезпечення економічної безпеки, який, за твердженням В. Гейця, представляється сукупністю управлінських, економічних, організаційних, правових і мотивованих заходів і способів, що

забезпечують досягнення найбільш високих значень економічної безпеки [74].

Під механізмом забезпечення безпеки Л. Ковальська та Л. Савош розуміють сукупність засобів, інструментів, методів та форм управління регіональним розвитком, які взаємодіючи між собою забезпечують здатність регіональної системи до стабільного розвитку, стійкості протистояти дестабілізуючій дії чинників середовища [104].

В. Дикань та О. Александрова визначили низьку вимог до ефективного механізму забезпечення економічної безпеки регіону, а саме: має функціонувати в межах існуючого нормативно-правового поля; забезпечувати надійний захист національних і регіональних економічних інтересів; надавати можливість до прогнозування і своєчасного відвернення загроз та несприятливих процесів в економічній безпеці регіону; ефективно функціонувати як у звичайних, так і в надзвичайних ситуаціях; мати чітку структуру і функціональне розмежування органів законодавчої, виконавчої та судової гілок влади [103].

Таким чином, проблема забезпечення економічної безпеки регіонів набуває все більшої актуальності, що обумовлено підвищенням значимості регіонів в забезпечення національної економічної безпеки через процеси децентралізації державного управління. При цьому визначення системи економічної безпеки регіону та її складових не достатньо описані та досліджені і потребують уточнень.

На підставі результатів аналізу теоретичних джерел щодо системного підходу вивчення складних економічних систем, теорії управління та існуючих підходів розуміння економічної безпеки як системи сформовано авторське бачення системи управління економічною безпекою регіону із виокремленням таких складових [105-106]:

1. Керуюча підсистема (суб'єкт економічної безпеки регіону).
2. Керована підсистема (об'єкт економічної безпеки регіону).
3. Механізм забезпечення економічної безпеки регіонів.

Метою управління економічною безпекою регіону визначено забезпечення економічної безпеки національної економіки в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду та децентралізації управління. Для досягнення визначеної мети суб'єктами економічної безпеки регіонів мають виконуватися такі завдання:

- забезпечення стабільності регіону;
- забезпечення стійкості регіону;
- забезпечення подальшого економічного розвитку регіону;
- забезпечення конкурентоспроможності регіону;
- забезпечення певного рівня економічної незалежності регіону;
- захист від дестабілізуючого впливу загроз різного виду.

Керуюча підсистема містить функції, методи управління економічною безпекою регіону; описує повноваження та управлінські рішення визначених суб'єктів економічної безпеки регіону. До суб'єктів економічної безпеки доцільно віднести:

- держава та її інститути;
- обласні та місцеві державні адміністрації;
- органи місцевого самоврядування;
- інші регіони;
- підприємства;
- установи й організації державного та приватного секторів економіки;
- громадяни та їх об'єднання.

Держава та її інститути. І. Ревак зазначає: «Прикладне значення механізму гарантування економічної безпеки держави розкривається через функції, які він виконує. Безумовно, функція – це не що інше, як дія, діяльність, здійснення чи виконання певних операцій, що відбувається відповідно до зазначеного плану, алгоритму, припису тощо, тобто має чітко виражену траєкторію та сферу застосування» [107]. І. Ревак виокремлює такі основні функції держави у сфері забезпечення економічної безпеки

національної економіки: інформаційна, попереджувальна (превентивна), практична, прогностична, регулювальна, захисна, контрольна [107].

Такі функції держави доцільно реалізувати і відносно управління економічною безпекою регіону:

– інформаційна функція передбачає інформування суб'єктів економічної безпеки на регіональному рівні про реальні та потенційні загрози;

– попереджувальна (превентивна) – полягає у запобіганні настанню потенційних загроз в економічній сфері регіонів;

– практична – передбачає наукове обґрунтування регіональної компоненти у державній політиці щодо забезпечення економічної безпеки національної економіки;

– прогностична – полягає у врахуванні прогностичного ефекту регіональної компоненти економічної безпеки національної економіки з урахуванням потенційних загроз;

– регулююча – зводиться до посиленні взаємозв'язку економічної політики та основних напрямів соціально-економічного розвитку держави та регіонів (адміністративно-територіальних одиниць).

– контрольна – передбачає контроль за станом економічної безпеки регіонів, динаміки та тенденції показника рівня економічної безпеки. Контролю за виконанням стратегічних напрямів забезпечення і підвищення регіонами економічної безпеки національної економіки.

Однією із головних функцій керуючої підсистеми (управління) економічної безпеки регіону є захисна функція. Адже дефініція «безпека» тісно пов'язана із дефініцією «загроза». Саме захист від зовнішніх і внутрішніх загроз та забезпечення ресурсного потенціалу економіки регіону покладено в основу захисної функції.

На підставі [44] можна виділити наступні інститути державного регулювання забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті, а саме: Верховна Рада України, Президент України,

Кабінет Міністрів України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Рада національної безпеки і оборони України, Інші центральні органи виконавчої влади

Верховна Рада України – орган законодавчої влади, який має включити та встановити регіональну компоненту забезпечення економічної безпеки національної економіки та сформуванати належну законодавчу базу в цій сфері.

Президент України як глава держави, гарант державного суверенітету, додержання Конституції, прав свобод громадян, гарант забезпечення економічної безпеки України, який здійснює загальне керівництво у сферах національної безпеки та оборони України.

Кабінет Міністрів України – вищий орган у системі органів виконавчої влади, діяльність якого спрямована на забезпечення державного суверенітету, економічної самостійності та економічної безпеки України.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України є провідним центральним органом виконавчої влади, що здійснює державну політику в даній сфері шляхом виконання законів України, відповідних державних програм у сфері національної та міжнародної економічної безпеки.

Рада національної безпеки і оборони України – головний координаційний орган з питань національної (в тому числі й економічної) безпеки, що планує, організує і контролює здійснення заходів з метою мінімізації та нейтралізації загроз економічній безпеці держави.

Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України – наразі не визначається як безпосередній суб'єкт системи управління економічною безпекою регіону, але через посилення ролі регіонів у забезпеченні економічної безпеки національної економіки і виокремлення регіональної її компоненти доцільно визначити завдання Міністерства в цьому аспекті, а саме оновити діючі функції Департаменту регіонального розвитку в такій редакції:

- розробляти та брати участь у розробленні проектів нормативно-правових актів з питань регіонального розвитку та забезпечення економічної безпеки регіонів;
- розробляти державну стратегію регіонального розвитку України для забезпечення економічної безпеки національної економіки, здійснювати методологічне керівництво та координацію діяльності з підготовки регіональних стратегій розвитку та економічної безпеки;
- сприяти комплексному соціально-економічному розвитку регіонів та забезпеченню економічної безпеки регіонів;
- проводити в установленому порядку оцінку рівня економічної безпеки регіонів;
- розробляти за участю інших центральних органів виконавчої влади, відповідних місцевих органів виконавчої влади стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів і проведення моніторингу їх виконання;
- проводити аналітичну роботу у сфері регіонального розвитку та економічної безпеки регіонів, здійснювати аналіз тенденцій в економічній, соціальній та інших сферах, в т.ч. у сфері забезпечення економічної безпеки у розрізі регіонів.

Слушним є твердження З. Гбур [108] про необхідність формування окремого органу забезпечення економічної безпеки України та окремого нормативно-правового акту.

Інші центральні органи виконавчої влади в межах своїх повноважень забезпечують виконання передбачених Конституцією і законами України, актами Президента України, Кабінету Міністрів України завдань, здійснюють реалізацію концепцій та програм у сфері економічної безпеки.

До суб'єктів системи економічної безпеки віднесено і Державний фонд регіонального розвитку (ДФРР), який створено з метою забезпечення державної підтримки регіонального розвитку в Україні, метою діяльності якого є «... переведення державних інструментів розвитку регіонів на нову основу, відхід від старої практики фінансування виключно будівництва все

нових об'єктів, передусім бюджетної сфери, які домінували в переліках фінансування за кошти субвенції на соціально-економічний розвиток регіонів, субвенцій на соціально-економічний розвиток окремих територій, державних цільових програмах» [109]. Створення ДФРР дозволив започаткувати в Україні фінансування проектів регіонального розвитку на конкурсній основі та відповідно до регіональних стратегій розвитку та планів заходів з їх реалізації [109].

Місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування здійснюють виконання державних програм, спрямованих на забезпечення економічної безпеки, забезпечують вирішення питань у сфері економічної безпеки, віднесених законодавством до їхньої компетенції.

Обласні та місцеві державні адміністрації. Ст. 2 Закону України «Про місцеві державні адміністрації» регламентує, що одним із завдань місцевих державних адміністрацій є «виконання державних і регіональних програм соціально-економічного та культурного розвитку, програм охорони довкілля, а в місцях компактного проживання корінних народів і національних меншин - також програм їх національно-культурного розвитку» [110]. Розділ 3 Закону України регламентує компетенції місцевих державних адміністрацій, до яких віднесені і такі, що є елементами забезпечення економічної безпеки регіону – об'єктами системи управління економічною безпекою регіону: вирішення питань соціально-економічного розвитку відповідних територій; бюджету, фінансів та обліку; управління майном, приватизації, сприяння розвитку підприємництва та здійснення державної регуляторної політики; промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту і зв'язку; науки, освіти, культури, охорони здоров'я, фізкультури і спорту, сім'ї, жінок, молоді та дітей; використання землі, природних ресурсів, охорони довкілля; зовнішньоекономічної діяльності; оборонної роботи та мобілізаційної підготовки; соціального захисту, зайнятості населення, праці та заробітної плати [110].

Ст. 17 Закону [110] визначає повноваження місцевих державних адміністрацій у сфері соціально-економічного розвитку, зокрема: розробляє, подає на затвердження, забезпечує виконання програм соціально-економічного розвитку; забезпечує ефективне використання природних, трудових і фінансових ресурсів; розглядає та приймає рішення за пропозиціями органів місцевого самоврядування щодо проектів планів та заходів підприємств, установ, організацій, розташованих на відповідній території; розробляє та вносить пропозиції до проектів державних цільових програм, а також довгострокових прогнозів та проектів індикативних планів розвитку відповідних галузей народного господарства, їх фінансово-економічного забезпечення тощо [110].

Обласні ради є органом місцевого самоврядування, що представляє спільні інтереси територіальних громад сіл, селищ, міст відповідної області, у межах повноважень, визначених Конституцією України, Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні» та іншими законами, а також повноважень, переданих їй сільськими, селищними, міськими радами. «Обласні та районні ради затверджують програми соціально-економічного та культурного розвитку відповідних областей і районів та контролюють їх виконання; затверджують районні і обласні бюджети, які формуються з коштів державного бюджету для їх відповідного розподілу між територіальними громадами або для виконання спільних проектів та з коштів, залучених на договірних засадах з місцевих бюджетів для реалізації спільних соціально-економічних і культурних програм, та контролюють їх виконання; вирішують інші питання, віднесені законом до їхньої компетенції» [51].

Основні повноваження обласної ради визначено статтями 43, 44 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» [55]. Закон регламентує, які питання вирішуються на пленарних засіданнях обласної ради. Серед них виокремлено ті, які відносяться до об'єктів системи управління економічною безпекою регіону, зокрема: затвердження програм соціально-економічного та

культурного розвитку області, цільових програм з інших питань, заслуховування звітів про їх виконання; – затвердження обласного бюджету, внесення змін до нього, затвердження звіту про його виконання; – розподіл переданих з державного бюджету коштів у вигляді дотацій, субвенцій відповідно між районними бюджетами, місцевими бюджетами міст обласного значення, сіл, селищ, міст районного значення; прийняття рішень з питань адміністративно-територіального устрою в межах і в порядку, визначених законом тощо [55].

Аналіз нормативно-правового забезпечення діяльності державних та місцевих органів влади та їх інститутів свідчить про відсутність на регіональному рівні визначених повноважень, функцій, завдань щодо забезпечення економічної безпеки регіону та національної економіки в цілому. Тому існуюча нормативно-правова база потребує уточнення функцій і повноважень відповідних органів щодо вирішення проблеми забезпечення економічної безпеки і на регіональному і на національному рівнях.

Органи місцевого самоврядування. Успіх реформування децентралізації влади тісно пов'язаний з розподілом відповідальності в органах місцевого самоврядування.

Концепцію місцевого самоврядування вперше викладено у Європейській Хартії місцевого самоврядування, яка була прийнята Радою Європи у м. Страсбург 15 жовтня 1985 року. Згідно даного міжнародного документа місцеве самоврядування означає право і спроможність органів місцевого самоврядування в межах закону здійснювати регулювання та управління суттєвою часткою публічних справ, під власну відповідальність та в інтересах місцевого населення. Це право здійснюється радами або зборами, члени яких вільно обираються таємним голосуванням на основі прямого, рівного, загального виборчого права, і які можуть мати підзвітні їм виконавчі органи [111].

Таким чином, рівень місцевого самоврядування дозволяє поєднувати інтереси державної влади і суспільства, при цьому забезпечуючи реалізацію

стратегії держави та ефективно здійснювати власну політику територіальних громад. Забезпечити оптимальне поєднання таких інтересів можливо лише за пріоритету державної законодавчої влади та передачі більшої частки функцій виконавчій владі на місцях. Підвищити ефективність проведення єдиної державної політики на всіх територіальних рівнях, досягти гармонійного поєднання загальнодержавних і місцевих інтересів, що сприятиме розвитку місцевого самоврядування можливо шляхом здійснення територіально-адміністративної реформи [111].

1 березня 2015 р. Президентом України підписаний Закон «Про засади державної регіональної політики», у відповідності до норм якого регіональна політика держави реалізовуватиметься на принципах законності, координації, співробітництва, унітарності, паритетності, історичної спадковості, відкритості, етнокультурного розвитку, сталого розвитку та субсидіарності. Одним із ключових принципів є принцип субсидіарності, який передбачає передачу владних повноважень на найнижчий рівень управління для найбільш ефективною реалізації державних програм на регіональному рівні [112].

Забезпечення економічної безпеки національної економіки потребує впорядкування, яке спрямовує його на комплексне вирішення соціально-економічних проблем, специфічних для кожного регіону. На сьогодні відсутні чітко визначенні елементи взаємодії органів місцевого самоврядування та державних органів влади управління у сфері забезпечення економічної безпеки національної економіки [113]. Окремі аспекти такої взаємодії прописані у таких правових актах як Закон України «Про місцеве самоврядування», «Про Раду національної безпеки та оборони України», Укази Президента України «Питання Апарату Ради національної безпеки та оборони України», «Про Міністерство економічного розвитку і торгівлі України», Стратегія національної безпеки України тощо.

Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» (ст. 63) регламентує: доходи місцевих бюджетів формуються за рахунок власних,

визначених законом, джерел та закріплених у встановленому законом порядку загальнодержавних податків, зборів та інших обов'язкових платежів. Ці доходи місцевого бюджету зараховуються до загального або спеціального фонду місцевого бюджету [55].

Кошти бюджету розвитку спрямовуються на реалізацію програм соціально-економічного розвитку відповідної території, пов'язаної із здійсненням інвестиційної діяльності, здійснення інших заходів, пов'язаних із розширеним відтворенням, а також на погашення місцевого боргу. Перевищення залишку коштів загального фонду місцевого бюджету над оборотним залишком бюджетних коштів на кінець бюджетного періоду становить вільний залишок коштів місцевих бюджетів, який використовується на проведення витрат місцевого бюджету згідно із змінами до рішення про місцевий бюджет (ст.64) [55].

У ст. 66 [55] зазначено, що місцеві бюджети мають бути достатніми для забезпечення виконання органами місцевого самоврядування наданих їм законом повноважень та забезпечення населення послугами не нижче рівня мінімальних соціальних потреб.

З точки зору Т. Цибульник вирішення проблеми на регіональному рівні шляхом регулювання на законодавчому рівні діяльності органів місцевого самоврядування у сфері протидії рейдерству не тільки буде сприяти євроінтеграційним прагненням України, спробам України ввійти на світовий економічний ринок, але й ефективному захисту економічної безпеки держави в цілому [114].

Необхідність забезпечення підвищення рівня економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому в умовах децентралізації управління обумовлює необхідність чіткого визначення основних функцій та повноважень органів місцевого самоврядування у сфері економічної безпеки.

Органи місцевого самоврядування відіграють ключову роль в забезпеченні економічної безпеки як окремого регіону так і національної економіки в цілому. Органи місцевого самоврядування спільно із місцевими

державними адміністраціями розробляють і затверджують програми соціально-економічного розвитку територій, бюджет свого регіону, контролюють їх виконання тощо. У віддані органів місцевого самоврядування перебуває низька питань щодо співпраці із керівниками підприємств усіх форм власності з метою поліпшення стану розвитку економічної сфери регіону, аналізу і прогнозування розвитку економічного потенціалу регіону, розробки і реалізації моделі відновлення місцевого господарства, підприємництва, диверсифікації виробництва тощо.

Інші регіони. В умовах децентралізації управління та розгляду конкурентоспроможності регіону як наслідку реалізації системи економічної безпеки регіону посилюється необхідність досягнення синергетичного ефекту міжрегіональної взаємодії для зміцнення базових компонент економічної безпеки держави (економічної незалежності, стійкості та стабільності, конкурентоспроможності, певної незалежності та протистояння дестабілізуючим факторам впливу різного виду) [115].

Зокрема, на думку З. Герасимчук та Н. Вавидюк [116], створення сприятливих умов та нарощення конкурентних переваг в одних регіонах держави не має перешкоджати інтересам інших регіонів, тобто необхідно забезпечити баланс між нарощенням конкурентоспроможності регіону та його економічною безпекою.

Х. Мітюшкіна доводить, що зменшення міжрегіональної нерівномірності за рахунок застосування ефективних державних заходів здатне привести до синхронного розвитку регіонів України і тим самим підвищити рівень конкурентоспроможності регіону [117].

Як справедливо зазначають В. Кравців та Ю. Стадницький, державна регіональна політика ефективна, коли регіони визнають пріоритет державних інтересів; водночас держава створює сприятливі умови для реалізації місцевих інтересів силами регіонів; важливим також є забезпечення гарантії державної підтримки розвитку регіонів [118].

У межах кожного регіону існують суперечності в задоволенні інтересів різних груп суб'єктів господарювання не лише на території регіону, але й у міжрегіональній взаємодії, що можуть становити загрозу безпечному розвитку економіки регіону. Захист економічних інтересів, що є основною метою політики економічної безпеки, є ключовим завданням міжрегіонального співробітництва на основі спільної реалізації міжнародних галузевих і міжгалузевих проєктів, а його ефективність залежить від здатності регіонів учасників об'єднатися для протистояння загрозам внутрішнього та зовнішнього характеру [119].

Керована підсистема представлена об'єктами системи економічної безпеки регіону – складовими економічної системи регіону (природні ресурси, виробничі та невиробничі фонди, нерухомість, фінансові ресурси, господарські структури, сім'я, окрема особа).

Природні ресурси. Децентралізація управління природними ресурсами повинна зорієнтуватися на вирішення низки питань, а саме: посилення ключових компетенцій регіонів у розвитку високоефективного виробництва на місцевій природно-ресурсній базі; організацію відповідних управлінських структур корпоративного типу; прискорення розвитку прогресивних галузей економічної діяльності із застосуванням проєктного підходу, а також впровадження методів фінансизації природокористування, спеціальних режимів організації господарської діяльності та механізмів фінансування сталого розвитку територій за типом суверенних фондів [120]. Розробка та впровадження відповідної концепції в умовах вітчизняних економічних процесів підвищить економічну безпеку на регіональному рівні.

Нерухоме майно виступає як засіб виробництва (об'єкти нерухомості використовуються в процесі виробництва переважної більшості матеріальних благ і послуг) і як предмет особистого споживання (проживання, відпочинку, культурного дозвілля і т.п., виступає як предмет особистого споживання). Слушною є думка А. Гуменюка, що інвестування в нерухомість характеризується високим мультиплікаційним ефектом і забезпечує

економічне зростання, що є одним із проявів економічної безпеки регіону [121].

Фінансові ресурси регіону – це грошові кошти, які акумулюються в місцевих бюджетах чи належать державним регіональним інституціональним одиницям в результаті створення та розподілу валового регіонального продукту. Ключовим завданням в даному аспекті є забезпечення достатніх обсягів фінансових ресурсів для всіх суб'єктів господарювання і населення і в цілому.

До господарських структур доцільно віднести підприємства різних організаційно-правових форм та власності, галузей економіки національного господарства.

Кінцевим «споживачем» економічної безпеки регіону є населення регіону – сім'я та окрема особа.

Ефективність функціонування керуючої підсистеми економічної безпеки регіонів оцінюється за результатами функціонування керованої підсистеми, а саме за показниками соціально-економічного розвитку регіонів за відповідний період. Дане твердження є визначальним при вирішенні проблеми оцінки та прогнозування рівня економічної безпеки регіонів.

Функціонування керованої та керуючої підсистем економічної безпеки регіонів та взаємодія між ними відбувається через відповідні механізми забезпечення економічної безпеки регіонів – сукупність засобів, інструментів, методів та форм управління економічним розвитком регіону.

Одним із складових механізму забезпечення економічної безпеки регіонів доцільно виокремити механізм оцінки та прогнозування економічної безпеки регіонів, який містить інформацію про методику оцінки та діагностики стану економічної безпеки, критерії оцінювання та ідентифікація регіону за показником економічної безпеки регіонів. Реалізація зазначеного механізму дозволить завчасно визначити негативні тенденції, розробити превентивні заходи для мінімізації зовнішніх та внутрішніх загроз соціально-

економічному розвитку регіону і, таким чином, забезпечити його економічну безпеку.

Таким чином, узагальнення результатів проведеного дослідження теоретичних та нормативних джерел дозволили сформуувати концептуальну модель системи управління економічної безпеки регіону (рис. 1.3).

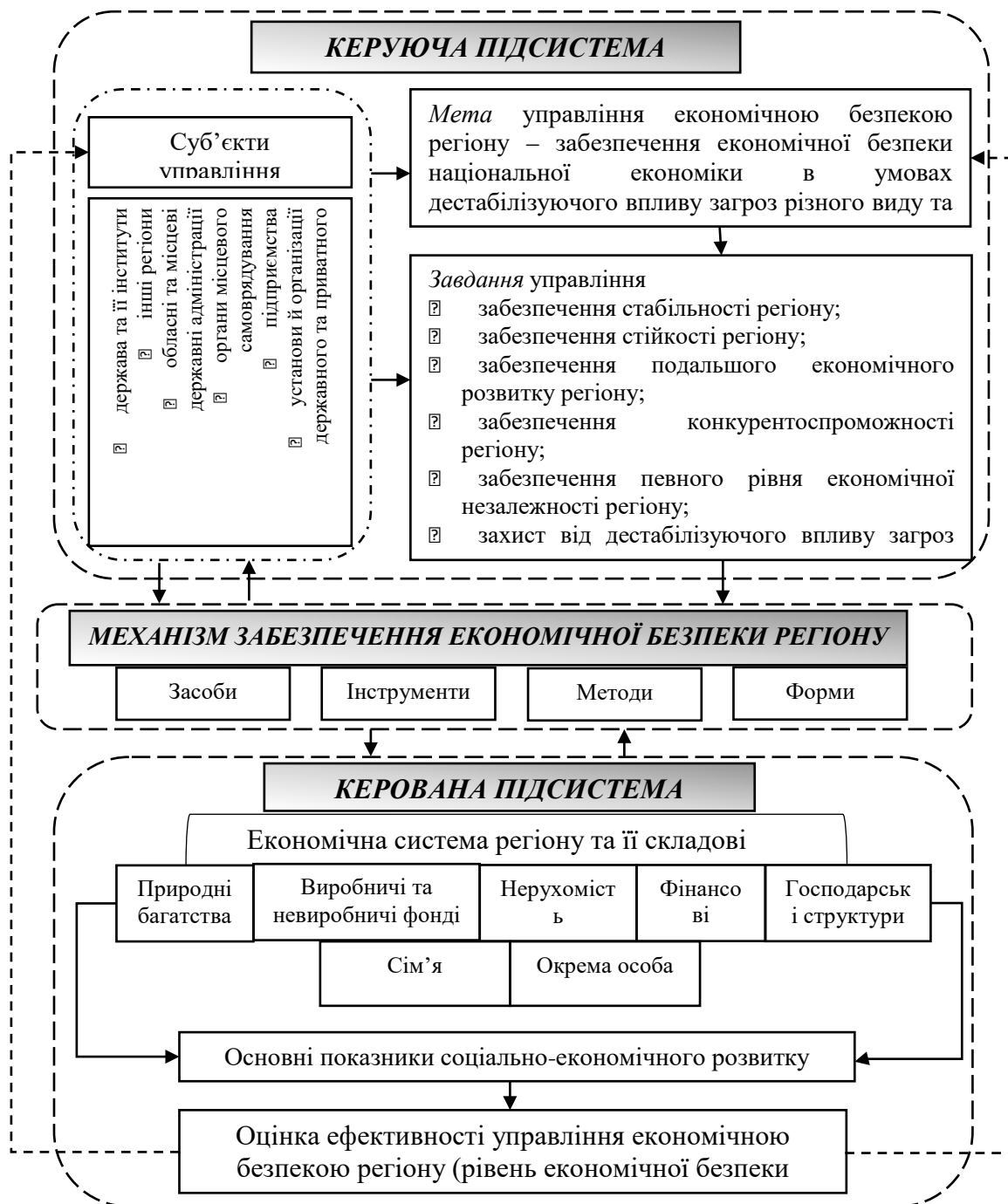


Рис. 1.3. Концептуальна модель системи управління економічною безпекою регіону

Н. Чернова економічну безпеку регіону як підсистему національної економічної безпеки визначає як сукупність його властивостей, що забезпечують досягнення максимального внеску регіону в розвиток національної економіки й у забезпечення економічної безпеки країни в цілому; як відносно самостійна економічна система – сукупність його властивостей, що забезпечують його прогресивний розвиток в умовах дестабілізуючого впливу різноманітного виду загроз [59].

В залежності від рівня інформованості про систему системи можуть бути представлені по різному. Перший рівень зображення систем – це зображення системи у вигляді так званого «чорної скрині» – формально-змістова модель економічної безпеки регіону.

Реалізація запропонованої системи дозволить регіонам забезпечити стійкість до внутрішніх та зовнішніх загроз, відносну економічну самодостатність, міцність зв'язків між елементами регіональної економіки, конкурентоспроможність та використання конкурентних переваг зберігаючи при цьому збалансованість міжрегіональних відносин, відповідність складових показника економічної безпеки регіонів нормативному рівню.

Практика застосування формально-змістовних моделей для дослідження елементів економічної безпеки представлена В. Лойко [99, 122-124], яка в своїй роботі [99] пропонує узагальнену схему системи факторів економічної безпеки на регіональному рівні, розроблену на основі моделі функціонування регіону як відкритої системи.

Запропоновано авторське бачення моделі економічної безпеки регіону у вигляді «чорної скрині» (припущення, що функціонування регіону відбувається як відкритої системи) [125], результати представлені на рис. 1.4.

Модель типу «чорна скриня» є вихідною при побудові моделей складної системи, саме якою і є економічна безпека регіону. При цьому модель такого типу акцентує увагу на взаємодії системи із зовнішнім середовищем. Така взаємодія описується результатами цілеспрямованого

функціонування системи регіональної економічної безпеки – виходами системи (Y).

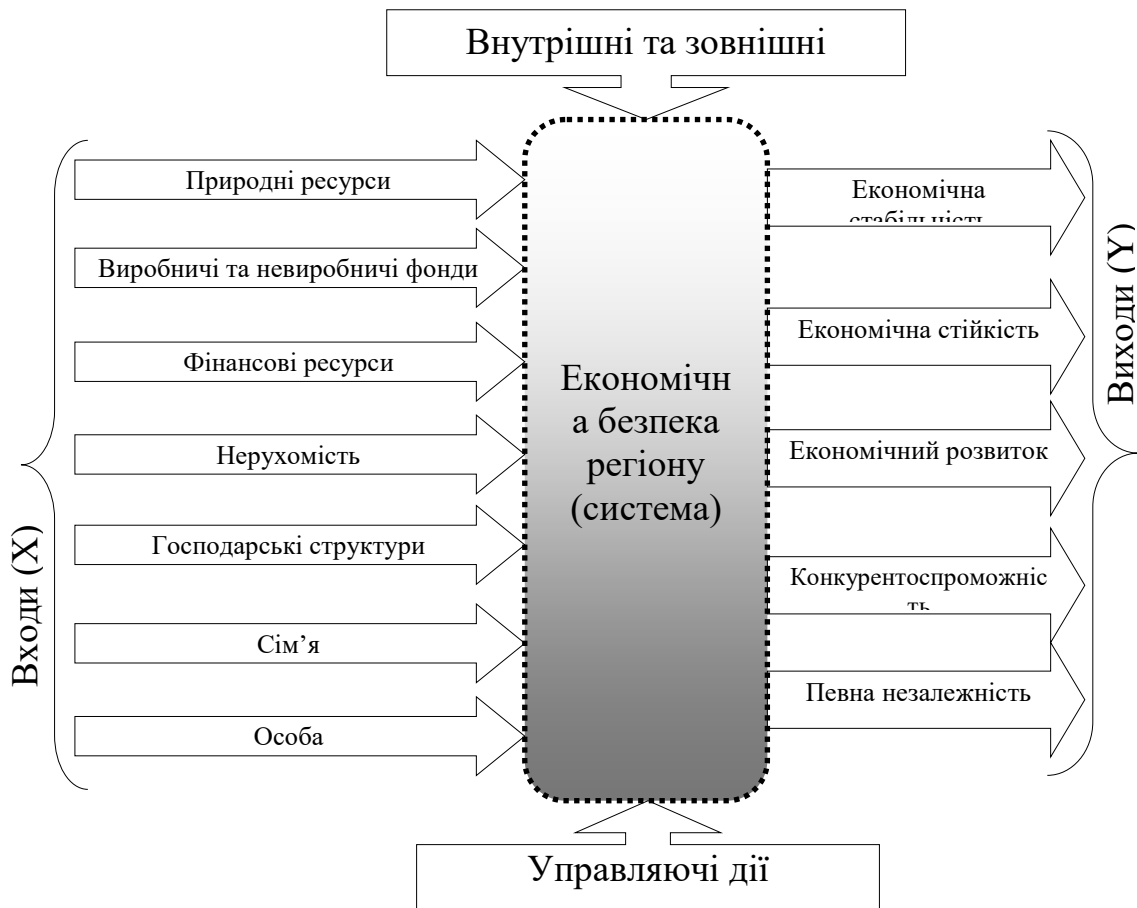


Рис. 1.4. Формально-змістова модель економічної безпеки регіону

В запропонованій моделі виходами системи (цільовими результатами) є результати функціонування системи економічної безпеки, а саме: стабільність розвитку регіону, стійкість та економічний розвиток регіону, конкурентоспроможність, певна незалежність.

У свою чергу зовнішнє середовище впливає на систему економічної безпеки регіону через ресурсне забезпечення (потенціал), керування (керуюча підсистема) і різного роду контрольовані і неконтрольовані фактори (загрози різного типу), що сприяють або перешкоджають нормальному функціонуванню системи. Така дія середовища на систему економічної безпеки регіону називається входами системи (X).

Зовнішнє середовище представлено сукупністю всіх об'єктів поза границею системи, зміна властивостей яких впливає на систему, а також тих об'єктів, чії властивості змінюються в результаті функціонування системи.

Кількість відносин будь-якої реальної системи, в тому числі і економічної безпеки регіонів, із зовнішнім середовищем дуже велика. Це відноситься як до входів системи так і до її виходів. Критерієм вибору служить цільове призначення моделі, значимість того або іншого зв'язку стосовно мети.

Представлена формально-змістова модель відповідає запропонованому раніше уточненому авторському трактуванню економічної безпеки на регіональному рівні, яку ми розглядаємо як властивість соціально-економічної системи регіону, що за умов дестабілізуючого впливу загроз різного виду й децентралізації управління показує здатність забезпечувати стабільність, стійкість та подальший економічний розвиток, а також конкурентоспроможність і рівень економічної незалежності.

Отже, побудована формально-змістова модель системи економічної безпеки регіону зводиться до опису границь системи, її входів і виходів, а також навколишнього середовища. Особливістю представленої моделі є відсутність інформації про зміст самої системи.

Як і будь-яка інша система економічної безпеки має свої принципи. О. Шнипко [126] виокремлює принципи економічної системи, які можна застосувати і до регіонів [103, 127, 128]: 1) принципи функціонування регіону як багаторівневої соціально-економічної системи; 2) принцип ефективного цілеформування; 3) принцип цілісності; 4) принцип детермінізму; 6) принцип оптимальності; 7) принцип спеціалізації і кооперування; 8) принцип ієрархічності.

На думку В. Шуршина формування системи економічної безпеки регіону, забезпечення необхідного рівня наукової обґрунтованості оцінки загроз безпечному регіональному розвитку і їх наслідків, повинне базуватися на системі загальних (комплексності, системності, варіантності

(альтернативності), прийняттого ризику) та специфічних положень, доповнених принципами оптимізації економічної безпеки, що забезпечує підвищення рівня життя і соціальний прогрес, тобто пріоритетності вирішення завдань і здійснення заходів, спрямованих на збереження здоров'я і життя людини, підтримку нормальних умов її існування та сумісності технічної й соціальної складових економічної безпеки при безумовному пріоритеті останньої [127].

Таким чином, доцільно виокремити такі принципи системи управління економічною безпекою регіону:

1. Загальні принципи:

- комплексності;
- системності;
- варіантності (альтернативності);
- прийняттого ризику.

2. Специфічні принципи:

– Принцип багаторівневої соціально-економічної системи, який забезпечує урахування ієрархічності економічної безпеки регіонів;

– Принцип поляризованого розвитку, який забезпечує формування відповідного середовища, залучення та створення ресурсів, забезпечуючи їх ефективне розміщення;

– Принцип синхронізації дій – синхронізація здійснення основних реформ, що забезпечують економічну безпеку регіонів, узгодження пріоритетів та дій центральних, місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування;

– Принцип субсидіарності, який забезпечує виконання вимог децентралізації управління.

Значущим елементом керованої підсистеми є оцінка ефективності управління економічною безпекою регіону (рівень економічної безпеки регіону), який передбачає дослідження складових показників економічної безпеки регіонів.

С. Покропивний серед типових складових економічної безпеки виокремлює фінансову, інтелектуальну, кадрову, техніко-технологічну, політико-правову, інформаційну, екологічну та силову складову [129].

І. Александров та О. Половян економічну безпеку оцінюють із урахуванням таких аспектів: виробничий потенціал, зайнятість, рівень життя, науково-технічний потенціал, охорона навколишнього середовища, демографічні процеси [130].

А. Архіпов, А. Городецький та Б. Михайлов запропонували класифікувати показники економічної безпеки за ознаками: рівень об'єкта; ступінь значимості показників; період дії загроз; напрям впливу на економіку; склад загроз, характер і масштаб ймовірного збитку від їхнього впливу [7].

В. Геєць, М. Кизим, Т. Клебанова та О. Черняк виділяють показники економічної безпеки, що характеризують світову економіку, економіку окремої держави, окремого регіону чи галузі, окремого підприємства, особистості [74]. Ними запропоновано методику переходу від системи показників економічної безпеки держави до системи показників, що відображають економічну безпеку регіону чи галузі.

В. Сенчагов [132] вважає, що у трактування оцінки економічної безпеки доцільно включити такі критерії: сукупність умов і факторів, що забезпечують стійкість, конкурентоспроможність, ефективне використання потенціалу, здатність до динамічного економічного підйому і характеризують економічний суверенітет країни.

В. Засанський у своїй роботі [133] пропонує оцінювати економічну безпеку держави за допомогою таких груп показників, як: загальний рівень виробництва продукції, сільське господарство, енергетика, переробна промисловість, ріст інвестицій, структура і обсяг товарного імпорту, експорту, загальний зовнішній борг.

В. Шлемко та І. Бінько вважають, що економічну безпеку характеризують такі індикатори: ВВП, темп інфляції, дефіцит бюджету,

рівень безробіття, економічне зростання, рівень та якість життя, енергетична залежність, інтегрованість у світову економіку, сальдо експорту-імпорту, стан демографічних процесів, державні втручання та зовнішні борги, рівень тінізації економіки [134].

На думку І. Губенко, перелік показників економічної безпеки повинен забезпечувати, з одного боку, здійснення максимально достовірного аналізу, а з іншого – можливість швидкого одержання інформації та їхніх розрахунків. Він вважає, що особливу увагу слід зосередити на таких загальних індикаторах, як: ВВП, темп інфляції, дефіцит бюджету, середня заробітна плата, темпи економічного зростання, рівень тінізації економіки [135].

О. Любченко запропонувала систему показників, яка складається із трьох груп: 1) загальноекономічний рівень розвитку регіону і його реального сектора економіки; 2) рівень і якість життя населення регіону; 3) зовнішньоекономічна діяльність підприємств і організацій, розташованих на території регіону [136].

Доречним є твердження О. Шубравської, що «показники соціально-економічного розвитку водночас є й індикаторами останнього. Вихід значень таких показників за певні межі, які відповідають сталому рівню системи, свідчить про реалізацію тих чи інших ризиків її розвитку» [137].

Ключовим документом визначення економічної безпеки національної економіки в Україні є методика оцінки рівня економічної безпеки, розроблена фахівцями Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, затверджена відповідним наказом від 29 жовтня 2013 р. № 1277 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України». Запропонований на законодавчому рівні перелік індикаторів сформовано на основі відбору показників за принципами репрезентативності, достовірності та інформаційної доступності, які найбільш повно характеризують кожен із субіндексів, з урахуванням попередньо накопиченого досвіду оцінювання, напрацювань українських і

зарубіжних науковців у сфері економічної безпеки, показників економічної безпеки, визначених профільними міжнародними організаціями, цільових орієнтирів [138].

У Концепції економічної безпеки України наводиться перелік інтегральних показників економічної безпеки держави, що характеризують, відповідно: фінансове положення суб'єктів господарювання, збалансованість макроекономічних процесів, технологічний рівень виробництва, грошово-кредитну систему, структуру і рівень виробництва, виробничу інфраструктуру, матеріальні ресурси, зайнятість і ринок праці, зовнішню торгівлю, ринкову інфраструктуру, закордонні інвестиції та розвиток науки і техніки.

Зміцнення економічної безпеки регіону передбачає якісні зміни в усіх ресурсних складниках, що впливають на економічний розвиток і стан безпеки. Відповідно, незадовільний стан, погіршення чи недосягнення необхідного рівня розвитку окремих складників соціально-економічної системи унеможливають виконання стратегічних завдань і досягнення інтересів регіону.

У ході дослідження А. Пілько виокремлює такі складові економічної безпеки регіону: інвестиційна, інноваційна, фінансова, енергетична, зовнішньоторговельна, продовольча, та демографічна [139].

Б. Губський основним критерієм під час вибору переліку індикаторів економічної безпеки регіону, що підлягають розрахунку та подальшій оцінці, виокремлює рівень вразливості окремих сфер регіональної економіки, а також найбільший ступінь впливу окремих дестабілізуючих чинників на реалізацію регіональних економічних інтересів. [140].

Таким чином, аналіз теоретичних джерел щодо формування переліку показників-складових економічної безпеки економічних систем різної ієрархії дозволив виявити такі недоліки:

– Відмінність підходів до різного тлумачення сутності економічної безпеки обумовило розбіжність думок щодо індикаторів економічної безпеки;

– Відсутність чітко визначеного переліку показників-індикаторів економічної безпеки регіону;

– Наявність існуючого переліку показників-складових економічної безпеки на регіональному рівні базується на методиці розробленої для національної економіки, що є недоцільним.

Так як забезпечення економічної безпеки вимагає вирішення багатьох складних задач, що суттєво впливають на показники економічної безпеки регіону, то число обраних показників повинно бути оптимальним, а самі показники мають повно і достовірно розкривати сутність оцінки та не дублювати один одного.

Виходячи із результатів теоретичного дослідження та виявлених недоліків запропоновано в якості показників індикаторів, що характеризують економічну безпеку регіону прийняти основні показники соціально-економічного розвитку регіону, визначені Державною службою статистики України. Запропоновані складові відповідають вимогам до показників такого типу, а саме: забезпечують здійснення максимально достовірного аналізу та можливість швидкого одержання інформації та їхніх розрахунків.

1.3. Ключові загрози економічній безпеці регіонів

Дослідження розуміння економічної безпеки регіону з точки зору його здатності протистояти дестабілізуючим факторам різного виду здійснюється в контексті напрямків: «теорії катастроф»; «теорії ризиків»; «теорії конфліктів».

Безпека економічних систем з точки зору теорії катастроф (Е. Зіман [141], І. Касетти, Дж. Колата, Е. Ласло [142], Т. Оліва [143] і ін.). розглядається як стан, при якому стратегічний потенціал системи

знаходиться далеко від кордонів адаптивності, причому загроза втрати безпеки збільшується із наближенням ступеня адаптивності стратегічного потенціалу системи до прикордонної зони. Тобто, в разі, якщо потенціал системи вичерпав можливості адаптованості до зростаючої нестабільності зовнішнього середовища, то доцільно стверджувати про загрозу безпеці, яка може проявлятися у вигляді втрати лідируючого положення, погіршення економічного стану системи та ін. Зміст теорії катастроф дозволяє зробити такий висновок: якщо економічна система знаходиться в безпосередній близькості від ситуації повного вичерпання власних ресурсів, не маючи при цьому необхідних резервів або дієвих інструментів нейтралізації наявних чи потенційних загроз, катастрофічні процеси в економіці розростаються, що призводить до втрати стійкості, аж до руйнування навіть при незначних коливаннях параметрів системи.

Порушення безпеки економічних систем в рамках теорії конфліктів (Дж. Берртон, К. Боулдинг, Р. Дарендорф [144], Р. Коллінз [145], Р. Рекс [146] та ін.) є результатом конфліктів різного характеру, що відбуваються в суспільстві (міжособистісних, міжгрупових, між владними структурами). Якщо система економічно безпечна, то вона спроможна при мінімізації витрат розпізнати ці конфлікти, а також здійснювати їх регулювання і вирішувати їх. У процесах вирішення конфліктних ситуацій економічна безпека стає результатом узгодження інтересів суб'єктів ситуації. З оригінальними концепціями конфліктів виступив американський соціолог Р. Коллінз, який досліджує конфлікти в основному з позицій мікросоціології. Англійський соціолог Р. Рекс сформував модель «конфліктного суспільства», в якій виокремлює важливість значення економічних чинників – «засобів до життя» – в формуванні протиріч і конфліктів Концепція Р. Рекса базується на системному аналізі.

Представники теорії ризиків (Р. Кеске [147], Дж. Кларк, Р. Дембро, К. Ерроу [148], Ф. Найт [149]) вважають ризик основоположною категорією безпеки, націлені на пошук і нейтралізацію ризиків, які можуть призвести до

кризового функціонування всієї економічної системи. Ф. Найт визначає невизначеність як фундаментальний атрибут господарської реальності, тому «якщо ми хочемо зрозуміти функціонування економічної системи, ми повинні осмислити суть і значення фактора невизначеності» [149]. Саме невизначеність характеризує такі категорії як «загроза», «ризик» та «небезпека».

В результаті аналізу проведеного теоретичного дослідження економічної безпеки визначено, що В. Гейць, Г. Сукрушева, З. Варналій, С. Онищенко та О. Маслій характеризують економічну безпеку з позицій необхідності забезпечення стійкості економічної системи до впливу загроз.

Економічна наука представляє багато визначень поняттю «загроза». Сучасний тлумачний словник трактує загрозу як можливість, неминучість небезпеки [151]. Є. Олейников визначає загрозу як найбільш конкретну і безпосередню форму небезпеки або сукупність умов і чинників, що створюють небезпеку інтересам різних суб'єктів [152]. З точки зору М. Куркіна, В. Понікарова та Д. Назаренко загроза – це можлива небезпека, сукупність факторів та умов, які ставлять небезпеку у крайньому своєму вираженні потреб та інтересів особи, суспільства, держави. В свою чергу, під «економічною загрозою» розуміють потенційну можливість завдання шкоди з боку окремих факторів, обумовлених характером економічної діяльності та зовнішнім середовищем [153]. О. Ареф'єва та Т. Кузьменко тлумачать поняття «загроза» як сукупність умов, процесів, факторів, які перешкоджають реалізації національних інтересів або створюють небезпеку для них та суб'єктів господарської діяльності [154]. М. Єрмошенко визначає загрозу як конкретну і безпосередню форму небезпеки або сукупність негативних чинників та умов [155]. З точки зору Є. Рудніченко загроза – це наслідок небезпеки у вигляді об'єктивізованого чинника потенційно негативної дії [156].

З. Варналій, С. Онищенко та О. Маслій [157] акцентують увагу на тому, що забезпечення економічної безпеки економіки України в сучасних умовах ґрунтується на ситуативному реагуванні на загрози, що вже виникли.

За твердженням Г. Сукрушевої економічна безпека регіону визначається як забезпечення незалежності від впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, гарантування безпечного режиму роботи об'єктів управління для створення умов стійкого економічного зростання і умов повноцінного життя населення [57].

З точки зору С. Стеценко специфічним фактором виникнення загроз економічній безпеці регіонів України є їх місце у загальному економічному просторі, зосередження на їх території природних сировинних ресурсів, виробничого потенціалу, транспортних коридорів, що пов'язують регіональні економіки [158].

А. Сухоруков та Ю. Харазішвілі розроблено класифікацію загроз економічній безпеці регіонів та представлено їх перелік [159]. Загрози економічній безпеці регіону трактують як сукупність реальних чи потенційно можливих явищ і дестабілізуючих чинників, що ускладнюють чи унеможливають реалізацію інтересів регіону в економічній сфері. Виокремлюють основні загрози по сферах їх виникнення: економічній, науково-технологічній, соціальній сфері (пов'язані з розвитком економіки) [159].

О. Дюжилова та І. Вякіна [160] відносно сфери виникнення загроз виділяють наступні основні їх групи: виробництво і технології [161; 74], ринок [162], фінанси [163], соціальні [164], законодавчо-правові [165], адміністративно-політичні [166] та екологічні [167].

О. Носова, О. Маковоз пропонують розрізняти такі моделі економічної безпеки регіонів: соціальні, економіко-фінансові, екологічні [168].

З точки зору А. Сухорукова та Ю. Харазішвілі [68] головною загрозою економічній безпеці є це технологічне відставання. Ця загроза є спочатку непомітною, оскільки можна позичати знання зовні, але потім виникає

залежність від інновацій зовнішнього походження. Крім того загрозами економічній безпеці регіонів України А. Сухорукова та Ю. Харазішвілі визначають такі: відсутність ефективної програми запобігання фінансовим кризам; критичний стан основних фондів у провідних галузях економіки; низька конкурентоспроможність продукції; структурні деформації різного типу; критична залежність економіки від зовнішніх ринків; нераціональна структура експорту; небезпечна експансія іноземного капіталу у стратегічних галузях; неефективність використання паливно-енергетичних ресурсів; «тінізація» національної економіки [68].

Для системного і своєчасного розпізнавання загроз необхідна їх структуризація. Розглядаючи економічну безпеку регіону з точки зору забезпечення економічної безпеки національної економіки. Доцільним є визначити ключові загрози економічній безпеці регіону та ступінь їх впливу. На основі результатів дослідження зазначених груп виділено наступні основні загрози економічній безпеці регіону [169-174]:

- 1) Руйнування промислового потенціалу
- 2) Втрата ринків збуту
- 3) Втрата конкурентоспроможності та конкурентних переваг
- 4) Зниження регіональної ліквідності
- 5) Погіршення економічної стійкості
- 6) Міграція
- 7) Погіршення рівня життя
- 8) Зростання економічних злочинів
- 9) Низький рівень правової безпеки
- 10) Зміни гарантій економічної діяльності
- 11) Політична нестабільність
- 12) Погіршення стану природного середовища

Руйнування промислового потенціалу. З точки зору О.І. Анчишкіна [175] промисловий потенціал визначається виробничими ресурсами, їх обсягом, структурою, технічним рівнем і якістю. Отже руйнування

промислового потенціалу регіону це руйнування, занепад засобів виробництва регіону, його трудових ресурсів, а також природних ресурсів, залучених в регіональний економічний оборот.

Втрата ринків збуту має прямий вплив на економічну безпеку регіону. Через втрату ринків збуту продукції (послуг) суб'єктів господарювання регіону зменшуються показники валового регіонального продукту та обсягів реалізації промислової продукції (послуг), як наслідок зменшується добробут населення регіону. Для уникнення зазначеної загрози в межах регіонального управління необхідно розробити програми зміцнення конкурентоспроможності регіональної промисловості. Для регіонів відкрилися можливості виходу на нові ринки після підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, але при цьому виникла проблема забезпечення відповідності товарів вітчизняної промисловості європейським стандартам.

Втрата конкурентоспроможності та конкурентних переваг. Базовим визначенням категорії «конкурентоспроможність регіону» є визначення Інституту розвитку менеджменту в Лозанні (IMD-Lausanne), а саме: здатність регіону (його населення, бізнесу і влади) перемагати в суперництві з іншими регіонами за залучення і створення нових факторів виробництва, забезпечуючи при цьому конкурентні переваги в економічному зростанні та рівні життя населення [86]. Головним наслідком втрати регіоном конкурентоспроможності є погіршення рівня життя його населення.

Зниження регіональної ліквідності. В більшості випадків поняття фінансової ліквідності відноситься до мікрорівня – суб'єктів господарювання. І, навіть, коли говорять про фінансову ліквідність мезорівня, то мають на увазі фінансову ліквідність підприємств конкретного регіону. Тобто, в даному випадку, регіон не розглядаються як суб'єкт із власними фінансовими ресурсами. З точки зору Л.М. Волощенко [176] регіональна ліквідність відноситься до групи показників оцінки стійкості фінансової системи регіону. Між значенням регіональної ліквідності та

показниками власних доходів бюджету регіону і ВРП існує прямий зв'язок, тобто збільшення доходів та ВРП збільшує показник регіональної ліквідності. Зворотній зв'язок спостерігається із показниками витрати бюджету регіону та кредиторською заборгованістю на початок періоду. Таким чином, зниження фінансової ліквідності регіону має місце за умови зменшення ВРП та доходів бюджету, збільшення витрат бюджету.

Погіршення економічної стійкості. Одним із основних аспектів прояву регіональної економічної безпеки є економічна стійкість регіону – властивість гнучкого реагування на вплив всіх зовнішніх і внутрішніх факторів не для запобігання новим обставинам, властивостям та відносинам, а вмілого їх використання для постійного відновлення і самовдосконалення. Тобто нездатність регіону адаптуватися до змін середовища приводить до погіршення його економічної безпеки.

Міграція. Сьогодні однією із головних загроз економічній безпеці регіону є міграція населення. Із посиленням міграційних процесів спостерігається втрата людського та трудового потенціалу, що приводить до руйнування промислового потенціалу регіону. Однією із причини активізації міграційних процесів на регіональному рівні є погіршення рівня життя населення. В регіональному аспекті міграція населення стосується і міграції в інші регіони, що піднімає проблему забезпечення конкурентоспроможності регіону.

Зростання економічних злочинів здійснює значний негативний вплив на економічну безпеку регіонів. Є. Стрельцов стверджує, що економічна злочинність – це передбачені кримінальним законом діяння, спрямовані на порушення відносин власності (майнові відносини) й існуючого порядку здійснення господарської діяльності [177].

Поряд із дефініцією «економічні злочини» часто вживається поняття «тіньова економіка» як сукупність відносин у процесі виготовлення матеріальних благ і послуг на підґрунті прихованої від державних контролюючих органів економічної діяльності фізичних і юридичних осіб,

яка приносить більш високі, ніж у легальній сфері прибутки та інші особисті вигоди [178]. Тіньова економіка є підґрунтям для економічної злочинності.

Низький рівень правової безпеки. Виходячи із тлумачення поняття «національна правова безпека», правова безпека на регіональному рівні представляється як стан правових відносин у регіоні та комплекс заходів з боку держави, за допомогою яких забезпечується розвиток законодавства та його реалізація в інтересах народу у розрізі регіонів. До основних аспектів регіональної правової безпеки доцільно віднести масові порушення прав громадян; невиконання чи неналежне виконання законних рішень органів місцевого самоврядування; прийняття рішень, виконання яких за умов зубожіння переважної більшості населення може заповдіяти значні збитки його правам і власності; невиконання органами місцевого самоврядування уже прийнятих рішень та ін.

До змін гарантій економічної діяльності доцільно віднести зміни умов, що забезпечують успіх економічної діяльності – найважливішої форми свідомої та цілеспрямованої трудової діяльності людей, у процесі якої вони здебільшого вступають в активні зв'язки з природою та економічні зв'язки й відносини між собою для створення економічних благ у різних сферах суспільного відтворення (безпосередньому виробництві, обміні, розподілі, споживанні), а також формують свою особистість. Зміни гарантій в процесі вже здійснення економічної діяльності викликають невпевненість, невизначеність у майбутньому, недовіру з боку суб'єктів господарювання. Загроза зміни гарантій економічної діяльності актуальна для інвестиційної сфери, особливо з боку іноземного інвестування.

Політична нестабільність має прямий вплив на соціально-економічний розвиток регіону і є однією із головних перешкод для розвитку промислових підприємств, формування привабливого інвестиційного клімату.

На рис. 1.5 представлено загрози економічній безпеці регіонів та зв'язки між ними.

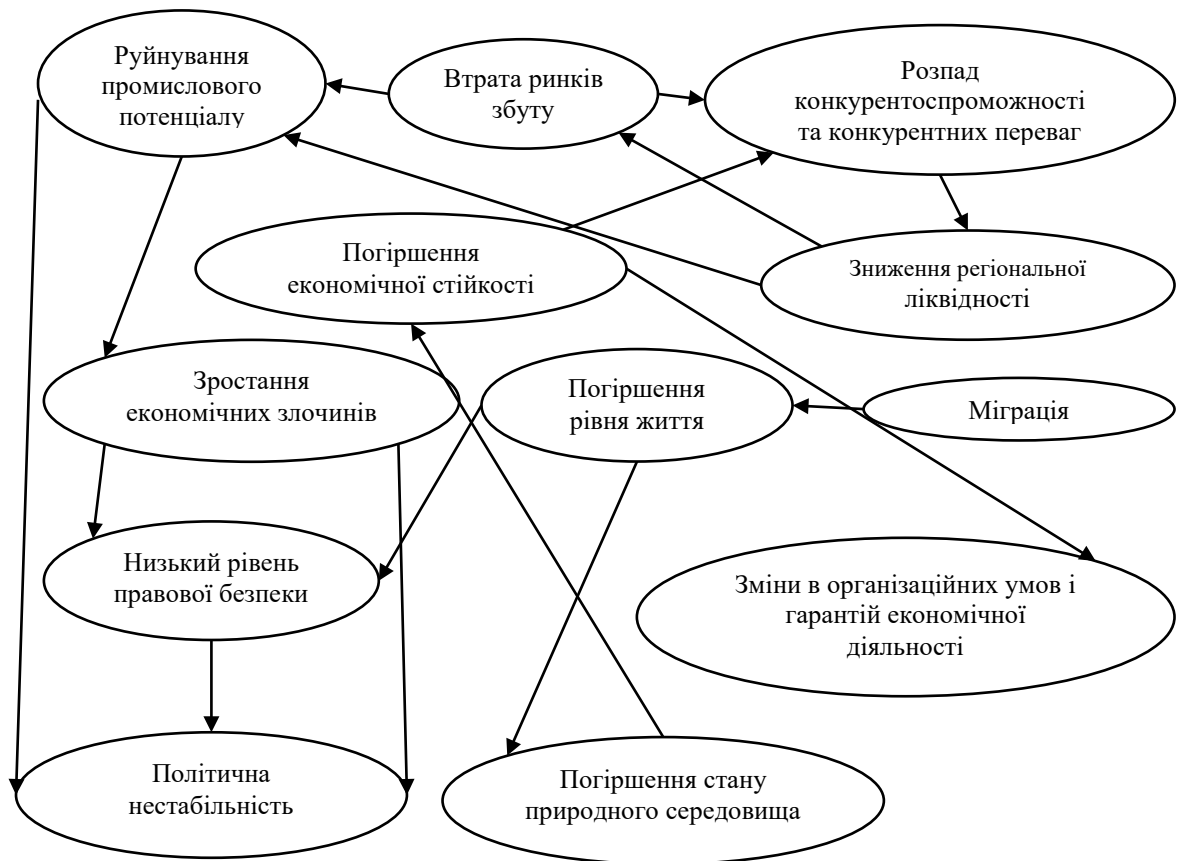


Рис. 1.5. Загрози регіональної економічної безпеки та зв'язки між ними

В результаті побудовано граф із 12-ма вершинами, пов'язаних між собою стрілками, які вказують на наявність залежності. Початок стрілки – це залежний фактор (загроза), кінець стрілки – фактор, який є джерелом залежності.

Ідентифікацію ключових загроз економічній безпеці регіону та ступінь їх впливу здійснено методом аналізу ієрархій.

Метод аналізу ієрархій – ієрархічне подання елементів, що визначають суть проблеми, було проаналізовано в роботах Т. Сааті [179]. Метод аналізу ієрархій є ефективним засобом для особи, яка приймає рішення при визначенні пріоритетів. Метод ієрархій враховує як суб'єктивні так об'єктивні аспекти рішення.

Можна стверджувати, що сукупність зазначених загроз становить деяку підмножину $F1 = \{f1, f2, f3, f4, f5, f6, f7, f8, f9, f10, f11, f12\}$, що характеризує вибір із множини загроз економічній безпеці регіону найсуттєвіших факторів

$F1 \in F$, де f_1 – руйнування промислового потенціалу; f_2 – втрата ринків збуту; f_3 – втрата конкурентоспроможності та конкурентних переваг; f_4 – зниження фінансової ліквідності; f_5 – погіршення фінансового стану; f_6 – міграція; f_7 – погіршення рівня життя; f_8 – зростання економічних злочинів; f_9 – низький рівень правової безпеки; f_{10} – зміни гарантій економічної діяльності; f_{11} – політична нестабільність; f_{12} – погіршення стану природного середовища.

Підмножина обраних загроз та зв'язки між ними подано у вигляді орієнтованого графа (рис. 1.6), де у вершинах графа розміщено елементи підмножини $F1$, дуги будуть з'єднувати суміжні пари вершин (f_i, f_j) , для яких визначено зв'язок.

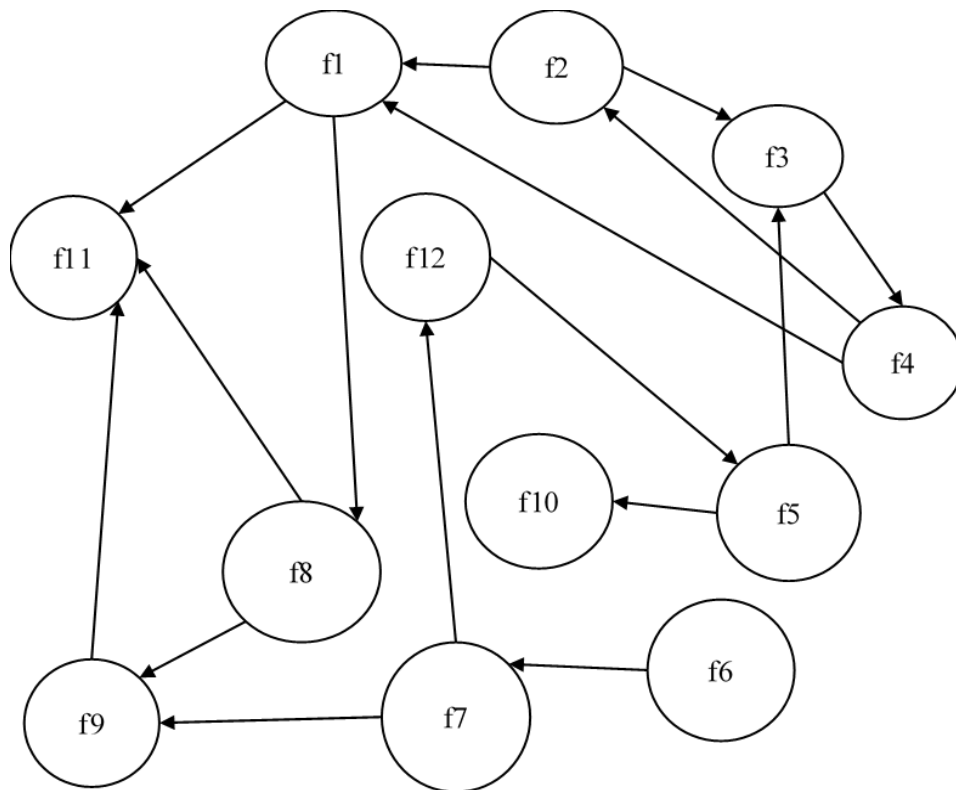


Рис. 1.6. Граф залежності між основними загрозами економічній безпеці регіону

В результаті побудовано граф із 12-ма вершинами, пов'язаних між собою стрілками, які вказують на наявність залежності. Стрілка направлена від фактору (загрози) f_i , який залежить від фактору f_j (кінець стрілки).

Таким чином, залежно від результату бінарного відношення «залежить від» елементи матриці приймають два значення 0 і 1. Результати побудови матриці залежності представлено в табл. 1.4

Таблиця 1.4

Бінарна матриця залежності

	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9	f10	f11	f12
f1								1			1	
f2	1		1									
f3				1								
f4	1	1										
f5			1							1		
f6							1					
f7									1			1
f8									1		1	
f9											1	
f10												
f11												
f12					1							

Матриця досяжності формується безпосередньо за даними вихідного спрямованого графі. Заповнення матриці бінарними елементами здійснюється по рядку (ліворуч праворуч) за правилом:

$$d_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{якщо із } i \text{ можна потрапити в } j \\ 0, & \text{інакше} \end{cases} \quad (1.4)$$

Застосовуючи дане правило та дані вихідного графу сформовано матрицю досяжності (табл. 1.5).

Із множини F1 для кожного із дванадцяти факторів визначено дві підмножини:

$R(f_i)$ – множина досяжності,

$A(f_i)$ – попередня множина (множина попередніх вершин).

Матриця досяжності

	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	f ₆	f ₇	f ₈	f ₉	f ₁₀	f ₁₁	f ₁₂
f ₁	1							1	1		1	
f ₂	1	1	1	1				1	1		1	
f ₃			1	1								
f ₄	1	1	1	1				1	1		1	
f ₅	1	1	1	1	1			1		1	1	
f ₆			1		1	1	1		1	1	1	1
f ₇	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
f ₈								1	1		1	
f ₉									1		1	
f ₁₀										1		
f ₁₁											1	
f ₁₂	1	1	1	1	1					1		1

Вершина вважається досяжною за умови, що вершина f_j досягається з вершини f_i , тобто якщо у графі (див. рис. 1.6) існує шлях, який приводить з вершини f_i до вершини f_j . Аналогічно вершину f_i називають попередній вершині f_j , якщо можливо досягнення f_i із f_j .

Множина тих вершин $A(f_i) = R(f_i) \cap A(f_i)$, для яких виконується умова недосяжності із кожної вершин множини що залишилися, позначена як рівень ієрархії. Сформовані множини $R(f_i)$, $A(f_i)$ а також їх перетин $R(f_i) \cap A(f_i)$ представлені в табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Ітерація 1

	$R(f_i)$	$A(f_i)$	$R(f_i) \cap A(f_i)$
f ₁	f ₁ , f ₈ , f ₉ , f ₁₁	f ₁ , f ₂ , f ₄ , f ₅ , f ₇	f ₁
f ₂	f ₁ , f ₂ , f ₃ , f ₄ , f ₈ , f ₉ , f ₁₁	f ₂ , f ₄ , f ₅ , f ₇ , f ₁₂	f ₂ , f ₄
f ₃	f ₃ , f ₄	f ₂ , f ₃ , f ₄ , f ₅ , f ₆ , f ₇ , f ₁₂	f ₃ , f ₄
f ₄	f ₁ , f ₂ , f ₃ , f ₄ , f ₈ , f ₉ , f ₁₁	f ₂ , f ₃ , f ₄ , f ₅ , f ₇ , f ₁₂	f ₂ , f ₃ , f ₄ ,
f ₅	f ₁ , f ₂ , f ₃ , f ₄ , f ₅ , f ₈ , f ₁₀ , f ₁₁	f ₅ , f ₆ , f ₇ , f ₁₂	f ₅
f ₆	f ₃ , f ₅ , f ₆ , f ₇ , f ₉ , f ₁₀ , f ₁₁ , f ₁₂	f₆	f₆
f ₇	f ₁ , f ₂ , f ₃ , f ₄ , f ₅ , f ₇ , f ₈ , f ₉ , f ₁₀ , f ₁₁ , f ₁₂	f ₆ , f ₇	f ₇
f ₈	f ₈ , f ₉ , f ₁₁	f ₁ , f ₂ , f ₄ , f ₅ , f ₇ , f ₈	f ₈
f ₉	f ₉ , f ₁₁	f ₁ , f ₂ , f ₄ , f ₆ , f ₇ , f ₈ , f ₉	f ₉

	$R(f_i)$	$A(f_i)$	$R(f_i) \cap A(f_i)$
f_{10}	f_{10}	$f_5, f_6, f_7, f_{10}, f_{12}$	f_{10}
f_{11}	f_{11}	$f_1, f_2, f_4, f_5, f_6, f_7, f_8, f_9, f_{11}$	f_{11}
f_{12}	$f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_{10}, f_{12}$	f_6, f_7, f_{12}	f_{12}

Вершини графа які задовольняють умову $A(f_i) = R(f_i) \cap A(f_i)$ формують перший (нижній) рівень ієрархії. Ці вершини є такими, які є недосяжними з усіх інших вершин графа (рис. 1.7).

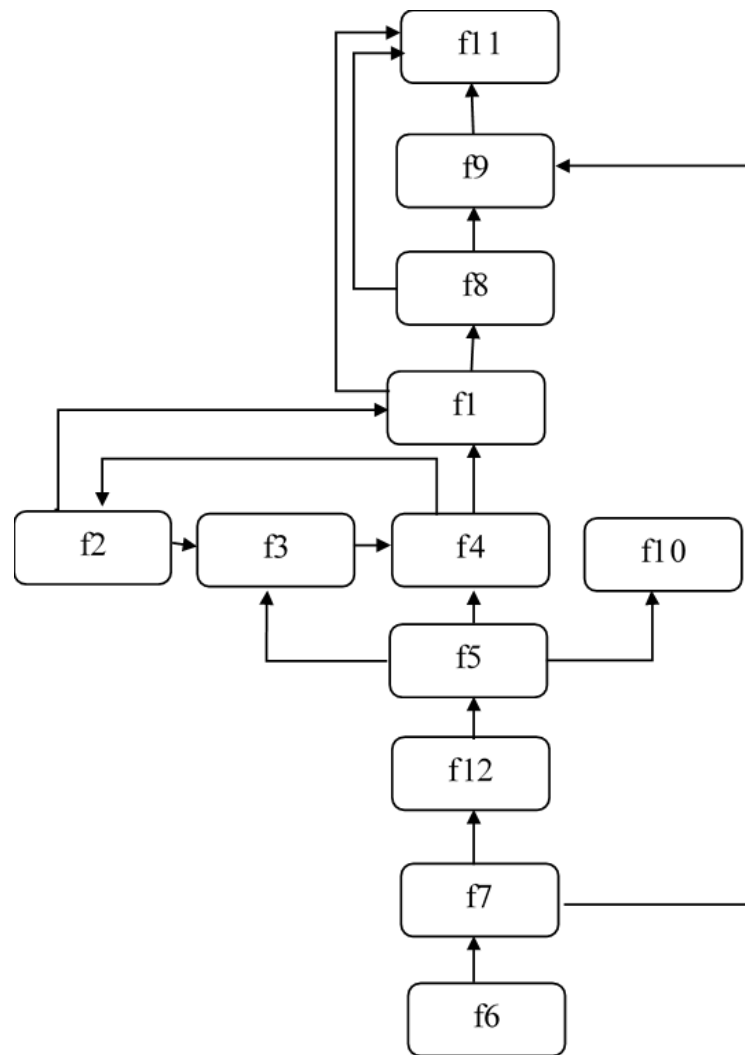


Рис. 1.7. Модель ієрархії факторів впливу на економічну безпеку регіону

За результатами першої ітерації визначено перший рівень (найнижчий з точки зору важливості впливу на регіональну економічну безпеку) ієрархії

загроз – f_6 «Міграція». Виключаємо із даних таблиці всі « f_6 » і проводимо аналогічні розрахунки поки не залишиться один об'єкт. Подальші вісім ітерацій дозволи визначити наступні рівні ієрархії загроз економічній безпеці регіону.

Отримана модель ієрархії загроз економічній безпеці регіону (рис. 1.7) дозволила отримати ієрархічну структуру ключових загроз економічній безпеці регіону (рис. 1.8)

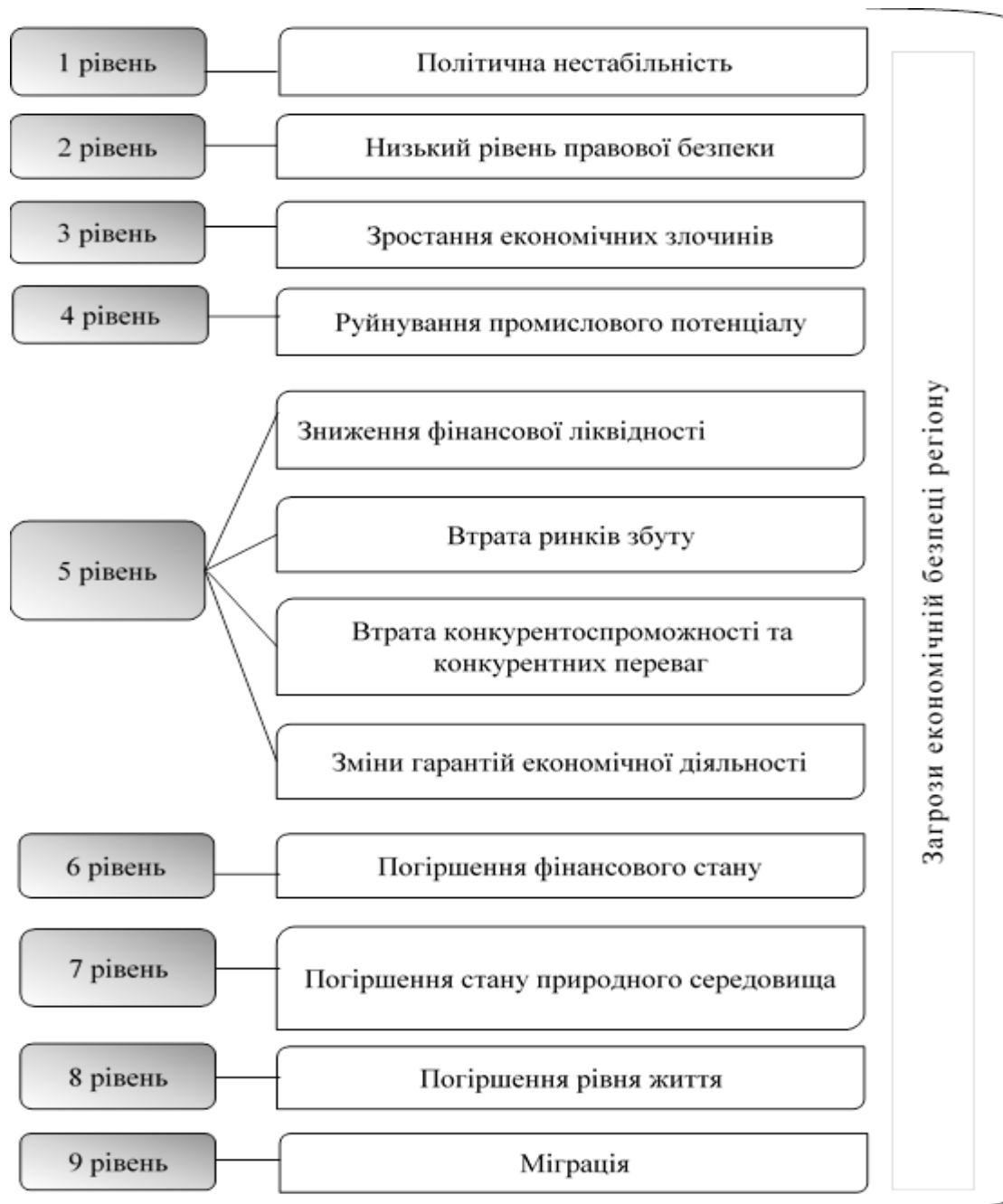


Рис. 1.8. Ієрархічна структура ключових загроз економічній безпеці регіону

Таким чином, за даними побудованої моделі ключових загроз економічній безпеці регіону політична нестабільність як головної загрози для економічної безпеки регіону.

Не менш вагомим є низький рівень правового захисту та зростання економічних злочинів. Зазначені дестимулятори економічної безпеки регіону доцільно віднести до групи законодавчо-правових та адміністративно-політичних загроз, які виникають під час реалізації державної регіональної політики.

Однією із суттєвих загроз економічного характеру є руйнування промислового потенціалу регіону. Одним із головних пріоритетів регіональної політики повинно бути відновлення та розвиток промислового потенціалу регіону. В структурі отриманої моделі 5 рівень містить такі загрози: зниження фінансової ліквідності, втрата ринків збуту та втрата конкурентоспроможності та конкурентних переваг. Вони представляють собою завершений цикл взаємозв'язків (див. рис. 1.8) і є наслідком наявності попередніх дестимуляторів регіональної економічної безпеки. На останній ланці розробленої моделі ієрархії знаходяться такі дестимулятори як погіршення рівня життя та міграція. Але треба зазначити, що це не свідчить про несуттєвість даних загроз, адже формальна стратифікація факторів небезпеки економічного розвитку регіонів приводить до того, що деякі із загроз повинні опинитися на останньому місці.

Необхідно зазначити, що віднесення загроз до того чи іншого ієрархічного рівня здійснено об'єктивно, достовірність отриманих результатів забезпечується застосуванням методів системного аналізу, математичного моделювання. Розроблена модель припускає модифікацію шляхом зміни зв'язків між загрозами на першому етапі моделювання – при побудові орієнтованого графу.

Ієрархічна модель містить ключові загрози економічної безпеки регіону, які розміщені відповідно їх суттєвості та вагомості для забезпечення

регіональної економічної безпеки. Представлена модель структури загроз регіональної економічної безпеки дозволяє розробити систему раннього попередження та реагування як елементу випереджального управління.

Висновки до розділу 1

1. Узагальнення теоретичних положень щодо трактування поняття економічної безпеки на регіональному рівні дало змогу його уточнити та розглянути як властивість соціально-економічної системи регіону, що відображає здатність забезпечувати його стабільність, стійкість та подальший економічний розвиток, а також конкурентоспроможність, рівень економічної незалежності в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду, децентралізації управління та забезпечення економічної безпеки національної економіки в цілому. Економічна безпека визначається за системою показників, які дозволяють порівнювати рівень економічної безпеки досліджуваного регіону з іншими регіонами.

2. Запропоновано концептуальну модель системи управління економічною безпекою на регіональному рівні з виокремленням таких взаємопов'язаних підсистем: керуючої (суб'єкт управління), керованої (об'єкт управління) та механізму забезпечення економічної безпеки регіону, через який функціонують та взаємодіють керована та керуючі підсистеми економічної безпеки регіону. Такий підхід дозволив підвищити якість, оперативність і достовірність моніторингу параметрів економічної безпеки регіонів, прогнозувати забезпечення економічної безпеки національної економіки через її регіональну компоненту.

3. Керована підсистема містить складові економічної системи регіону (природні багатства, виробничі та невиробничі фонди, нерухомість, фінансові ресурси, господарські структури, сім'я, окрема особа), за результатами функціонування якої оцінюється ефективність реалізації

завдань керуючої підсистеми (за основними показниками соціально-економічного розвитку регіонів у відповідному періоді).

4. Структуровано і розширено перелік ключових загроз економічній безпеці регіонів методом аналізу ієрархій, в результаті чого сформовано ієрархічну структуру ключових загроз економічній безпеці регіонів в такій послідовності: 1) політична нестабільність; 2) правовий захист (низький рівень правової безпеки); 3) зростання рівня економічних злочинів; 4) руйнування промислового потенціалу; 5) завершений цикл взаємозв'язків групи загроз; 6) погіршення економічної стійкості; 7) погіршення стану природного середовища; 8) погіршення рівня життя; 9) міграція.

5. Визначено, що політична нестабільність є однією із суттєвих загроз економічній безпеці регіону, при цьому не менш вагомими стають вплив низького рівня правового захисту та зростання економічних злочинів. Зазначені дестимулятори економічної безпеки регіону віднесено до групи законодавчо-правових та адміністративно-політичних загроз, які виникають під час реалізації державної регіональної політики.

6. Згідно зі встановленою ієрархією виокремлено групу загроз (зниження фінансової ліквідності, втрата ринків збуту, конкурентоспроможності та конкурентних переваг, зміни гарантій економічної діяльності), що являє собою дестабілізуючі фактори, які виникають під час здійснення управління економічним розвитком регіону. Запропонована ієрархія загроз економічній безпеці регіонів може бути модифікована шляхом зміни зв'язків між загрозами на першому етапі моделювання.

Результати досліджень за першим розділом дисертації опубліковані у наукових роботах здобувача [78-80, 105, 106, 125, 169-174].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ

2.1. Особливості методології прогнозування рівня економічної безпеки регіонів в системі економічної безпеки національної економіки

Однією із умов сталого розвитку національної економіки в умовах децентралізації державного управління є забезпечення економічної безпеки регіонів. Крім того, мінливість, динамічність та багатовимірність економічного середовища потребує розроблення відповідної методології прогнозування економічної безпеки регіону, що сприятиме прийняттю обґрунтованих рішень державного та регіонального управління.

На основі ознак та функцій методології в науці дослідники з питань методів, принципів та функцій наукових досліджень [180] визначають методологію як концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

Методологія в загальному – це сукупність методів та прийомів дослідження, які застосовуються в будь-якій науці з урахуванням специфіки об'єкта її пізнання. Вона є органічною частиною економічної науки управління суспільним виробництвом [181].

Однією із вагомих проблем будь-якої системи управління є передбачення майбутнього та пошук ефективних рішень в умовах невизначеності. Прогнозування – це інструмент мінімізації невизначеності, результатом якого є прогноз – науково-обґрунтований висновок про майбутні події про перспективи розвитку процесів, про можливі наслідки управлінських рішень.

Академічний тлумачний словник визначає термін «прогнозування» як передбачення напряму, характеру і особливостей розвитку та закінчення явищ і процесів у природі й суспільстві на основі наявних даних.

Б. Грабовецкий розглядає прогнозування (грец. Prognosis – знання наперед) як процес формування прогнозів на основі аналізу тенденцій і закономірності розвитку об'єкта [182].

Під прогнозуванням Ю. Кравченко розуміє наукове (тобто засноване на аналізі фактів і доказів, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей) визначення ймовірних шляхів та результатів майбутнього розвитку явищ і процесів, оцінку показників, що характеризують ці явища та процеси для більш-менш віддаленого майбутнього.

І. Благун, І. Буртняк та Г. Малицька визначають прогнозування як раціональні наукові методи передбачення майбутнього. А. Ахременко розуміє прогнозування як імовірнісне, науково обґрунтоване судження про майбутнє [183]. Останнім часом увага дослідників зосереджена на прогнозуванні як процесу. І. Бестужев-Лада визначає прогнозування як процес розробки прогнозів [184].

В. Кулявецько розглядає прогнозування як пошук реалістичного, економічно правильного рішення для управління об'єктом чи процесом, а прогнозування є необхідним і важливим науково-альтернативним етапом загального процесу планування [185].

Одним з важливих напрямків прогнозування є економічне прогнозування. Енциклопедія сучасної України визначає економічне прогнозування як «науково-практична діяльність, спрямована на визначення тенденцій економічного розвитку об'єкта, оцінку можливих його станів у майбутньому та пошук альтернативних шляхів і термінів їх досягнення» [1].

І. Яцура розуміє економічне прогнозування як процес наукового обґрунтування можливих кількісних та якісних змін його стану в майбутньому, а також альтернативних способів досягнення очікуваного стану [186].

Г. Присенко, Є. Равікович визначають прогнозування соціально-економічних процесів як наукову дисципліну, яка вивчає розроблення прогнозів розвитку національної економіки та соціальної сфери в майбутньому, ґрунтується на науковому пізнанні соціально-економічних явищ і використанні всієї сукупності методів, засобів і можливостей прогностики [187].

Прогнозування економічної безпеки регіону безпосередньо пов'язано із оцінкою економічної безпеки регіону, що обумовлено багатокритеріальністю дефініції «економічна безпека». Для подібних економічних явищ, прогнозування доцільно здійснювати на основі прогнозних значень їх складових.

Основними загальними методами прогнозування є такі: методи експертних оцінок; методи екстраполяції трендів; методи регресивного аналізу; інші методи економіко-математичного моделювання [188]. Кожний метод адаптується під об'єкт та мету прогнозування, що забезпечує отримання альтернативних моделей прогнозу.

Для оцінки та прогнозування рівня економічної безпеки економічних систем різного рівня ієрархії здебільшого застосовують такі підходи:

1. Формування інтегрального показника рівня економічної безпеки оцінка
2. Оцінка темпів економічного зростання і динаміки їх зміни
3. Методи експертної оцінки, які служать для опису кількісних і якісних характеристик досліджуваних процесів
4. Моніторинг основних соціально-економічних показників і порівняння їх з граничними значеннями
5. Формування узагальнюючих показників;
6. Дослідження впливу загроз.

1. Формування інтегрального показника рівня економічної безпеки оцінка. Системність та комплексність поняття «економічна безпека» обумовлюють формування інтегрального індексу оцінки економічної

безпеки. В. Шлемко та І. Бінько [134] запропонували метод розрахунку інтегрального показника економічної безпеки. Методи розрахунку інтегрального показника економічної безпеки відрізняються і типами моделей. Так, одними із розробників мультиплікативної форми інтегрального індексу економічної безпеки є Ю. Харазішвілі та Є. Дронь – сформуvalи підхід, який передбачає використання мультиплікативної форми інтегрального індексу, одночасне нормування індикаторів і порогових значень, формалізоване обґрунтування вагових коефіцієнтів для визначення інтегральних індексів економічної безпеки [189].

Адитивну форму інтегрального показника економічної безпеки розробив О. Черняк [190] – запропонував підхід розрахунку інтегрального індексу зовнішньоекономічної безпеки України за методом зважених сум. Зазначений підхід має такі недоліки: 1) наявність «псевдонормування» – визначення індексів індикаторів відносно 1997 р., що призводить до значень індексів, більших від «1»; 2) вагомність коефіцієнтів складових економічної безпеки визначається методом експертного опитування, що характеризується певним суб'єктивізмом; 3) відсутність порогових значень показника економічної безпеки, що дозволяє дослідити лише динаміку розрахованого показника.

І. Александров та О. Половян [130] для оцінки стану економічної безпеки регіонів пропонують підхід, який заснований на використанні методів порівняльного аналізу і дозволяє розраховувати інтегральну оцінку економічної безпеки регіонів, що характеризується як широтою (кількістю факторів впливу), так і глибиною (ступенем загрози національній безпеці), а також прорангувати регіони за рівнем їхньої економічної безпеки. Виокремлено такі недоліки методики: відсутність чіткого обґрунтування величин граничних значень показників, а також необґрунтований вибір показників-репрезентантів, що беруть участь у розрахунку інтегральних показників.

О. Черняк [74] також розробив трендову форму моделі інтегрального показника економічної безпеки, яка передбачає прогнозування на основі апроксимації змінної поліноміальною кривою 3-го порядку, що нівелює економічну сутність такого складного поняття і дискредитує сам принцип економіко-математичного моделювання. Окрім того, представлена методика передбачає застосування оперативних статистичних даних; не містить порогових значень показника економічної безпеки; вагові коефіцієнти обчислюються експертним методом.

А. Пілько розробив комплекс моделей вимірювання фактичного рівня економічної безпеки територіальної системи та модель багатокритеріальної оптимізації для визначення стану територіальної системи, оптимального з точки зору економічної безпеки [139].

На державному рівні підходи до інтегральної оцінки рівня економічної безпеки застосовуються при формуванні інтегрального показника надійності країни і державні ризики. Так, оцінку інтегрального показника надійності країни раз у півроку проводить англійський журнал «Euromoney» [191]. Результати дослідження являють собою таблицю з рангованим переліком країн, побудованих у порядку убутання величини інтегрального показника надійності. Цей показник вимірюється в інтервалі від 0 до 100 і є фактичною сумою оцінок, отриманих експертно або розрахунково-аналітичним шляхом по дев'яти показниках, такими як: ефективність економіки, рівень політичного ризику, показник заборгованості, невиконання зобов'язань по виплаті боргу і (або) їх відстрочка, кредитоспроможність, доступність банківського кредитування, доступність короткострокового фінансування, доступність довгострокового позичкового капіталу, імовірність виникнення форс-мажорних обставин. Кожний показник оцінюється в балах по власній шкалі

Підходи до інтегральної оцінки рівня економічної безпеки України та її регіонів започаткували Міністерство економічного розвитку і торгівлі (МЕРТ) України [192] та Державна служба статистики України [193].

Запропонований ними підхід описує вектор порогових значень («нижня межа, нижній поріг, нижній норматив, верхній норматив, верхній поріг, верхня межа»), яке є перевагою встановлення порогових значень перед попереднім скалярним заданням: «не більше», «не менше»; визначає вагові коефіцієнтів формалізованим математичним методом (методом головних компонент), який виключає суб'єктивізм; обґрунтовує метод обертання факторних осей кватримакс замість варимакс [176]. Положення запропонованого підходу викладено в Методичних рекомендаціях щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджені Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі від 29.10.2013 р. № 1277 [49], і мають інформаційний, рекомендаційний, роз'яснювальний характер і не є обов'язковими (за власним висловлюванням авторів цих рекомендацій)

2. Оцінка темпів економічного зростання і динаміки їх зміни. С. Пирожков досліджує процес вимірювання рівня економічної безпеки, обмежуючись лише розрахунком окремих індикаторів та їх порівнянням з відповідними пороговими значеннями [196].

3. Методи експертної оцінки, які служать для опису кількісних і якісних характеристик досліджуваних процесів. В. Шлемко та І. Бінько оцінюють вплив загроз на окремі складові економічної безпеки методом експертного опитування із застосуванням математичного апарату нечітких інтегралів [197].

4. Моніторинг основних соціально-економічних показників і порівняння їх з граничними значеннями. Методологія прогнозування економічної безпеки Ю. Харазішвілі базується і на порогових, оптимальних значення економічної безпеки регіонів. Відсутність нормуючих коефіцієнтів порогових значень індикаторів робить неможливим порівняння в єдиному масштабі динаміки інтегральних індексів та інтегральних порогових значень, що є необхідною інформацією для ідентифікації та регулювання рівня економічної безпеки держави. Важливим завданням для регулювання рівня економічної безпеки держави Ю. Харазішвілі визначає «наукове

обґрунтування значень індикаторів і складових економічної безпеки, які можуть забезпечити заданий рівень економічної безпеки з урахуванням різного впливу (чутливості) кожного з них на інтегральний індекс» [197]. Автор наголошує про необхідність розробки підходу, який «... здатний встановити необхідні значення складових та індикаторів, які б забезпечували будь-який заданий рівень економічної безпеки» [197].

5. Формування узагальнюючих показників. В. Роговий, А. Сменковський, І. Гнибіденко у якості одного з узагальнюючих показників економічної безпеки країни пропонують використовувати коефіцієнт спокою в державі, якій пов'язаний, з одного боку, із співвідношенням зусиль держави і значимості зовнішніх і внутрішніх факторів небезпеки, а з іншого – з величинами коефіцієнтів окремих напрямів забезпечення економічної безпеки. Отримані співвідношення зіставляють із значеннями критичних обмежень окремих напрямів, які наведені в системі критичних обмежень. Вважається, що економічна безпека держави забезпечена, якщо коефіцієнт спокою в державі дорівнює одиниці [198].

І. Александров та О. Половян в якості узагальнюючого показника економічної безпеки пропонують застосовувати приріст суспільної продуктивності праці або національний дохід на душу населення. Таке твердження спростовує комплексність дефініції «економічна безпека», недоцільно замінювати всю систему показників економічної безпеки одним чи декількома її елементами [130].

І. Бабець та С. Сергієнко пропонують розглядати економічну безпеку як послідовну зміну станів економічної системи, що характеризують його здатність протистояти внутрішнім і зовнішнім дестабілізуючим чинникам з метою забезпечення реалізації інтересів регіону на основі ефективного використання конкурентних переваг [199].

В. Жмуденко пропонує підхід до оцінки економічної безпеки з позицій стабільності і стійкості економічної системи [200].

6. Дослідження впливу загроз. Як вже зазначалося, при дослідженнях економічної безпеки частіше всього приділяють увагу загрозам, що можуть виникати по відношенню до суб'єктів національної економіки, класифікуючи їх за різними ознаками. Оцінка ризику носить, як правило, експертний, вірогідний характер. Управління ризиком припускає передбачення можливих критичних соціально-економічних ситуацій для того, щоб запобігти, послабити і зм'якшити їхні наслідки.

Зокрема, В. Геєць на основі моделі класифікації загроз економічній безпеці регіону визначають вплив найважливіших чинників регіонального розвитку на ступінь прояву окремих загроз [74]. А. Сухоруков, С. Мошенський, О. Петрук оцінюють стан економічної безпеки регіонів України з урахуванням дії загрози спаду виробництва продукції промисловості. Дослідження факторів виникнення загроз виробничого характеру залежно від виробничої спеціалізації регіону представлено в роботі О. Головченко. І. Бабець досліджує чинники промислового виробництва та проблеми формування виробничої безпеки українських регіонів, а також визначає вплив виробничо-технологічних загроз на рівень економічної безпеки.

На думку Р. Білик для адекватного оцінювання рівня економічної безпеки потрібно постійно відстежувати вплив різних чинників, оскільки їхня дія є різнополярною і залежно від ситуації вони можуть перешкоджати або сприяти забезпеченню безпеки.

З точки зору Р. Тульчинського при дослідженні економічної безпеки регіонів необхідно розглядати детермінанти, які необхідно розмежовувати по відношенню до мезо- та макрорівня. При цьому для оцінки детермінант мезо- та макрорівня на думку Р. Тульчинського доцільно використовувати експертну оцінку, а також PEST-аналіз.

Підхід до оцінки державного ризику запропоновано та проводиться російською фірмою «Юніверс» і німецькою фірмою «BERI».

Підхід фірми «Юніверс» передбачає проведення оцінки трьох видів ризиків: соціально-політичний, внутрішньо-економічний і зовнішньоекономічний із застосуванням методу експертних оцінок. Кожний вид ризику описується окремим набором показників, які оцінюються експертами в межах від 1 до 10 балів, після чого розраховується інтегральна оцінка кожного виду ризику. Важливою перевагою методики є привласнення показникам, які характеризують вид ризику різних вагових коефіцієнтів в залежності від ступеня їхньої значимості.

Відповідно до методики фірми «BERI» розраховується рівень економічної безпеки країни у виді індексу. Рівень економічної безпеки визначається експертним методом на основі аналізу системи показників, що включає 15 найменувань. Кожному показнику привласнюється власна вага в залежності від ступеня його впливу на рівень економічної безпеки країни. Таким чином, у випадку відсутності обґрунтованої формалізації економічної безпеки, а також з огляду на її складний, комплексний характер, застосування експертних методів обґрунтовано. Однак наявність певної частки суб'єктивізму, а також відсутність чітких правил групового вибору рішень вимагає застосування при оцінці економічної безпеки більш точних методів [200].

Таким чином, аналіз теоретичних та нормативних джерел висвітлює такі недоліки в існуючих підходах до оцінки та прогнозування рівня економічної безпеки регіону:

- Відсутній окремий напрямок в теорії прогнозування – прогнозування економічної безпеки регіонів; здебільшого моделювання здійснюється у межах національної економіки.

- Існуючі підходи прогнозування рівня економічної безпеки країни переносять на регіональний рівень (в т.ч. Методику описану в Методичних рекомендаціях щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [49]);

- Здебільшого існуючі методики не містять «орієнтири» інтегрального показника рівня економічної безпеки (порогові, оптимальні значення

показника, матриці станів економічної безпеки, шкали тощо), що ускладнює оцінку економічної безпеки регіону.

Таким чином, зазначені недоліки обумовлюють необхідність розробки методології прогнозування економічної безпеки регіонів, яка визначає мету, базується на методах, принципах, етапах та завданнях дослідження тенденцій і закономірності розвитку економічної безпеки регіонів для розробки прогнозів їх майбутніх значень.

На підґрунті проведеного теоретичного дослідження щодо підходів до оцінки та прогнозування економічної безпеки національної економіки (їх переваг та недоліків) розроблено методологію прогнозування економічної безпеки регіону як окремого напрямку теорії прогнозування, що містить сукупність таких теоретичних і методичних постулатів [201]:

- 1) визначення мети прогнозу: розробка науково обґрунтованих альтернатив стратегій забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті на основі інформації про тенденції зміни інтегрального показника економічної безпеки регіонів в часі і просторі;
- 2) обґрунтування принципів прогнозування;
- 3) вибір методів прогнозування: таксономії, регресії, канонічних кореляцій, головних компонент;
- 4) виділення етапів прогнозування: підготовчого та виконавчого;
- 5) виокремлення завдань прогнозування: обґрунтування можливих перспектив, альтернатив, рішень, описів, вирішення проблем забезпечення економічної безпеки тощо.

Запропонована методологія прогнозування економічної безпеки регіонів базується на таких принципах: науковій обґрунтованості; системності; адекватності; багатоваріантності (альтернативності); цілеспрямованості; емерджентності; регулярності (періодичності).

Принцип наукової обґрунтованості передбачає врахування дії об'єктивних економічних законів при проведенні прогнозних розрахунків на будь-якому рівні управління національною економікою, в тому числі і на

регіональному. Прогнозування розвитку соціально-економічних систем, до яких відноситься і економічна безпека, має ґрунтуватися на широкому використанні сучасних методів та моделей як умову наукового формування прогнозів.

Принцип системності. Процес прогнозування економічної безпеки регіонів доцільно розглядати, з одного боку, як єдину цілісну систему, а з іншого – як складну систему, що складається з окремих самостійних блоків. Системний підхід передбачає побудову прогнозів на основі системи методів і моделей, що характеризується певною субординацією і послідовністю, що дозволяє розробляти узгоджений і сумісний прогноз економічної безпеки за кожним об'єктом. Однак, в умовах ринкової економіки побудувати цілісну систему моделей соціально-економічного прогнозування, дуже складно. У зв'язку з чим необхідна уніфікація блокових моделей, використання обчислювальних методів рішення, створення інформаційного банку даних. Саме відповідно даного принципу прогнозування економічної безпеки регіонів відбувається в системі забезпечення економічної безпеки національної економік країни.

Принцип адекватності прогнозу об'єктивним закономірностям характеризує не тільки процес виявлення, а й оцінку стійких тенденцій і взаємозв'язків у забезпеченні економічної безпеки національної економіки, створення теоретичного аналога реальних економічних процесів з їх повною і точною імітацією. При цьому під теоретичною моделлю аналізу і прогнозу рівня економічної безпеки регіонів розуміється практично реалізована модель, яка є формою наукового відображення реальної дійсності. Зазначений принцип реалізується через створення прогнозних моделей економічної безпеки регіонів України, які враховують тенденції і відображають стан економічної безпеки регіонів в системі національної економічної безпеки.

Принцип багатоваріантності (альтернативності) прогнозування пов'язаний з можливістю розвитку економічної безпеки національної

економіки та регіонів за різними траєкторіями, при різних взаємозв'язках і структурних співвідношеннях. Джерелами виникнення різних варіантів розвитку економічної безпеки служать можливі якісні зрушення в умовах децентралізації управління, стимулювання конкурентоспроможності регіонів, при створенні нових умов господарювання. Відносно економічної безпеки регіонів даний принцип реалізується через гіпотезу диференціації соціально-економічного розвитку регіонів, існування різних груп регіонів відповідних станів економічної безпеки і, відповідно, різних варіантів розвитку та прогнозування.

Принцип цілеспрямованості передбачає активний характер прогнозування, оскільки зміст прогнозу не зводиться тільки до передбачення майбутнього рівня економічної безпеки регіонів, а включає і цілі, які належить досягти для забезпечення економічної безпеки шляхом активних дій органів державної влади та управління.

Принцип емерджентності систем є проявом діалектичного закону переходу кількості в нову якість. Об'єднання елементів (ресурсів) в систему надає їй нові якісні властивості. Чим складніше система (велика кількість елементів і зв'язків між ними), тим більш імовірним стає отримання системного (синергетичного) ефекту від взаємодії її елементів. Прояв властивості емерджентності є основою для створення будь-якої системи. Це прояв загальносистемної закономірності взаємодії частини і цілого при дослідженні будь-якого об'єкта в якості системи [202].

Наприклад, принцип емерджентності був використаний У. Р. Ешбі в кібернетиці для визначення важливої властивості складної системи: «Чим більше система і чим більше розходження в розмірах між частиною і цілим, тим вища ймовірність того, що властивості цілого можуть сильно відрізнятися від властивостей частин» [203]. Вказані відмінності виникають в результаті об'єднання в структурі системи (частин) певного числа однорідних або різнорідних частин (елементів). Цей принцип вказує на можливість розбіжності локальних цілей (приватних цілей окремих елементів системи) з

глобальною (загальною) метою системи. Звідси випливає, що в процесі прийняття управлінських рішень для досягнення глобальних результатів виникає необхідність використовувати не тільки аналіз, а й синтез приватних рішень [203].

Доречним є виокремлення принципу неперервності, який передбачає коригування тих чи інших складових, індикаторів системи, а також їх порогових значень або введення до неї додаткових індикаторів (складових) за умови надходження нових даних або розробки нових методів розрахунку нових найважливіших індикаторів, які до цього часу не публікувались органами державної статистики [76]. Передбачає необхідність систематичного проведення аналітичних досліджень на базі високої їх організації та планування аналітичної роботи.

Для прогнозування економічної безпеки регіону виокремлено три групи методів прогнозування [204]:

- 1) Інтуїтивні;
- 2) Аналітичні;
- 3) Статистичні

Вибір методу залежить від поставленої задачі прогнозування та етапу прогнозування економічної безпеки регіону. Серед всієї сукупності інтуїтивних методів найбільш вагомими та такими, що відповідають меті доцільно відзначити: метод експертних оцінок та метод когнітивного моделювання.

Метод експертних оцінок (метод аналізу ієрархії Т. Сааті) рекомендується для побудови ієрархії загроз економічної безпеки регіонів (див. пп. 1.3).

Когнітивне моделювання. Регіональна економічна безпека є динамічною системою, а одним із відомих методів розв'язку проблеми керування динамічними системами є когнітивне моделювання, яке призначене для аналізу і використання отриманих рішень для погано формалізованих ситуацій. Вперше методологію когнітивного моделювання

динамічних систем було запропоновано Р. Аксельродом [205]. Когнітивний підхід до моделювання та отримання прогнозу-сценарію поведінки регіональної економічної безпеки спрямований на розробку формальних моделей і методів, які підтримують інтелектуальний процес вирішення проблем завдяки врахуванню в даних моделях і методах когнітивних можливостей (сприйняття, уявлення, пізнання, розуміння, пояснення) при вирішенні управлінських задач [206]. Результатом реалізації методу когнітивного моделювання є когнітивна карта впливу детермінантів (загроз) на регіональну економічну безпеку, яка дозволяє систематизувати знання про фактори в їх взаємозв'язку та взаємодії. Побудова когнітивної карти реалізується за допомогою програмного комплексу «Канва» [207], призначеного саме для когнітивного моделювання.

Аналітичні методи прогнозування базуються на методі найменших квадратів оцінки детермінованої компоненти, що характеризує основну тенденцію. Під аналітичним прогнозом розуміється висновок про майбутній розвиток явища, що ґрунтується на знанні про закономірності суспільного розвитку та інформації про минуле й нинішній стан конкретного інформаційного явища. Під час аналітичного прогнозу відбувається рух думки від конкретного до абстрактного, в результаті чого аналітик виявляє сутність явища. Запропонована методологія прогнозування економічної безпеки регіону виокремлює метод екстраполяції трендів та матричний метод.

Найбільш поширеними аналітичними методами прогнозування є метод екстраполяції трендів, який базується на статистичних спостереженнях за динамікою певного показника, визначенні тенденції його розвитку і продовженні її у майбутньому періоді, тобто за допомогою цього методу закономірності минулого розвитку об'єкта переносяться в майбутнє [208].

Матричні методи – представляють сукупність прийомів дослідження й аналізу економічних процесів, заснованих на побудові економічних таблиць (матриць, шкал). Результатом застосування матричного методу

прогнозування економічної безпеки регіону є матриця стратегій підвищення рівня економічної безпеки.

Серед статистичних методів прогнозування виокремлено метод множинної регресії та методи багатовимірного статистичного моделювання: канонічний аналіз, кластерний аналіз, дискримінантний аналіз, метод головних компонент. Застосування саме методів багатовимірного статистичного моделювання обґрунтовано багатокритеріальністю показника економічної безпеки регіону.

Метод множинної регресії базується на існуванні кореляційного зв'язку між функцією та факторами. Застосування методу множинної регресії дозволяє побудувати модель прогнозування інтегрального показника рівня економічної безпеки регіону з урахуванням найбільш вагомих факторів впливу (складові, індикатори економічної безпеки регіону).

Застосування канонічного аналізу для ідентифікації латентних факторів управління економічною безпекою регіону дозволяє визначити рівень значимості кожної факторної ознаки в залежності від ступеня впливу фактору на результативні ознаки.

Кластерний аналіз дозволяє впорядкувати досліджувані об'єкти в однорідні групи [209]. У результаті застосування кластерного аналізу утворюються групи, елементи, в середині яких «схожі» між собою за заданими критеріями, а елементи з різних груп значно відрізняються один від одного. Критерієм об'єднання в групи може бути максимальна «схожість» елементів або їх «несхожість» (при двоїстій задачі). Кластерний аналіз дозволяє виявити чи підтвердити наявність визначеної структури в досліджуваній сукупності, що дає підставу для перевірки і підтвердження гіпотези про існуючі закономірності в досліджуваній системі. Результати кластеризації регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку дають можливість ідентифікувати однорідність регіонів у межах відповідних кластерів.

На відміну від кластерного аналізу дискримінантний аналіз не утворює нових класів, а допомагає виявити різницю між існуючими класами і віднести новий (нерозпізнаний) об'єкт до одного з них за принципом максимальної схожості. Результатом дискримінантного аналізу є класифікаційні функції об'єкту дослідження.

Метод головних компонент виявляє приховані (латентні) першопричини, які пояснюють кореляції між ознаками і змістовно інтерпретуються, вирішує проблему надлишковості інформації, забезпечує адекватність моделі прогнозування реальному процесу. Застосування методу головних компонент для дослідження та прогнозування економічної безпеки регіонів дозволяє визначити основні внутрішні фактори економічної безпеки регіонів та встановити їх взаємозв'язок з відповідними індикаторами. Результатом застосування методу головних компонент є багатofакторні моделі прогнозування економічної безпеки регіонів.

Практичне застосування багатовимірних статистичних методів дослідження економічної безпеки регіонів здійснюється за допомогою відповідних модулів програмного продукту STATISTICA 10.0 [210].

Розроблена методологія прогнозування рівня економічної безпеки регіону базується на відповідних етапах прогнозування, які представлено двома блоками (розроблено на основі [187]): підготовчий та виконавчий.

Підготовчий блок складає теоретико-пізнавальний аспект і виконує передбачувану функцію, містить у собі наступні етапи:

– збір інформації – формування вибірки даних про динаміку показників соціально-економічного розвитку регіонів за останні роки; є одним із ключових етапів прогнозування; інформаційна база будується на показниках Державної служби статистики України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Національного банку України, інших державних виконавчих органів, які характеризують аспекти економічної безпеки регіонів України:

- формування системи показників (індикаторів економічної безпеки регіонів) та їх стандартизація (нормалізація);
- аналіз передбачає вивчення й узагальнення одержаної інформації про динаміку складових (індикаторів) економічної безпеки регіонів;
- вимірювання передбачає розробку моделей прогнозування рівня економічної безпеки регіонів (здійснюється за допомогою статистичних методів: множинної регресії та багатовимірної статистики); вибір найкращих моделей;
- діагностика полягає у реалізації розроблених моделей прогнозування за статистичними даними соціально-економічного розвитку регіонів за попередні періоди і за прогнозними значеннями основних показників соціально-економічного розвитку регіонів; формування профілів економічної безпеки регіонів, що дозволить здійснити компаративний аналіз регіонів за характеристикою економічної безпеки; підготовка висновків і узагальнюючого підсумку щодо наявного стану та рівня показника економічної безпеки регіонів із визначенням слабких місць – загроз.

Виконавчий блок передбачає (розроблено на основі [187]):

- програмування – тобто розроблення програм забезпечення економічної безпеки регіонів; цьому формування стратегій підвищення рівня економічної безпеки регіонів, розроблених із урахуванням результатів оцінки рівня економічної безпеки регіонів, ідентифікації дестабілізуючих факторів різного виду та прогнозування рівня економічної безпеки регіонів;
- планування, що передбачає укладання планів здійснення заходів, передбачених затвердженою програмою;
- регулювання – внесення оперативних змін під час виконання програми.

Розроблена методологія прогнозування рівня економічної безпеки регіонів представлена на рис. 2.1

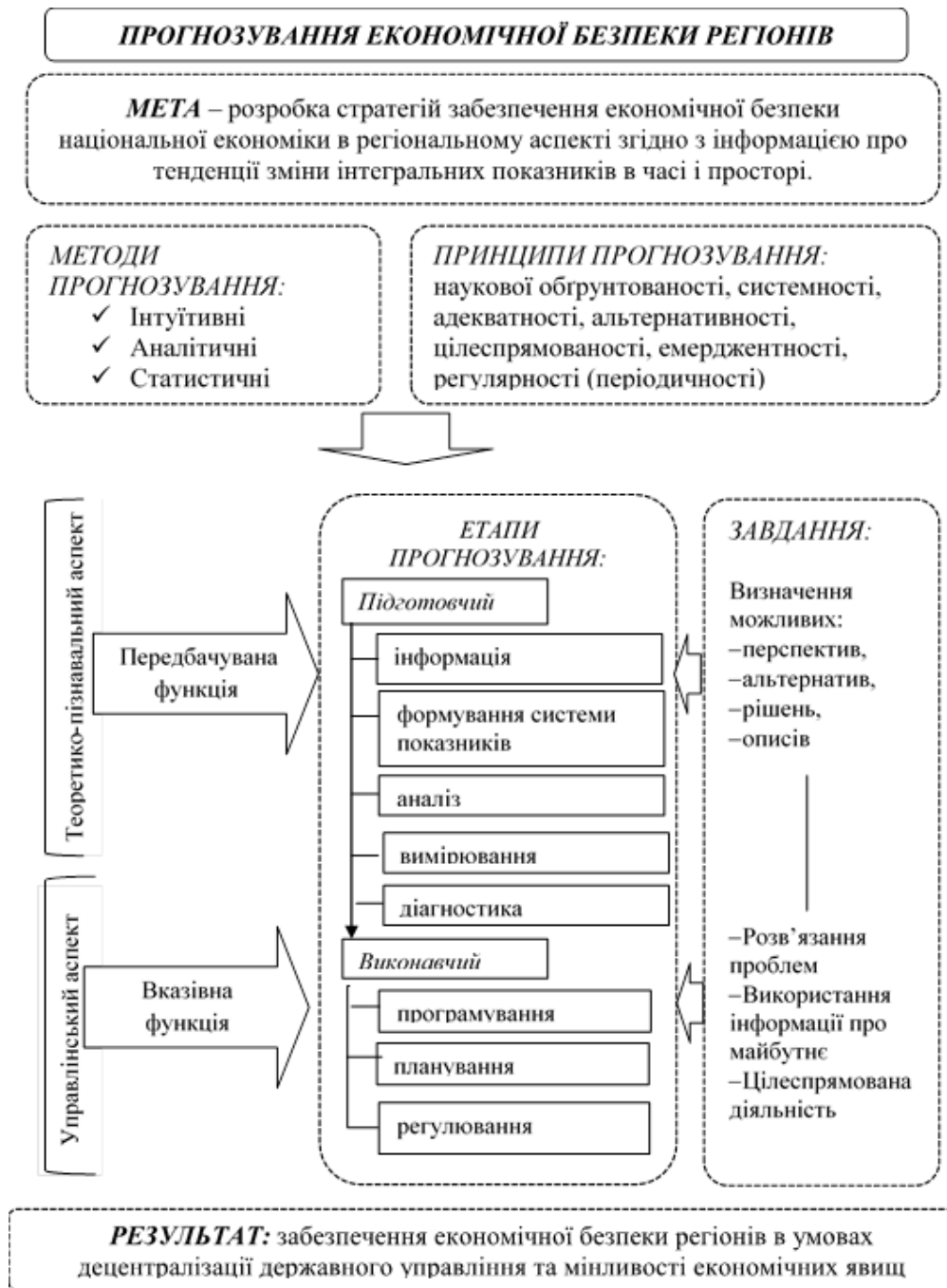


Рис. 2.1. Складові елементи методології прогнозування економічної безпеки регіонів

Результатом реалізації запропонованої методології прогнозування економічної безпеки регіонів є забезпечення економічної безпеки регіонів в умовах децентралізації державного управління та мінливості економічних явищ.

2.2. Обґрунтування методичного інструментарію прогнозування економічної безпеки регіонів

Аналіз теоретичних джерел щодо підходів до оцінки та прогнозування рівня економічної безпеки національної економіки та регіонів дозволив зробити висновок, що здебільшого моделі оцінки рівня економічної безпеки мають адитивну або мультиплікативну форми, застосовуються якісні та кількісні методи оцінки економічної безпеки систем різного рівня ієрархії. Однак, незважаючи на те, що якісні методи широко використовуються для аналізу економічної безпеки, їхнє застосування принесе найбільший ефект тільки в поєднанні з кількісними методами.

Питанням оцінки рівня економічної безпеки регіону присвячені наукові праці багатьох вчених. Так, А. Татаркін пропонує оцінювати економічну безпеку регіону згідно з методикою, яка заснована на використанні методів порівняльного аналізу [211]. Т. Агапова, К. Єфремов, М. Кремльов, В. Сенчагов, А. Федорищева в дослідженнях з питань оцінки економічної безпеки регіону обмежились лише перерахуванням порогових показників (індикаторів) економічної безпеки регіону не вдаючись до виведення та побудови інтегрального індексу економічної безпеки регіону [57, 212-216]. Т. Клебанова та Н. Чернова розробили комплекс моделі оцінки, аналізу і прогнозування економічної безпеки регіону розроблений на основі методів багатовимірного статистичного аналізу, економетричного моделювання, адаптивної фільтрації [216].

При прогнозуванні економічної безпеки регіону важливе значення має принцип черговості постановки задач прогнозування. Нараховується більш ніж 150 методів прогнозування, хоча на практиці використовується 10-15.

Для розробки економіко-математичних моделей інтегральних оцінок економічної використовуються різні методи. Наприклад інтегральний показник може бути поданий як середнє арифметичне або середнє геометричне зі значень, що входять у його склад індивідуальних показників.

Перевагою цих методів є простота розрахунків. Відсутність же значень вагових коефіцієнтів при індивідуальних показниках, у своєю чергу, зрівнює їх вплив на інтегральний показник, що є недоліком даних методів [217].

А. Сухоруков та Ю. Харазішвілі [69] виокремлюють такі групи методи:

- 1) індикаторний метод, який базується на оцінці економічної безпеки економічної системи за допомогою системи так званих індикаторів (порогових значень кількісних та якісних показників);
- 2) економіко-математичні методи базуються на математичному апараті з урахуванням нелінійності економічних процесів, створюють мультиплікативну форму інтегрального індексу із застосуванням методу головних компонент;
- 3) індикативний метод передбачає розрахунок найважливіших макроекономічних показників та їхнє порівняння з визначеними пороговими рівнями;
- 4) метод динамічного аналізу базується на оцінювання темпів економічного зростання основних макроекономічних показників країни, враховуючи динаміку їхньої зміни;
- 5) метод комплексного аналізу показників економічної безпеки дозволяє визначити потенційні загрози економічній безпеці в Україні для інтегрального оцінювання рівня її економічної безпеки.

М. Небава, Ю. Харазішвілі, А. Сухоруков та Т. Крупельницька для оцінки рівня економічної безпеки країни вважають за необхідне використовувати такі методи: сценарного аналізу, метод оптимізації, методи експертної оцінки, які служать для опису кількісних і якісних характеристик досліджуваних процесів; теоретико-ігрові методи; кориснісні методи; методи розпізнавання образів (полягають у перетворенні вхідної інформації (параметрів, ознак) у вихідну (висновки про віднесення образу до складових економічної безпеки); методи теорії нечітких систем; методи багатовимірного статистичного аналізу [218, 219].

В. Лойко пропонує прогнозування рівня економічної безпеки об'єкта економіки із застосуванням моделі Брауна, може відображати розвиток не тільки у вигляді лінійної тенденції, але також у вигляді випадкового процесу, що не має тенденції, а також у вигляді мінливої параболічної тенденції [64].

В. Степашко, І. Мельник, Т. Кваша та Р. Волощук пропонують методику ієрархічного оцінювання стану економічної безпеки держави і її регіонів [220].

З. Варналій для оцінки рівня економічної безпеки використовує один із методів багатовимірного статистичного аналізу – таксономічний метод. Перевагою даного методу є те, що від початкової системи показників, що має як завгодно велику розмірність, переходять до одного інтегрального показника економічної безпеки. При цьому отриманий інтегральний показник є нормованим і змінюється в межах від 0 до 1, що дозволяє прорангувати досліджувані об'єкти за рівнем економічної безпеки. Також показник легко інтерпретується: його значення, близькі до 1, відповідають значенням показників, що роблять позитивний вплив на рівень економічної безпеки, і низьким значенням показників, що негативно впливають на рівень економічної безпеки.

Г. Пастернак-Таранущенко [221] економічну безпеку пропонує аналізувати з погляду теорії потенційних конфліктів, відповідно до якої наявність конфліктних ситуацій є необхідною умовою існування будь-якої системи і виокремлює три стани стабільності держави з визначенням умов (порогових значень) переходів від одного стану до іншого.

Сутність методу сценаріїв полягає у розробці математичної моделі соціально-політичних та суспільно-економічних процесів з використанням новітніх технологій. У результаті моделювання отримують аналітико-описовий документ, в якому обґрунтовується логіка розвитку об'єкта дослідження у майбутньому. У загальному розумінні, сценарій – це гіпотетична картина послідовного розвитку подій у часі та просторі, що являє собою найбільш вірогідний напрям еволюції досліджуваного явища у розрізі, що цікавить експерта [200]. У сценарії фіксуються причинно-наслідкові зв'язки між параметрами, що визначають можливу динаміку змін стану об'єкта дослідження, фактори, що впливають на нього, а також умови, за яких

зміни об'єкта відбуватимуться. Метод сценаріїв передбачає багатоваріантність, тобто розробку декількох альтернативних варіантів можливого розвитку об'єкта, розгляд яких дозволяє визначити критичні ситуації для прийняття рішень, а також зіставити можливі наслідків запропонованих варіантів розробки цілісної стратегії. При реалізації даного методу застосовується теорія ймовірності, а також прийоми та методи змістовного та формалізованого опису проблеми та конкретні алгоритми побудови і дослідження сценаріїв її розвитку. При цьому для прогнозування використовуються відомі типові ситуації, попередній розподіл імовірностей (наприклад, із попередніх досліджень), а також суб'єктивні оцінки, здійснені аналітиком самостійно або із залученням групи експертів [134]. Незаперечною перевагою методу сценарію як аналітико-теоретичної моделі є можливість отримання точних характеристик того чи іншого явища на майбутнє, проте для реалізації зазначеного методу на практиці зазвичай використовується низка обмежень, що значною мірою нівелює адекватність отриманих результатів [200]. Слушним є зауваження В. Жмуденко, що сценарій являється дещо умовною та відносною оцінкою можливого розвитку системи, оскільки завжди будується у межах припущень про майбутні умови розвитку, які, зазвичай, принципово непередбачувані.

Г. Чеховичем пропонує матрично-графічну модель оцінки рівня економічної безпеки, що дає можливість більш чітко сформулювати результат, виявити закономірності та надати подальші пропозиції для покращення економічних показників [222].

Таким чином, можна виокремлено такі методики прогнозування рівня економічної безпеки:

Функціональний (або комплексний)

- Індикаторний
- Індексний
- Моделювання
- Таксономічний

– Рейтинговий

Аналіз теоретичних джерел дозволив сформулювати недоліки існуючих методик оцінки та прогнозування економічної безпеки національної економіки та регіонів:

– оцінка економічної безпеки на основі аналізу динаміки одного чи декількох вихідних показників є неефективною, тому що не враховується комплексний характер економічної безпеки;

– значна частина проаналізованих методик передбачає оцінку рівня економічної безпеки окремо від її загроз;

– у розглянутих методика особливо пильна увага приділяється, як правило, поточній і ретроспективній оцінці рівня економічної безпеки, та недостатня – побудові прогнозних оцінок.

Доцільним є розробка системи комплексного оцінювання та прогнозування економічної безпеки регіонів з огляду їх участі у забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Як було відзначено вище, економічна безпека системи будь-якого рівня ієрархії характеризується значною кількістю показників, що ускладнюють її аналіз і оцінку. Щоб повною мірою врахувати вплив усіх показників, які беруть участь у дослідженні, без істотної втрати інформації, доцільно скористатися процедурами багатовимірною статистичного аналізу для оцінки рівня економічної безпеки.

Важливою особливістю прогнозування економічної безпеки регіону є необхідність прогнозування не просто як самостійної системи, але як частини національної економіки. У системі управління національною економікою та економічної безпеки регіональних соціально-економічних систем особливе значення належить довготерміновим прогнозам. Підвищення ролі довготермінових прогнозів викликане умовами ринкової економіки, суперечливістю цих процесів, а головне, відсутністю довготривалих орієнтирів, які сприяли б зростанню економіки.

У довготерміновому прогнозуванні має домінувати підхід від загального до часткового, від варіантів розвитку соціально-економічної системи країни до обґрунтування прогнозу в рамках конкретного регіону з врахуванням його специфічних особливостей. Системний підхід до прогнозування економічної безпеки регіону – це, у першу чергу, спосіб представлення відповідних задач прогнозування, які вимагають врахування як внутрішніх, так і зовнішніх факторів.

Ф. Важинський, І. Коломієць зазначають, що всі етапи процесу розроблення прогнозу вимагають узгодження з поставленими завданнями та визначеними цілями. При цьому в одних випадках на основі поставленої мети прогноуються шляхи її досягнення, в інших – процес прогнозування здійснюється для того, щоб визначити бажану мету, яка відповідає потребам забезпечення економічної безпеки регіонів. У першому випадку йдеться про нормативне прогнозування, у другому – про дослідне. Поєднання нормативного і дослідного прогнозування дає змогу найбільш ефективно визначити тенденції розвитку великих систем [223].

Економічна безпека системи будь-якого рівня ієрархії характеризується значною кількістю показників, що ускладнює її аналіз й оцінювання. Щоб повною мірою врахувати вплив усіх показників, що беруть участь у дослідженні, без істотної втрати інформації, деякі автори пропонують скористатися для оцінювання стану економічної безпеки процедурами багатовимірного статистичного аналізу [2, 130].

Таким чином, на підставі проведеного аналізу існуючих підходів та методик оцінки та прогнозування економічної безпеки систем різного рівня ієрархії визначено, що найбільш прийнятним для дослідження та прогнозного моделювання інтегрального показника економічної безпеки регіонів є такий методичний інструментарій [169, 204, 224]:

1. Методи багатовимірної статистики:
 - 1.1. Таксономічний аналіз
 - 1.2. Канонічний аналіз

- 1.3. Кластерний аналіз
- 1.4. Метод головних компонент
- 1.5. Дискримінантний аналіз.
2. Регресійного аналізу
3. Метод аналізу ієрархій
4. Кореляційний аналіз та аналіз еластичності

Результати канонічного аналізу можна дозволяють ідентифікувати латентні фактори управління економічною безпекою регіону та визначити значущість кожної факторної ознаки залежно від ступеня впливу фактора на результативні ознаки. За даними таксономічного аналізу на основі індикаторів соціально-економічного розвитку розраховується інтегральний показник економічної безпеки регіонів. Застосування кластерного аналізу соціально-економічних показників розвитку регіонів дозволяє згрупувати їх за кластерами (групами), що є підґрунтям для ідентифікації однорідності регіонів у межах відповідних кластерів та формування регіональних кластерів економічної безпеки. За підсумками дискримінантного аналізу складових економічної безпеки регіону стає можливим визначення класифікаційних функцій, які є основою автентифікації регіону (віднесення регіону до відповідних груп). Згідно з методом головних компонент визначаються основні внутрішні фактори економічної безпеки регіонів та встановлюється їх взаємозв'язок з відповідними індикаторами.

Таксономічний аналіз використовується для оцінки та формування інтегрального значення рівня економічної безпеки регіонів за визначеними показниками соціально-економічного розвитку регіонів, прогнозування якого нами запропоновано із застосуванням методу регресійного моделювання [225].

Таксономія (від грец. Τάξις - лад, порядок і νόμος - закон) - вчення про принципах і практиці класифікації та систематизації складних областей дійсності, що мають, як правило, ієрархічну будову [226]. Коріння таксономії як науки зародилися в XVIII столітті прабатьком таксономії вважається Карл

Ліннеус (1707 - 1778), творець систематики рослин і тварин. Сам же термін «таксономія» вперше був запропонований в 1813 році швейцарським ботаніком Огюстеном Декандром, який займався класифікацією рослин, і спочатку застосовувався тільки в біології [227]. Пізніше цей термін став використовуватися для позначення загальної теорії класифікації і систематизації складних систем. У 2-й половині 20 століття проблеми таксономії починають відігравати помітну роль не тільки в біології, але і в ряді інших наук, що мають справу з множинами ієрархічно організованих дискретних об'єктів.

Значним поштовхом у розвитку таксономії послужило проведення інтенсивних антропологічних досліджень, а також поява еволюції, як науки встановлює умови для розвитку позитивних спадкових ознак, яка була заснована Франциском Галтоном (1822 - 1911) і переживає бурхливий розвиток на переломі XIX і XX століть. це відображає загальну для сучасної науки тенденцію до підвищення ролі типології в науковому мисленні.

Значення таксономічного методу для економічних наук окремо зазначив польський вчений В. Плуца в своїй роботі «Порівняльний багатовимірний аналіз в економічних дослідженнях. Методи таксономії і факторного аналізу» [228]. Автор зазначає, що більшість економічних явищ в дійсності характеризується великою кількістю різних ознак, число яких нерідко досягає декількох десятків. В таких умовах застосування традиційних методів стає неможливим. Для вирішення таких завдань автор пропонує використовувати метод таксономії.

Н. Кузьминчук та Д. Доля сформулювали переваги таксономічного методу: «На підставі методу таксономії, який здатний упорядкувати багатовимірний статистичний матеріал в єдину кількісну характеристику, можлива побудова узагальнюючої оцінки складного об'єкта або процесу» [229].

В основу методу покладено визначення так званого таксономічної відстані, тобто відстані між точками багатовимірного простору, розмірність

якого визначається кількістю ознак, що характеризують об'єкт, що вивчається. Визначення цих відстаней дає можливість визначити місце розташування кожної конкретної точки щодо інших, і, таким чином, структурувати всю сукупність точок. Є декілька однотипних об'єктів, що володіють деяким набором різних по суті ознак. Дані за даними об'єктам і їх ознаками можна представити в вигляді матриці, в якій об'єкти утворюють рядки, а ознаки - стовпці.

Дана матриця отримала назву матриця спостережень, яка, як правило, має вигляд:

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} \end{pmatrix} \quad (2.1)$$

де i – порядковий номер досліджуваного об'єкта від 1 до n ;

j – порядковий номер досліджуваної ознаки по кожному об'єкту від 1 до p .

Для складних об'єктів (таких як економічна безпека регіону) ознаками є показники, що характеризують різні властивості об'єкта i , як наслідок, мають різний зміст, одиниці виміру, розміри кількісних показників. Об'єднання таких показників в один не представляється можливим без попередніх процедур перетворення (приведення) до однієї вимірювальної бази.

Для цього згідно з правилами методу таксономії проводиться стандартизація ознак, при якій значення показника замінюється коефіцієнтом, що характеризує відношення відхилення кожного конкретного ознаки від середнього значення ознаки по всіх об'єктах до середньоквадратичного (стандартного) відхилення за цією ознакою. Математично дане перетворення має вигляд:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j} \quad (2.2)$$

де Z_{ij} – стандартизоване значення ознаки j для об'єкта i .

X_{ij} – значення ознаки j для i -го об'єкта;

\bar{X}_j – середньоарифметичне значення ознаки j ;

S_j – стандартне відхилення ознаки j .

Середньоарифметичне значення ознаки j визначається за формулою:

$$\bar{X}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{ij} \quad (2.3)$$

де n – кількість досліджуваних об'єктів.

Стандартне відхилення за кожною ознакою розраховують за формулою:

$$s_j = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2.4)$$

Заключною процедурою є формування матриці відстаней, на підставі якої, згодом, визначається місце розташування кожного конкретного об'єкта в усій сукупності досліджуваних об'єктів. Відстань за кожною ознакою об'єкта визначається як різниця між стандартизованим значенням цієї ознаки і стандартизованим значенням цього показника по сусідньому або еталонному об'єкту (вибір об'єкта здійснюється виходячи з цілей дослідження):

$$c_{ik} = |z_{ij} - z_{kj}| \quad (2.5)$$

де Z_{ij} – значення стандартизованого j -ї ознаки для i -го об'єкта;

Z_{kj} – значення стандартизованого j -ї ознаки для об'єкта, обраного за базу порівняння.

Елементи матриці відстаней служать основою для проведення заключних розрахунків по визначенню таксономічного показника, який може бути визначений [228]:

- як середня абсолютна різниця значень ознак:

$$c_t = \frac{1}{p} \sum |z_{ij} - z_{kj}| \quad (2.6)$$

де p – кількість ознак, за якими характеризуються об'єкти;

- як корінь квадратний із середнього квадрата різниці значень ознак:

$$c_t = \left[\frac{1}{p} \sum (z_{ij} - z_{kj})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2.7)$$

- як сума абсолютних різниць значень ознак:

$$c_t = \sum |z_{ij} - z_{kj}| \quad (2.8)$$

- як корінь квадратний із суми квадратів різниць значень ознак:

$$c_t = \left[\sum (z_{ij} - z_{kj})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2.9)$$

Використання тих чи інших формул на практиці залежить від цілей дослідження, що і вимог, висунутих дослідником до одержуваному таксономічному показником.

Безсумнівною перевагою таксономічного методу, який дозволяє його широке застосування, є процес так званої стандартизації показників, в наслідок якого властивості об'єкта, описані різними якісними і кількісними показниками, перетворюються в єдину стандартизовану систему вимірювання.

Стандартизація показників (ознак) є процедурою необхідної, так як призводить всі показники до порівнянної увазі. Однак, як зазначає В. Плюта з позиції математики, ця процедура має і негативні наслідки, які полягають в тому, що кожна із стандартизованих величин однаково впливає на відстань між досліджуваними об'єктами [228]. Позбутися від цього негативного

впливу процесу стандартизації ознак дозволяють так звані коефіцієнти ієрархії, в економічній літературі більш відомі як коефіцієнти вагомості показника (ознаки).

Канонічний аналіз. Під час проведення аналізу економічної безпеки регіонів важливим завданням є дослідження впливу множини цих чинників на результативні показники даного процесу. Одним із методів вирішення цього завдання є канонічний кореляційний аналіз. Найбільш прийнятним в даному випадку метод канонічних кореляцій, так як він дозволяє встановити залежність між наборами даних. Крім того, будучи узагальненням множинної лінійної регресії, даний метод дозволяє визначати в кожному наборі змінних ті з них, які найбільше впливають на протилежний набір показників, не порушуючи латентні зв'язку між наборами даних.

Канонічний кореляційний аналіз широко застосовується для дослідження залежностей між множинними соціально-економічними процесами. Однією з переваг даного методу є можливість визначення впливу множини чинників не на один показник, що характеризує досліджуване явище, а відразу на декілька. За допомогою канонічного кореляційного аналізу одночасно досліджуються взаємозв'язки між показниками обох множин та визначити найтісніші, тобто із найбільшим коефіцієнтом кореляції. На основі одержаних результатів виокремлюються головні та другорядні чинники впливу, і якщо останні мають слабкі зв'язки між канонічними величинами, їх можна відкинути. Таким чином, дослідження економічного процесу не буде перевантажуватися зайвими факторами.

У якості методологічного підходу до моделювання рівня економічної безпеки регіону доцільно використовувати інформаційний підхід до моделювання, в якому процеси забезпечення (формування) економічної безпеки виступають «чорною скринею», мають ряд входів і виходів, між якими моделюються взаємозв'язки. Тобто, відома тільки структура моделі (наприклад, нейронна мережа, лінійна регресія), а самі параметри моделі «підлаштовуються» під дані, які описують поведінку об'єкта [125].

Економічну безпеку регіону віднесено до класу параметризованих систем, параметрами якої є показники соціально-економічного розвитку регіону.

Відповідно методики канонічного аналізу основні показники соціально-економічного розвитку діляться на 2 групи:

1) показники Y_i , які представляють собою частинні ознаки економічної безпеки регіону і відносяться до метричної шкали, служать основою для оцінки рівня латентної змінної, що досліджується. Вони утворюють першу (малу) групу результативних показників у відповідності до визначення поняття регіональна економічна безпека;

2) ознаки X_i – відносяться до другої (великої) групи первинних чинників-симптомів економічної безпеки регіонів і характеризують соціально-економічний розвиток регіонів України.

На відміну від традиційного кореляційно-регресійного аналізу, канонічний аналіз дає змогу визначити вплив чинників не на один результативний показник, а на декілька, що підвищує практичну значимість зроблених розрахунків [230].

Результатом канонічного аналізу двох груп змінних – Y_1, Y_2, \dots, Y_6 і X_1, X_2, \dots, X_{11} є лінійна комбінація ознак першої групи Y_1, Y_2, \dots, Y_s :

$$Z_Y = \alpha_1 Z_{Y_1} + \alpha_2 Z_{Y_2} + \dots + \alpha_s Z_{Y_s} \quad (2.10)$$

Стандартизовану величину Z_Y можна розглядати у якості однієї з оцінок латентного показника. При цьому канонічні коефіцієнти $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s$ відіграють роль статистичних ваг окремих чинників-симптомів Y_i .

У процесі дослідження розв'язуються наступні завдання:

- оцінити тісноту канонічної кореляції між першою (Y_i), та другою (X_i) групами ознак;
- перевірити статистичну надійність;
- скоротити кількість показників, які впливають на основні критерії зміни економічної безпеки регіонів.

Метод головних компонент. Практично у всіх методах факторного аналізу дисперсія елементарних ознак пояснюється не в повному обсязі, визнається, що частина дисперсії залишається нерозпізнаною як характерність. Фактори виділяються послідовно: перший пояснює найбільшу частку варіації елементарних ознак, потім другий пояснює меншу, другу після першого фактора частину дисперсії тощо. Процес виділення факторів може бути перерваний на будь-якому кроці, якщо прийняте рішення про достатність частки поясненої дисперсії елементарних ознак. Головна перевага цих методів у тому, що вони дозволяють з великого числа вихідних факторів виділити менше число узагальнюючих факторів і тим самим спростити модель.

Метод головних компонентів має перевагу перед простими методами факторного аналізу, що полягає в тому, що, на відміну від цих методів, він здатний виявити достатнє число характерних факторів при факторному аналізі. Перевагою використання методу головних компонентів перед груповим методом є те, що він не вимагає попереднього добору груп елементарних ознак, а це дозволяє спростити аналіз. Методи мінімальних залишків, максимальної правдоподібності, альфа-факторного аналізу відносяться до оптимізаційних і тому не підходять для вирішення поставленої задачі. Метод головних компонентів відрізняється від методу головних факторів простішою логічною конструкцією, і водночас на його прикладі стають зрозумілими загальна ідея і цільові настанови численних методів факторного аналізу.

Метод головних компонент дає можливість перейти від множини зазначених ознак до мінімальної кількості максимально інформативних компонент. Загальний вигляд алгоритму методу головних компонент передбачає виконання таких етапів, пов'язаних із обчисленням:

- 1) матриці стандартизованих ознак;
- 2) кореляційної матриці стандартизованих ознак;
- 3) матриці власних значень;

- 4) матриці факторних навантажень;
- 5) матриці значень факторів.

На практиці для визначення кількості головних компонент користуються критерієм Кайзера та критерієм Кеттеля, які зазвичай поєднують з метою вибору оптимальної кількості компонент, які б пояснювали максимальну частку сумарної дисперсії. Визначення кількості факторів автором проведено з використанням критерію Кеттеля «кам'янистий осип», який передбачає графічне зображення власних чисел кореляційної матриці в низхідному порядку. Відбір головних компонент слід припинити там, де спад значень власних чисел максимально уповільнюється, а ламана стає близькою до горизонтальної прямої лінії [231].

Згідно з критерієм Кайзера, головними є компоненти, власні числа яких більші за одиницю ($\lambda_j > 1$), адже якщо фактор не виділяє дисперсію, рівну за величиною принаймні одній змінній, то він вилучається.

Фактор – латентний показник, який будується таким чином, щоб можливо було пояснити кореляцію між набором наявних показників [232]. Кожна змінна факторного аналізу виражається як лінійна комбінація латентних факторів:

$$X_i = a_{i1} \cdot F_1 + a_{i2} \cdot F_2 + \dots + a_{im} \cdot F_m + U_i \quad (2.11)$$

де X_i – показник;

i – кількість показників;

a_{im} – факторне навантаження i для кожної m -ї компоненти;

m – кількість факторів.

І навпаки, латентні фактори також виражаються лінійними комбінаціями досліджуваних показників:

$$F_1 = b_{i1} \cdot x_1 + b_{i2} \cdot x_2 + \dots + b_{ik} \cdot x_k \quad (2.12)$$

де b_i – коефіцієнт значення факторів для x_i .

Суть розрахункової процедури полягає в наступному. Спочатку формується матриця показників соціально-економічного розвитку регіонів, з наступним її приведенням до єдиної цільової функції, щоб збільшення будь-якого показника відповідало покращенню економічної безпеки регіону. Потім здійснюється приведення показників до нормального закону розподілу та розрахунок матриці попарних кореляцій. Для даної матриці розраховуються власні числа і власні вектори. Наступні дії пов'язані із перемноженням початкової нормованої матриці і матриці власних векторів, в результаті чого отримується матриця факторів. Фактори нормуються, для них визначається середньоквадратичне відхилення, яке використовується при розрахунках інтегральних показників. Визначається кількість факторів N , яка визначає задану дисперсію початкових показників. Потім розраховується кореляційна матриця між початковими показниками і розрахованими факторами. За допомогою даної матриці визначається, які з початкових показників увійшли в задані N факторів, що дозволяє провести інтерпретацію факторів.

Для безпосереднього визначення інтегральних показників необхідно об'єднати розраховані фактори в єдиний показник. Оскільки всі фактори є незалежними, об'єднання можна здійснити за допомогою звичайної лінійної згортки. Статистичне оцінювання вагових коефіцієнтів факторів може здійснюватися автоматично, шляхом розрахунку значень дисперсії факторів.

Регресійний аналіз. Для вивчення зв'язку між показником та факторами на основі статистичних даних використовується регресійний аналіз. Явище, яке залежить від багатьох факторів (до яких відноситься і економічна безпека регіону), можна описати за допомогою множинної регресії. Дослідивши взаємозв'язок процесів у минулому можна побудувати функціональний зв'язок між ними і з деякою вірогідністю планувати майбутнє.

Відповідно запропонованій методиці припускаємо, що Y – таксономічний показник рівня економічної безпеки регіонів, який є лінійною функцією змінних (факторів) – складових розрахунку таксономічного

показника рівня економічної безпеки – основних показників соціально-економічного розвитку регіонів: чисельність наявного населення; кількість зайнятих економічною діяльністю; наявний дохід населення; витрати населення; середньомісячна заробітна плата; індекс споживчих цін; валовий регіональний продукт; обсяг реалізованої промислової продукції; продукція сільського господарства; продукція рослинництва; продукція тваринництва; прийняття в експлуатацію загальної площі житла; роздрібний товарооборот підприємств; експорт товарів; імпорт товарів; експорт послуг; імпорт послуг; фінансовий результат до оподаткування (прибуток); фінансовий результат до оподаткування (збиток); капітальні інвестиції.

Лінійна модель таксономічного показника рівня економічної безпеки регіону набуває вигляду:

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_{1i} + \alpha_2 x_{2i} + \dots + \alpha_m x_{mi} + l_i \quad (2.13)$$

де $X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{mi}$ – відомі незалежні змінні,

l_i – випадкова величина, яка є відхиленням від передбачуваної функціональної залежності в i -му році (флуктуація або помилка),

α_i – невідомі параметри

Загальні висновки щодо достовірності економетричної моделі здійснюються на підставі коефіцієнтів детермінації та кореляції, які є кількісними характеристиками, які дозволяють зробити висновок про те, наскільки побудована економетрична модель узгоджується з емпіричною інформацією, на підставі якої її побудовано.

Коефіцієнт множинної детермінації є оцінкою близькості математичної моделі до вибірових даних і обчислюється за формулою:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n l_i^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = \frac{a^T X^T Y - n\bar{y}^2}{Y^T Y - n\bar{y}^2} \quad (2.14)$$

Для оцінки адекватності регресійної моделі застосовують F-критерій Фішера (F) або t-критерій Стьюдента. Розрахункове значення критерію Фішера набуває вигляду:

$$F = \frac{R^2(n - m - 1)}{(1 - R^2)m} \quad (2.15)$$

де m – число факторів включених в регресію;

n – число дослідів.

Для заданої надійності g та числа ступенів вільності $k_1=m$, $k_2=n - m - 1$ знаходиться табличне значення з таблиці розподілу Фішера F_{g,k_1,k_2} . Якщо $F > F_{g,k_1,k_2}$, то з надійністю g можна вважати, що математична модель адекватна статистичним даним. В протилежному випадку з ймовірністю g вона не адекватна статистичним даним тому її потрібно змінити на іншу.

Метод аналізу ієрархій. Для побудови ієрархічної структури загроз економічній безпеці регіону доцільно використовувати метод аналізу ієрархії, який відноситься до групи інтуїтивних методів і рекомендується нами для побудови ієрархії загроз економічній безпеці регіонів [204].

Метод аналізу ієрархій – ієрархічне подання елементів, що визначають суть проблеми, було проаналізовано в роботах Т. Сааті [179]. Метод аналізу ієрархій є ефективним засобом для особи, яка приймає рішення при визначенні пріоритетів. Метод ієрархій враховує як суб'єктивні так об'єктивні аспекти рішення.

На першому етапі реалізації методу аналізу ієрархій формуємо сукупність визначених загроз регіональної економічної безпеки, яка представляє собою деяку підмножину $F1=\{f_1, f_2 \dots f_n\}$, що характеризує вибір із множини загроз регіональної економічної безпеки найсуттєвіших факторів $F1 \in F$. Підмножина обраних загроз та зв'язки між ними подаються у вигляді орієнтованого графа (рис. 2.2), де у вершинах графа розміщено елементи

підмножини $F1$, дуги будуть з'єднувати суміжні пари вершин (f_i, f_j) , для яких визначено зв'язок.

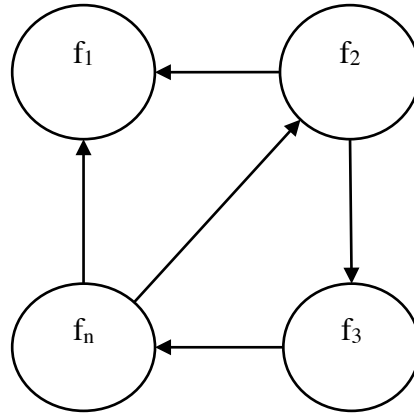


Рис. 2.2. Орієнтований граф загроз регіональної економічної безпеки та зв'язки між ними

Стрілка направлена від фактору (загрози) f_i , який залежить від фактору f_j (кінець стрілки).

За даними побудованого графа складається бінарна матриця залежності $B\{b_{ij}, i, j = \overline{1, n}\}$ для множини вершин $F1$ за наступним правилом:

$$b_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } f_i \text{ залежить від } f_j \\ 0, \text{ якщо } f_i \text{ не залежить від } f_j \end{cases} \quad (2.16)$$

Таким чином, залежно від результату бінарного відношення «залежить від» елементи матриці приймають два значення 0 і 1.

На наступному етапі методу аналізу ієрархій загроз регіональної економічної безпеки формується матриця досяжності, безпосередньо за даними вихідного спрямованого графі. Заповнення матриці бінарними елементами здійснюється по рядку (ліворуч праворуч) за правилом:

$$d_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо із } i \text{ можна потрапити в } j \\ 0, \text{ інакше} \end{cases} \quad (2.17)$$

Із множини $F1$ для кожного із визначених факторів визначаються дві підмножини: $R(f_i)$ – множина досяжності, $A(f_i)$ – попередня множина

(множина попередніх вершин). Вершина вважається досяжною за умови, що вершина f_j досягається з вершини f_i , тобто якщо у графі (див. рис. 2.1) існує шлях, який приводить з вершини f_i до вершини f_j . Аналогічно вершину f_i називають попередній вершині f_j , якщо можливо досягнення f_i із f_j .

Вершини графа які задовольняють умову $A(f_i)=R(f_i)\cap A(f_i)$ формують перший (нижній) рівень ієрархії. Ці вершини можна вважати такими, які є недосяжними з усіх інших вершин графа. Ітерації проводяться доки для всіх вершин не буде визначено рівень ієрархії. В результаті отримаємо модель ієрархії факторів впливу на економічну безпеку регіону, а саме ієрархічну структуру ключових загроз регіональної економічної безпеки.

Кореляційний аналіз та аналіз еластичності.

Для оцінки впливу загроз на рівень економічної безпеки запропоновано використовувати коефіцієнти кореляції та еластичності. Для забезпечення спрямованості, впорядкованості та закономірності реалізації комплексу дій запобігання впливу загроз необхідні ідентифікація детермінантів розвитку та визначення тісноти зв'язку між ними та показником розвитку.

Встановити ступінь щільності зв'язку між величинами дають змогу методи кореляційного аналізу. Коефіцієнт кореляції (r_{xy}) характеризує лінійну залежність випадкових величин, яка полягає в тому, що за зростання однієї з величин в іншій виявляється тенденція до зміни (спадання чи зростання) за лінійним законом, тому коефіцієнт кореляції показує ступінь щільності лінійної залежності випадкових величин. Цей коефіцієнт може приймати значення в межах $-1 \leq r_{xy} \leq 1$. За коефіцієнта $|r_{xy}| \geq 0,7$ вважається, що кореляційний зв'язок міцний, за $|r_{xy}| = 0,3 \dots 0,7$ зв'язок є середнім, а за $|r_{xy}| \leq 0,3$ зв'язок вважається слабким [233].

Шкала оцінки тісноти зв'язку за коефіцієнтом кореляції наведена в табл. 2.1.

За результатами кореляційного аналізу визначаються найбільш вагомі загрози для інтегральних показників економічної безпеки регіонів, для яких і розраховується коефіцієнт еластичності.

Величина коефіцієнта кореляції і тіснота зв'язку за «Таблицею Чеддока»

Коефіцієнт кореляції (r)	Тіснота зв'язку
1,00	Зв'язок функціональний
0,90 – 0,99	Дуже сильний
0,70 – 0,89	Сильний
0,50 – 0,69	Значний
0,30 – 0,49	Помірний
0,10 – 0,29	Слабкий
0,00 – 0,09	Зв'язок відсутній

Коефіцієнт еластичності розраховується на базі регресійного аналізу, де результативною ознакою є інтегральний показник економічної безпеки регіону (розрахований різними методами); факторами є кількісні вимірювачі відповідних загроз. При цьому враховується тип регресії: парна чи багатофакторна. Для багатофакторної регресії частинний коефіцієнт еластичності показує, на скільки відсотків зміниться показник, якщо один із факторів зміниться на один відсоток при незмінних значеннях інших факторів.

Отже, запропонований комплекс методичного інструментарію дозволяє розробити систему моделей прогнозування економічної безпеки регіонів за даними статистичної інформації про соціально-економічний розвиток регіонів.

2.3. Послідовність етапів прогнозування рівня економічної безпеки регіонів

Існує чимало підходів щодо кількості та послідовності етапів прогнозування економічних систем різної ієрархії. Класична процедура прогнозування включає: формування інформаційної бази; аналіз об'єкта; аналіз зовнішнього середовища; визначення прогнозної траєкторії об'єкта; прийняття рішень; оцінка якості прогнозу.

О. Бобровська пропонує наступні етапи процесу прогнозування: формування концепції прогнозу та інформаційної бази його здійснення; здійснення прогнозу й обґрунтування його достовірності [234]. О. Корєєва та О. Ростова виділяють такі етапи: передсценарний, який передбачає опис об'єкту прогнозування, аналіз основних елементів, побудова системи моделей прогнозування та сценарний [235].

О. Фурсін виокремлює такі основні етапи: обґрунтування прогнозування; опис зовнішнього середовища; розроблення прогнозної моделі, розроблення альтернативного варіанту; оцінювання достовірності, точності та обґрунтованості розробленого прогнозу; розроблення рекомендацій щодо подальшого управління процесом; формулювання задач щодо розроблення нового варіанту прогнозу [236].

В. Онищенко та О. Бондаревська представляють процес прогнозування у такій послідовності реалізації етапів: 1) початковий; 2) аналітичний; 3) організаційний; 4) прогнозний; 5) завершальний [75].

А. Сухорокув та Ю. Харазішвілі запропонували алгоритм оцінки рівня економічної безпеки, який містить такі елементи: виявлення функціональних характеристик економічної безпеки; виокремлення структурних складових економічної безпеки; визначення індикаторів економічної безпеки; встановлення нормативних значень індикаторів економічної безпеки; моніторинг індикаторів, ієрархічне узгодження результатів та їх аналіз [69].

В. Лойко пропонує дослідження рівня економічної безпеки регіону, як об'єкту національної економіки здійснювати у такій послідовності: 1) формування збалансованої системи показників для визначення рівня економічної безпеки об'єкта економіки за виділеними функціональними складовими; 2) розрахунок одиничних показників рівня економічної безпеки об'єкта економіки; 3) формування рівнянь функцій Харрінгтона; 4) розрахунок групових показників рівня економічної безпеки та інтегрального показника; 5) прогнозування рівня економічної безпеки об'єкта економіки із застосуванням моделі Брауна [64].

М. Книш та А. Смалійчук запропонували таку послідовність етапів оцінки інтегрального показника економічної безпеки регіонів: 1) вибір показників вимірювання економічної безпеки на рівні адміністративно-територіальних одиниць області – райони та міста; 2) кількісна та якісна просторово-часова оцінка компонентів економічної безпеки регіону методами формалізації; 3) кількісна та якісна просторово-часова інтегральна оцінка економічної безпеки регіону; 4) класифікація адміністративно-територіальної одиниці регіону відповідно до рівня економічної безпеки; 5) створення синтетичної карти геопросторової організації регіону ES; 6) розробка майбутніх сценаріїв забезпечення економічної безпеки регіону методом SWOT-аналізу.

Аналіз теоретичних джерел щодо підходів до оцінки та прогнозування економічної безпеки та визначений методичний інструментарій розробки прогнозних моделей інтегрального показника економічної безпеки регіонів дозволили визначити два напрями [237-239]:

1) побудова регресійної моделі прогнозування інтегрального показника економічної безпеки, розрахованого методом таксономічного аналізу

2) моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки методами канонічного й компонентного аналізу (рис. 2.2).

Процедурі розробки прогнозних моделей економічної безпеки регіонів за визначеними напрямами передуює перший етап, який передбачає:

- 1.1) формування вибірки даних,
- 1.2) ретроспективний аналіз даних,
- 1.3) нормування даних,
- 1.4) автентифікація регіону.

На першому етапі відбувається формування вибірки даних про динаміку показників соціально-економічного розвитку регіонів за останні роки.

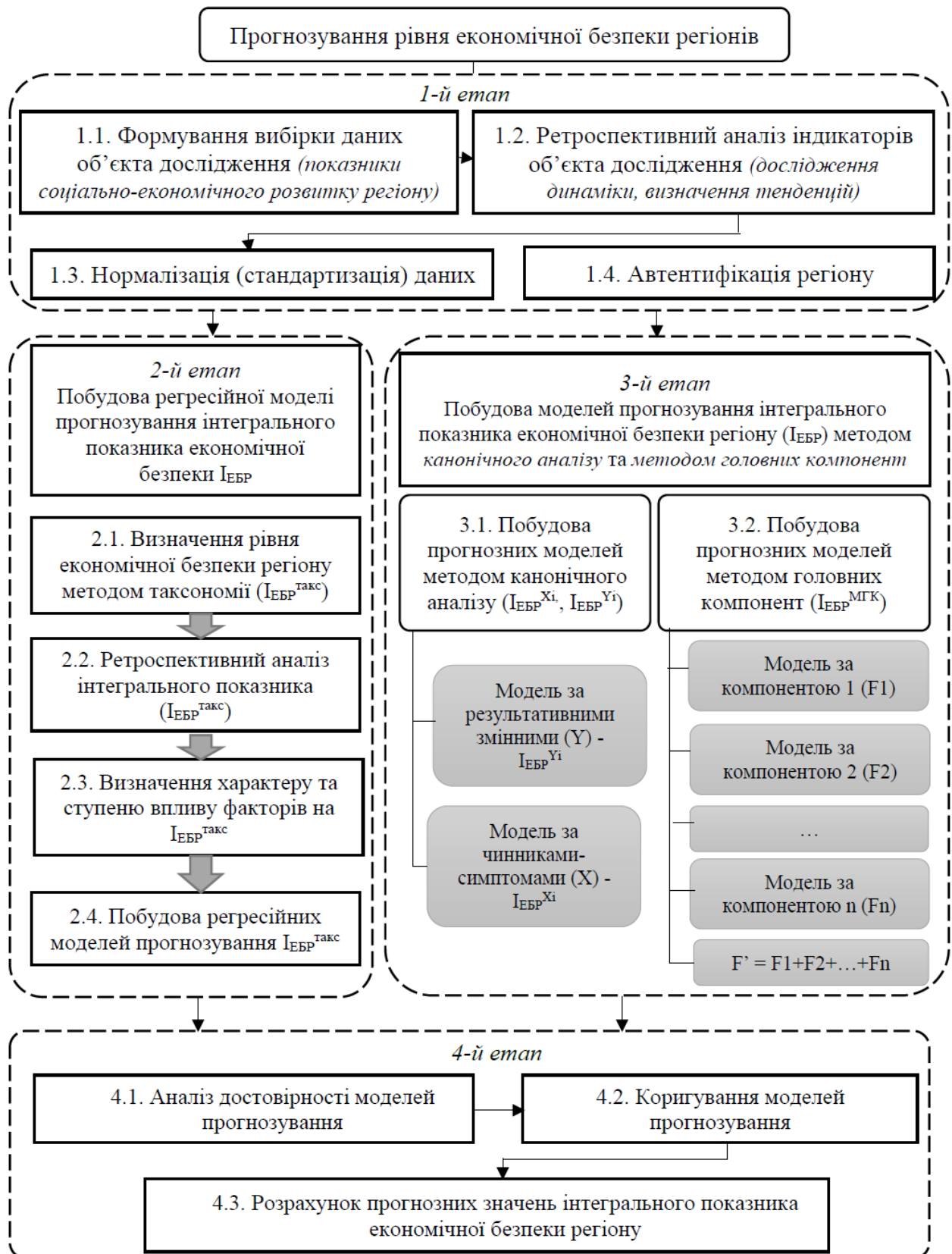


Рис. 2.2. Етапи та методичний інструментарій прогнозування рівня економічної безпеки регіонів

Вихідними даними є матеріали Державної служби статистики України [240, 241] щодо соціально-економічного розвитку регіонів України:

- чисельність наявного населення, тис. осіб;
- кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб;
- наявний дохід населення, грн./осіб;
- витрати населення;
- середньомісячна заробітна плата, грн;
- індекс споживчих цін;
- валовий регіональний продукт, млн. грн.;
- обсяг реалізованої промислової продукції, млн. грн.;
- продукція сільського господарства, млн. грн.;
- продукція рослинництва, млн. грн.;
- продукція тваринництва, млн. грн.;
- прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м²;
- роздрібний товарооборот підприємств, млн. грн.;
- експорт товарів, млн. дол. США;
- імпорт товарів, млн. дол. США;
- експорт послуг, млн. дол. США;
- імпорт послуг, млн. дол. США;
- фінансовий результат до оподаткування (прибуток), млрд. грн.;
- фінансовий результат до оподаткування (збиток), млрд. грн.;
- капітальні інвестиції, млрд. грн.

Дослідження динаміки соціально-економічних показників кожного регіону здійснюється методом ретроспективного аналізу із застосуванням методу порівнянь. Результатом даного етапу є виявлення тенденцій економічного розвитку регіонів, рейтингова оцінка, структурний аналіз соціально-економічного розвитку регіонів в системі національної економіки та виявлення диспропорцій економічного розвитку регіонів.

Характерною особливістю аналізу соціально-економічного розвитку регіонів є досить велика кількість показників (індикаторів), які дуже часто виміряні в різних шкалах, саме тому необхідно використовувати стандартизовані (нормалізовані) дані. Наступним пунктом першого етапу прогнозування економічної безпеки регіону є процедура стандартизації і нормування даних з метою приведення всіх показників до однієї величини (зробити їх порівняльними). Ця процедура здійснюється за виразом:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} \quad (2.18)$$

де x_{ij} – і-а реалізація j-ї ознаки;

\bar{x}_j – середнє арифметичне j-ї ознаки;

σ_j – стандартне відхилення j-ї ознаки.

Побудова комп'ютерної інформаційної моделі відбувається із застосуванням програмного продукту STATISTICA 10.0 або SPSS. Окрім цього, зазначені програми мають вбудовані відповідні модулі, які дозволяють автоматизовано стандартизувати дані.

Одним із результатів даного етапу (етап 1.4) є автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Дефініція «автентифікація» (з грец. реальний або істинний) трактується як процедура встановлення належності користувачеві інформації в системі пред'явленого ним ідентифікатора [242]. При визначенні приналежності регіону до тієї чи іншої категорії економічної безпеки, застосовується саме термін «автентифікація», при цьому ідентифікаторами регіону є значення соціально-економічних показників за відповідний період, окрім цього процес ідентифікації відбувається і на етапі кластерного аналізу.

Отже, в аспекті стану економічної безпеки поняття «автентифікація регіону» запропоновано розглядати як процедуру встановлення належності регіону в системі забезпечення економічної безпеки національної економіки

за даними значень показників його соціально-економічного розвитку. Результатом реалізації етапу автентифікації регіону є визначення належності регіону до однієї із визначених в результаті кластерного аналізу категорій системи економічної безпеки (наприклад, «Вищий», «Середній» та «Нижчий»).

Процедура автентифікації регіону базується на результатах кластерного та дискримінантного аналізів. Результати кластерного аналізу дозволяють визначити регіональні диспропорції соціально-економічного розвитку та ідентифікувати однорідність об'єктів (регіонів) системи управління економічної безпеки регіону.

На відміну від кластерного аналізу дискримінантний аналіз не утворює нових класів, а допомагає виявити різницю між існуючими класами і віднести новий (нерозпізнаний) об'єкт до одного з них за принципом максимальної схожості. Результатом реалізації методу дискримінантного аналізу є дискримінантні функції – лінійні комбінації певної множини ознак, які називаються класифікаційними і на основі яких ідентифікуються класи.

Метод дискримінантного аналізу був застосований для ранжування областей Уральського економічного регіону за станом кризи й бальною оцінкою стану кризи [243]. Дискримінантна функція – це лінійна комбінація певної множини ознак, які називаються класифікаційними і на основі яких ідентифікуються класи. Особливість дискримінантної функції полягає в тому, що класи представляються шкалою найменувань, а класифікаційні ознаки x_i , де $i = 1, 2, \dots, m$, вимірюються метричною шкалою. Кількість останніх не може перевищувати $(n - 2)$, де n – обсяг сукупності [244].

Дискримінантна функція f_j визначається для кожного j -го класу ($j = 1, 2, \dots, p$):

$$f_j = a_{0j} + a_{1j}\bar{x}_{1j} + a_{2j}\bar{x}_{2j} + \dots + a_{mj}\bar{x}_{mj} \quad (2.19)$$

де a_{ij} – коефіцієнт функції (змістовної інтерпретації не має);

\bar{x}_{ij} – середнє значення i -ї ознаки в j -му класі.

Коефіцієнти функції a_{ij} розраховується за формулами:

$$a_{ij} = (n - p) \sum_{k=1}^m b_{ik} \bar{x}_{kj} \quad (2.20)$$

де b_{ik} – елемент матриці, оберненої до внутрішньогрупової матриці сум попарних добутоків $W_{ik} = \sum_{j=1}^p \sum_{h=1}^{n_j} (x_{ijh} - \bar{x}_{ij})(x_{kjh} - \bar{x}_{kj})$;

константа

$$a_{0j} = -0,5 \sum_{k=1}^m a_{kj} \bar{x}_{kj} \quad (2.21)$$

У геометричній інтерпретації f_j – це уявна точка m -вимірного Евклідового простору, координатами якої є середні значення класифікаційних ознак j -го класу. Значення f_j для p класів розглядаються як центри їх тяжіння і називаються центроїдами [244].

Процедура класифікації ґрунтується на геометричній близькості h -ї одиниці (з координатами значень ознак x_{ih}) до центроїдів виділених класів. Належність її до того чи іншого класу визначається на основі відстані Махаланобіса, яку записується так:

$$D^2 = (n - p) \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^m b_{ik} (x_{ijh} - \bar{x}_{ij})(x_{kjh} - \bar{x}_{kj}) \quad (2.22)$$

Дискримінантна функція максимізує різницю між класами і мінімізує дисперсію всередині класу. Критерієм оптимального поділу сукупності на класи є максимум відношення міжкласової варіації до внутрішньокласової.

Міжкласову варіацію характеризує квадрат різниці центроїдів $(f_j - f_s)^2$, а внутрішньокласову – середній квадрат відстаней між точками, що належать j -му класу x_{ijh} , і центроїдами цих класів f_j [226]:

$$\sigma_f^2 = \frac{\sum_{j=1}^p \sum_{h=1}^{n_j} a_{ij} (x_{ijh} - \bar{x}_{ij})^2}{\sum_{j=1}^p n_j - p} \quad (2.23)$$

де n_j – кількість одиниць j -го класу.

Отже, критерій оптимального поділу на класи представляється відношенням (2.24), яке називають узагальненою міжкласовою відстанню Махаланобіса.

$$D^2 = \frac{(f_j - f_k)^2}{\sigma_f^2} \quad (2.24)$$

Для оцінювання спроможності дискримінантної функції розпізнавати класи у багатовимірному ознаковому просторі використовуються також λ -статистику Вілкса (Wilks lambda):

$$\lambda = \prod_{j=1}^p \frac{1}{1 + \lambda_j} \quad (2.25)$$

де λ_j – власні значення матриці коваріацій.

λ -статистика враховує як відмінності між класами, так і однорідність кожного класу. Оскільки λ розраховується як обернена величина, то чим більше різняться центроїди, тим менше її значення, і навпаки, якщо центроїди збігаються, то λ прямує до 1. Отже, близькі до 0 значення λ свідчать про високу розпізнавальну спроможність дискримінантної функції. Істотність різниці значень центроїдів перевіряється також за допомогою критерію χ^2 чи дисперсійного F-критерію, які функціонально зв'язані з λ -статистикою [244].

Недоліком кластерного та дискримінантного аналізу є відсутність показника кількісного вимірювання економічної безпеки регіону.

Другий етап прогнозування рівня економічної безпеки регіону передбачає розробку регресійної моделі інтегрального показника рівня економічної безпеки регіону, розрахованого методом таксономії:

- 2.1) визначення рівня економічної безпеки регіону методом таксономії;
- 2.2) ретроспективний аналіз інтегрального показника рівня економічної безпеки регіону;

2.3) визначення характеру та ступеню впливу факторів на інтегральний показник рівня економічної безпеки регіону;

2.4) побудова регресійних моделей прогнозування інтегральних показників рівня економічної безпеки регіону в розрізі регіональних кластерів та загальної вибірки в цілому;

Головною метою використання методу таксономії є побудова узагальнюючої оцінки складного об'єкта або процесу. Таксономічний показник розраховується за класичним алгоритмом таксономічного аналізу, який містить наступні етапи:

- формування матриці спостережень;
- стандартизація значень елементів матриці спостережень;
- ідентифікація вектора-еталона;
- визначення відстані між окремими спостереженнями і вектором-еталоном;
- розрахунок таксономічного коефіцієнту розвитку.

Треба зазначити, що перші два етапи таксономічного аналізу співпадають із першим етапом запропонованої методики прогнозування економічної безпеки регіону, а тому метод таксономії починається з етапу визначення вектору-еталону, який для стимуляторів має максимальне значення стандартизованого показника; для дестимуляторів – мінімальне значення.

Відстань між окремими спостереженнями і вектором-еталоном (C_{i0}) розраховується формулою:

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (2.26)$$

Розрахунок таксономічного коефіцієнту економічної безпеки регіону (K_i) відбувається за схемою, представленою на рис. 2.3

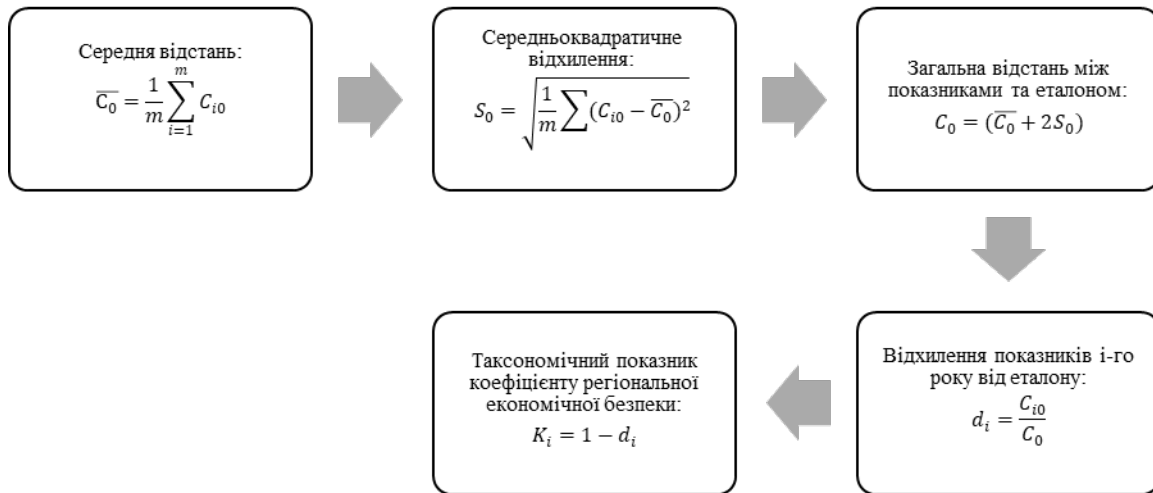


Рис. 2.3. Схема розрахунку таксономічного коефіцієнту економічної безпеки регіону (K_i)

Після розрахунку інтегрального показника економічної безпеки регіонів України методом таксономічного аналізу ($I_{\text{ЕБР}}^{\text{такс}}$) за попередні роки (за даними статистичної інформації про соціально-економічний розвиток регіонів) передбачається його ретроспективний аналіз та визначення тенденцій по кожному регіону (області) України.

З метою розробки прогнозної моделі $I_{\text{ЕБР}}^{\text{такс}}$ визначаються найбільш впливові фактори як у розрізі всієї вибірки (24 регіони) так і в розрізі кожного регіонального кластеру окремо (визначених на етапі автентифікації). На підставі отриманої інформації та із застосуванням методу множинного регресійного аналізу розробляються моделі прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів, розрахованого таксономічним методом:

- $I_{\text{такс}}^{24}$ (для загальної вибірки – 24 регіони);
- $I_{\text{такс}}^{\text{В}}$ (для регіонів регіонального кластеру «Вищий»);
- $I_{\text{такс}}^{\text{С}}$ (для регіонів регіонального кластеру «Середній»);
- $I_{\text{такс}}^{\text{Н}}$ (для регіонів регіонального кластеру «Нижчий»).

Інтегральний показник економічної безпеки регіонів для різних варіантів коливається у межах від 0 до 1, тому запропоновано такі характеристики рівня економічної безпеки, табл. 2.2

Таблиця 2.2

Характеристика економічної безпеки регіонів
за інтегральним показником $I^{\text{такс}}$

Шкала	Стан
0-0,25	Небезпечний рівень (кризовий стан)
0,26-0,5	Задовільний рівень (передкризовий)
0,51-0,75	Достатній рівень
0,76-1	Безпечний рівень

Третій етап запропонованої методики прогнозування економічної безпеки регіонів передбачає побудову моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіону ($I_{\text{ЕБР}}$) методом канонічного аналізу та методом головних компонент.

В результаті застосування методу канонічного аналізу (описаного у пп. 2.2) розробляються дві прогнозні моделі економічної безпеки регіонів:

- Модель за результативними змінними (Y) - $I_{\text{ЕБР}}^{Y_i}$
- Модель за чинниками-симптомами (X) - $I_{\text{ЕБР}}^{X_i}$

В результаті реалізації наступного етапу «Побудова прогнозних моделей методом головних компонент ($I_{\text{ЕБР}}^{\text{МГК}}$)» визначається кількість компонент (F_n) для загальної вибірки та кожного регіонального кластеру окремо, формуємо їх математичний вираз типу (2.15). В результаті формується система моделей:

Для загальної вибірки (24 регіони):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1^{24} = b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + \dots + b_{1m}X_{1m}; \\ F_2^{24} = b_{21}X_{21} + b_{22}X_{22} + \dots + b_{2m}X_{2m}; \\ \dots \\ F_n^{24} = b_{n1}X_{n1} + b_{n2}X_{n2} + \dots + b_{nm}X_{nm}; \\ F^{*24} = F_1^{24} + F_2^{24} + \dots + F_n^{24} \pm \varepsilon \end{array} \right.$$

Для регіонів регіонального кластеру «Вищий»:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1^B = b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + \dots + b_{1m}X_{1m}; \\ F_2^B = b_{21}X_{21} + b_{22}X_{22} + \dots + b_{2m}X_{2m}; \\ \dots \\ F_n^B = b_{n1}X_{n1} + b_{n2}X_{n2} + \dots + b_{nm}X_{nm}; \\ F^B = F_1^B + F_2^B + \dots + F_n^B \pm \varepsilon \end{array} \right.$$

Для регіонів регіонального кластеру «Середній»:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1^C = b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + \dots + b_{1m}X_{1m}; \\ F_2^C = b_{21}X_{21} + b_{22}X_{22} + \dots + b_{2m}X_{2m}; \\ \dots \\ F_n^C = b_{n1}X_{n1} + b_{n2}X_{n2} + \dots + b_{nm}X_{nm}; \\ F^C = F_1^C + F_2^C + \dots + F_n^C \pm \varepsilon \end{array} \right.$$

Для регіонів регіонального кластеру «Нижчий»:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1^H = b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + \dots + b_{1m}X_{1m}; \\ F_2^H = b_{21}X_{21} + b_{22}X_{22} + \dots + b_{2m}X_{2m}; \\ \dots \\ F_n^H = b_{n1}X_{n1} + b_{n2}X_{n2} + \dots + b_{nm}X_{nm}; \\ F^H = F_1^H + F_2^H + \dots + F_n^H \pm \varepsilon \end{array} \right.$$

На четвертому етапі прогнозування рівня економічної безпеки регіонів проводиться оцінка отриманих моделей прогнозування за критеріями описаними у пп. 2.2. У разі необхідності проводиться процедура коригування моделей прогнозування та розрахувати прогнозні значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів. У рівняння розробленої прогнозної моделі підставляються прогнозні дані факторів (показники соціально-економічного розвитку регіону), в результаті чого визначається прогнозне значення коефіцієнта економічної безпеки регіону.

Наступним етапом методології прогнозування економічної безпеки регіонів (див. рис. 2.1) є виконавчий, який передбачає планування,

програмування, регулювання економічної безпеки регіонів на підставі отриманої інформації про прогностичні значення економічної безпеки регіонів.

Реалізація даного етапу вимагає розробки інструментарій, за допомогою якого можливо визначити дії щодо збереження, підвищення рівня економічної безпеки регіону. На даному етапі відповіддю можуть стати результати автентифікації, які шляхом встановлення належності регіону до відповідного регіонального кластеру визначають уніфікований перелік заходів характерних для даного типу регіонального кластеру. Для цього за результатами кластерного аналізу необхідно сформулювати характерні ознаки регіональних кластерів за показниками соціально-економічного розвитку регіонів за попередні періоди та $I_{ЕБР}^{такс}$. На останньому етапі проводиться аналіз результатів моделювання та розробка планів.

Висновки до розділу 2

1. Узагальнення теоретичних положень щодо теорії прогнозування та трактування категорії «економічна безпека регіону» дозволили запропонувати методологічні засади прогнозування економічної безпеки регіонів. Багатокритеріальність економічної безпеки обумовлює використання методів регресії та багатовимірної статистики (таксономії, канонічних кореляцій і головних компонент). Виділено два етапи прогнозування (підготовчий та виконавчий), для кожного з яких виокремлено завдання прогнозування.

2. Метою прогнозування визначено розробку науково обґрунтованих альтернатив стратегій забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті на основі інформації про тенденції зміни інтегрального показника економічної безпеки регіонів в часі і просторі.

3. Встановлено, що прогнозування економічної безпеки регіонів доцільно здійснювати на принципах наукової обґрунтованості, системності,

адекватності, альтернативності, цілеспрямованості, емерджентності та регулярності.

4. Обґрунтовано положення про те, що для прогнозування економічної безпеки регіону доцільно застосовувати три групи методів: інтуїтивні, аналітичні та статистичні відповідно до поставленого завдання та етапу прогнозування.

5. Уточнено методичний інструментарій прогнозування економічної безпеки регіонів. Доведено, що багатокритеріальність категорії «економічна безпека регіону» потребує використання методів багатовимірного статистичного аналізу (таксономічного, канонічного та компонентного), за допомогою яких розраховується інтегральний показник економічної безпеки регіону на базі показників соціально-економічного розвитку регіону. Етап визначення прогнозного значення інтегрального показника економічної безпеки регіону передбачає реалізацію системи моделей прогнозування, а саме: канонічних моделей (за результативними змінними та чинниками-симптомами) і регресійної моделі (за таксономічним показником) на базі прогнозних значень їх складових.

6. Пропонується авторське бачення дефініції «автентифікація регіону» як процедуру встановлення належності регіону в системі економічної безпеки за даними значень показників його соціально-економічного розвитку.

7. Удосконалено науково-методичний підхід до прогнозування рівня економічної безпеки шляхом конкретизації методичного інструментарію прогнозування та розробки прогнозних моделей інтегрального показника економічної безпеки регіону за двома напрямками: побудова регресійної моделі прогнозування інтегрального показника економічної безпеки, розрахованого методом таксономічного аналізу та моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки методами канонічного й компонентного аналізу.

8. Запропоновано послідовність етапів прогнозування рівня економічної безпеки регіонів: 1) формування вибірки даних, їх ретроспективний аналіз, нормалізація (стандартизація) даних, процедура автентифікації регіону; 2) побудова прогнозних моделей таксономічного показника економічної безпеки регіонів (інтегральний показник рівня економічної безпеки регіонів) методом регресійного аналізу; 3) розробка прогнозних моделей інтегрального показника економічної безпеки регіонів методом канонічного аналізу та методом головних компонент; 4) оцінка розроблених моделей, їх коригування та реалізація.

Результати досліджень за другим розділом дисертації опубліковані у наукових роботах здобувача [169, 201, 204, 224, 225, 237-239].

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1. Оцінка соціально-економічного розвитку регіонів України

Для оцінки соціально-економічного розвитку регіонів України необхідно дослідити динаміку основних показників соціально-економічного розвитку регіонів (за Державною службою статистики України), провести структурний аналіз формування макроекономічних показників в розрізі регіонів. Статистичні дані за 2014-2016 роки по країні в цілому і у регіональному розрізі формуються без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій і Луганській областях.

Згідно звітності Державної служби статистики України [240] основними соціально-економічними показниками розвитку регіонів визначено наступні:

- чисельність наявного населення на 1 січня року, тис. осіб;
- кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб;
- наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн.;
- витрати населення у розрахунку на одну особу, грн.;
- середньомісячна заробітна плата, грн.;
- індекс споживчих цін (грудень до грудня попереднього року), відсотків;
- валовий регіональний продукт (у фактичних цінах), млн. грн.;
- обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн. грн.;
- продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн. грн. (у тому числі продукція рослинництва, продукція тваринництва);
- прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис. м²;

– роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млн. грн.;

– обсяг реалізованих послуг, млн. грн.;

– експорт та імпорт товарів, млн. дол. США;

– експорт та імпорт послуг, млн. дол. США;

– фінансовий результат до оподаткування, млрд. грн. (без урахування результатів діяльності бюджетних установ);

– капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд. грн.

Згідно методологічних пояснень Державної служби статистики України [240] показник «наявне населення» характеризує чисельність населення, яке на момент перепису перебуває на певній території, враховуючи тимчасово проживаючих. Динаміка та регіональна структура чисельності наявного населення України представлена в дод. В

За результатами аналізу динаміки чисельності наявного населення за 2008 – 2013 рр. загальний показник по Україні зменшився на 719,8 тис. осіб. (на 1,56%), рис. 3.1.

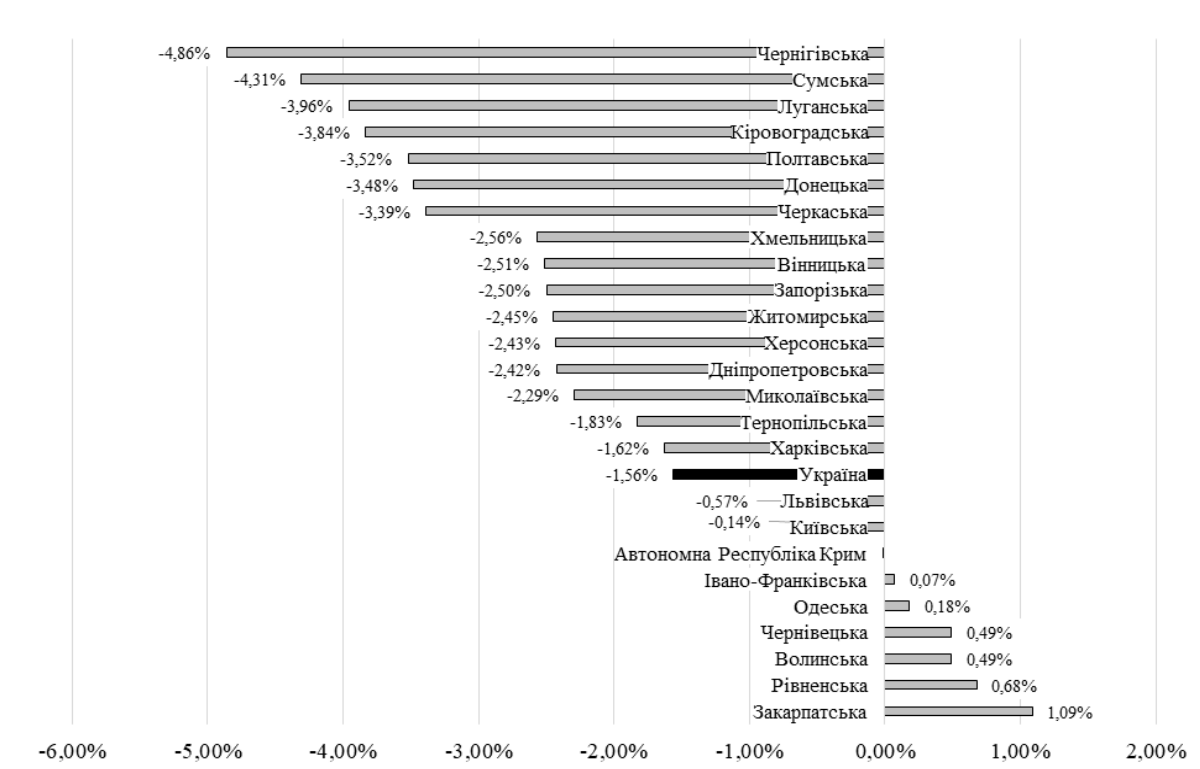


Рис. 3.1. Приріст чисельності наявного населення регіонів (областей) України в 2013 році відносно 2008 р.

Найбільше зменшення чисельності наявного населення спостерігається в Чернігівській області – на 4,86% (на 54,5 тис. осіб), Сумській – на 4,31 % (51 тис. осіб), Луганська – на 3,96 % (на 92,3 тис. осіб), Кіровоградська область – на 3,84 % (на 39,4 тис. осіб), Полтавська – на 3,52 % (на 53,2 тис. осіб), Донецькі області – на 3,48 % (на 156,6 тис. осіб),

Найбільший приріст чисельності наявного населення у 2013 році відносно 2008 року спостерігається у Закарпатській області – на +1,09 % (на +13,5 тис. осіб), Рівненська область – на + 0,68 % (на + 7,8 тис. осіб), Волинській та Чернівецькій областях – на +0,49 % (на + 5,1 та на + 4,4 тис. осіб відповідно). Одеська та Івано-Франківські області також мають позитивний приріст чисельності наявного населення в 2013 році відносно 2008 року.

За даними 2016 року приріст чисельності наявного населення в цілому по Україні відносно 2014 року склав -0,8 % (або -344,8 тис. осіб), рис. 3.2.

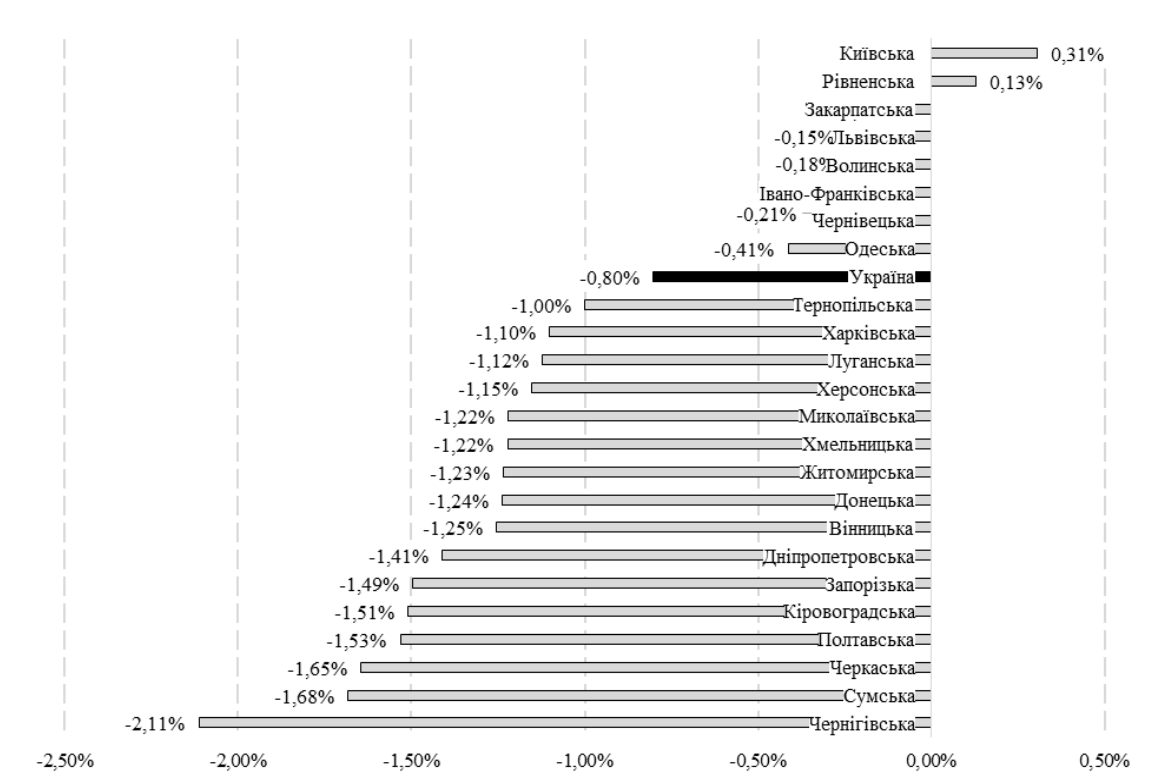


Рис. 3.2. Приріст чисельності наявного населення регіонів (областей)

України в 2016 році відносно 2014 р.

Зменшення показника мають такі області як Чернігівська – на 2,11 % (на 22,3 тис. осіб), Сумська (на 1,68% або на 18,9 тис. осіб), Черкаська (на 1,65% або на 20,6 тис. осіб), Полтавська (на 1,53% або на 22,2 тис. осіб), Кіровоградська (на 1,51% або на 14,8 тис. осіб)

Приріст населення у 2016 році відносно 2014 року мають дві області – Рівненська (на +0,13% або на +1,5 тис. осіб) та Київська (на 0,31% або на 5,3 тис. осіб). Регіональна структура чисельності наявного населення за період 2008 – 2016 роки представлена в додатку Г, табл. Г.1

Протягом періоду дослідження регіональна структура чисельності наявного населення майже не змінюється, рис. 3.3.

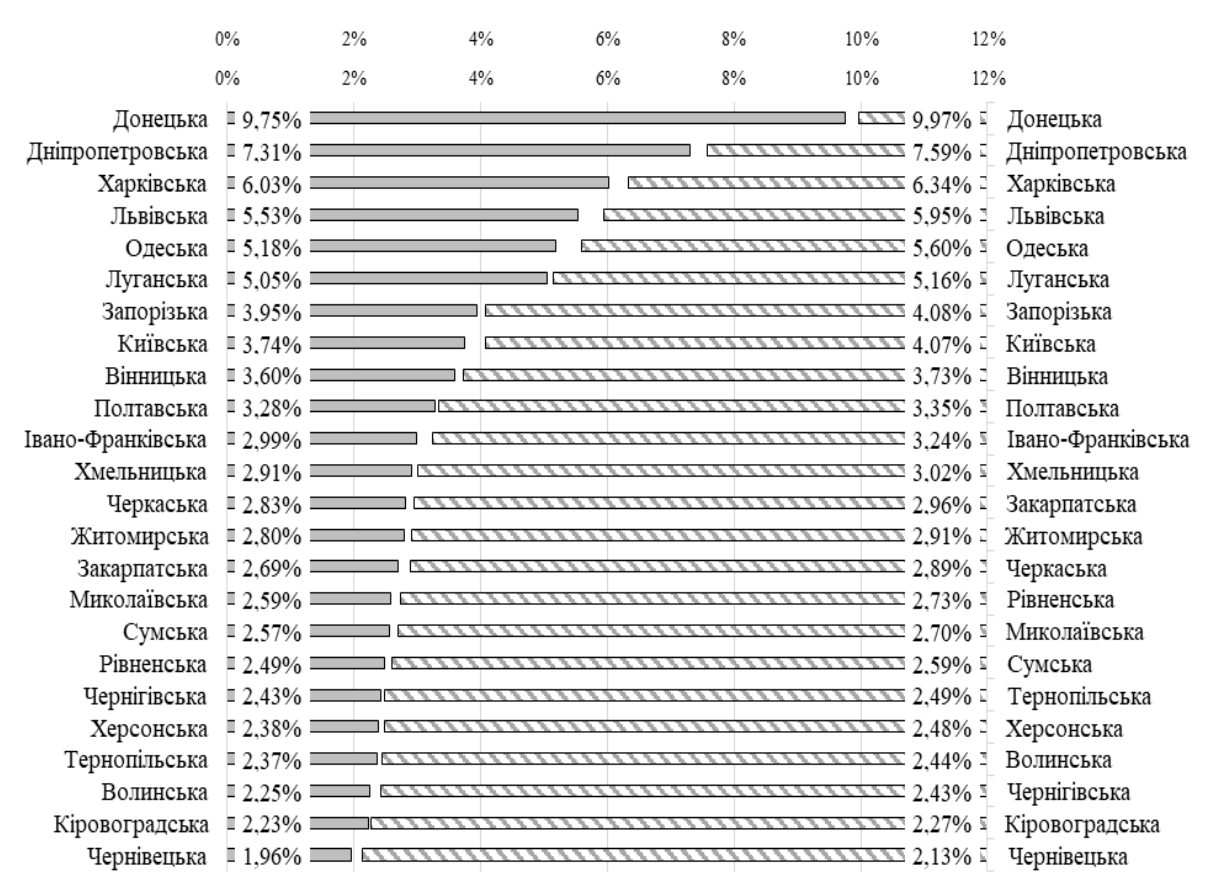


Рис. 3.3. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за показником чисельності наявного населення, 2008 р. та 2016 р.

Найбільша питома вага в структурі чисельності наявного населення України і в 2008 і в 2016 роках належить Донецькій області, відповідно:

9,75% та 9,97%. Частка Дніпропетровської області протягом 2008-2016 року збільшилася на 0,28 відсоткових пунктів і на кінець 2016 року складає 7,59%. На 0,42 відсоткових пункти збільшилася частка Львівської та Одеської областей, на кінець 2016 року склали відповідно: 5,95 % та 5,6 %.

На 0,33 відсоткових пунктів збільшилася частка Київської області на кінець періоду дослідження частка якої сягає позначки 4,07 %.

Чисельність зайнятого економічною діяльністю.

Зайняті – це особи, які [240]: працювали впродовж обстежуваного тижня хоча б одну годину за наймом за винагороду в грошовому чи натуральному вигляді, індивідуально (самостійно), в окремих громадян або на власному (сімейному) підприємстві; працювали безкоштовно на підприємстві, у власній справі, що належить будь-кому з членів домогосподарства, або в особистому селянському господарстві з метою реалізації продукції, виробленої внаслідок цієї діяльності; були тимчасово відсутні на роботі, тобто формально мали робоче місце, власне підприємство (справу), але не працювали впродовж обстежуваного періоду з певних причин.

Станом на кінець 2013 року чисельність зайнятого економічною діяльністю населення склало 20404,1 тис. осіб, що більше значень за попередні роки, але менше значення 2008 року на 2,71 %, при цьому в Донецькій області значення приросту показника складає -7,98%. Криза 2008 р. значно вплинула на всі регіони, і значення показника чисельності зайнятого економічною діяльністю населення всіх регіонів значно зменшилося у 2009 році, але після цього періоду спостерігається тенденція до його збільшення (додаток В). В Полтавській області чисельність зайнятого економічною діяльністю населення зменшилося в 2013 році відносно 2008 року на 6,26 %, рис. 3.4.

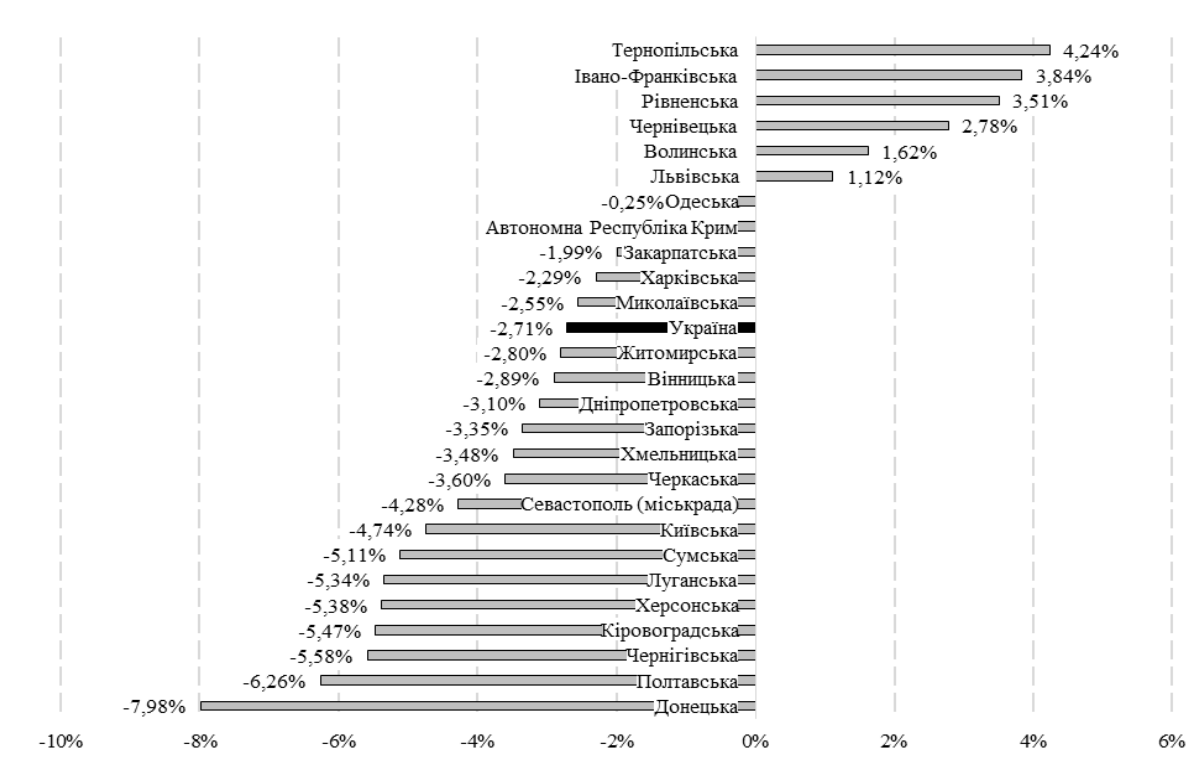


Рис. 3.4. Приріст чисельності зайнятих економічною діяльністю в розрізі регіонів (областей) України в 2013 році відносно 2008 р.

Приріст зайнятого населення спостерігається в Тернопільській (+4,24 % або 18 тис. осіб), Івано-Франківській (+3,84 % або 20,8 тис. осіб), Рівненській (+3,51 % або 16,8 тис. осіб), Чернівецькій (+2,78 % або 10,86 тис. осіб), Волинській (+1,62 % або 7,1 тис. осіб) та Львівській областях (+1,12 % або 12,2 тис. осіб).

Станом на кінець 2016 року кількість зайнятого економічною діяльністю населення по Україні в цілому зменшилося відносно 2014 року до рівня 16276,9 тис. осіб або на 9,94 % (на -1796,40 тис. осіб) менше 2014 року. Спричинено це різким зменшенням зайнятого населення в Донецькій та Луганській областях, відповідно: -57,29 % (-1004 тис. осіб) та -65,99 % (-579,10 тис. осіб), рис. 3.5.

Збільшення чисельності зайнятого населення у 2016 року (відносно 2014 року) можна спостерігати в Івано-Франківській (+1,66 % або +9,1 тис. осіб), Київській (+1,66 % або +12 тис. осіб), Чернівецькій (+1,48 %

або +5,5 тис. осіб), Харківській (+0,92 % або +11,3 тис. осіб) та Львівській (+0,85 % або +8,8 тис. осіб) областях.

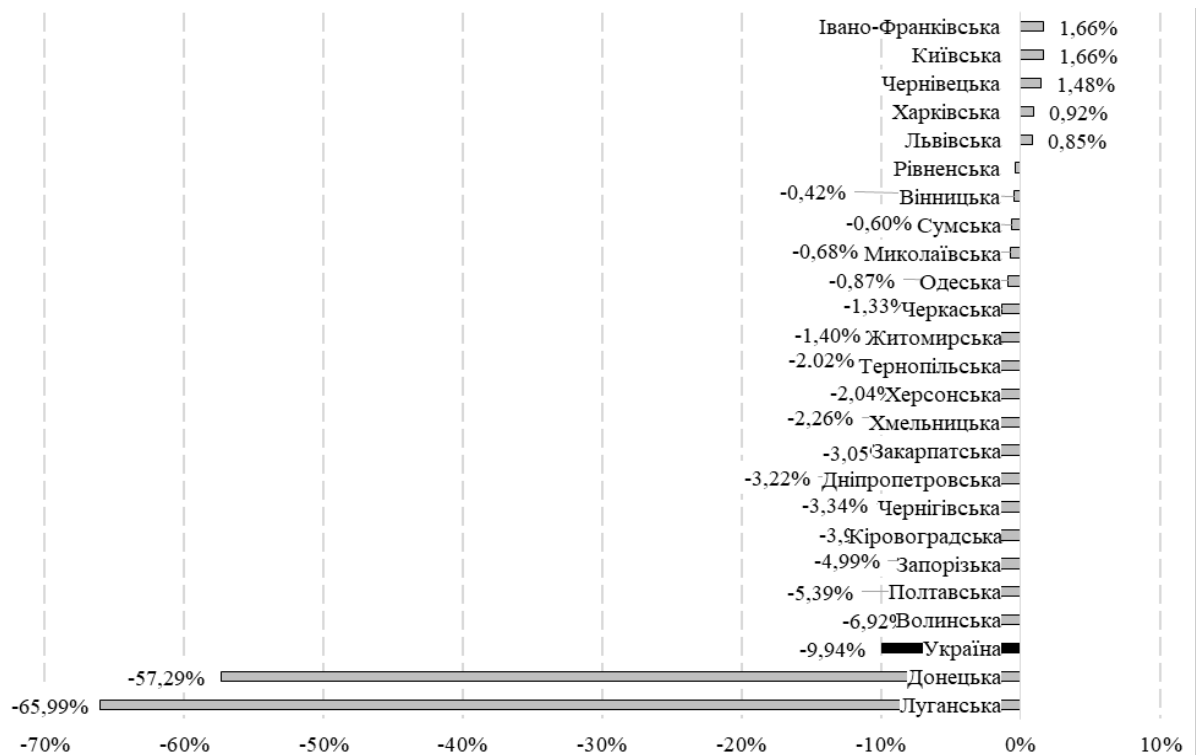


Рис. 3.5. Приріст чисельності зайнятого економічною діяльністю населення регіонів (областей) України в 2016 році відносно 2014 р.

Рейтинг регіонів (областей) за питомою вагою чисельності зайнятого економічною діяльністю населення в структурі наявного населення, результати за даними 2008 та 2016 років представлено на рис. 3.6.

Якщо у 2008 році частка зайнятого населення в структурі наявного населення складала 45,4 % то за даними 2016 року вона зменшилася до рівня 43,2 %. При цьому значно погіршилися показник Луганської а Донецької областей, відповідно 13,6% (2008 рік – 45,8%) та 17,6% (47,5 %).

Вище показника по Україні в цілому можна спостерігати у регіонах (2008 / 2016 рр.): Миколаївська (45,9% / 43,8%), Сумська (45,9% / 43,3%), Дніпропетровська (46,8 % / 44,1%) та Харківська (47,2% / 45,8%).

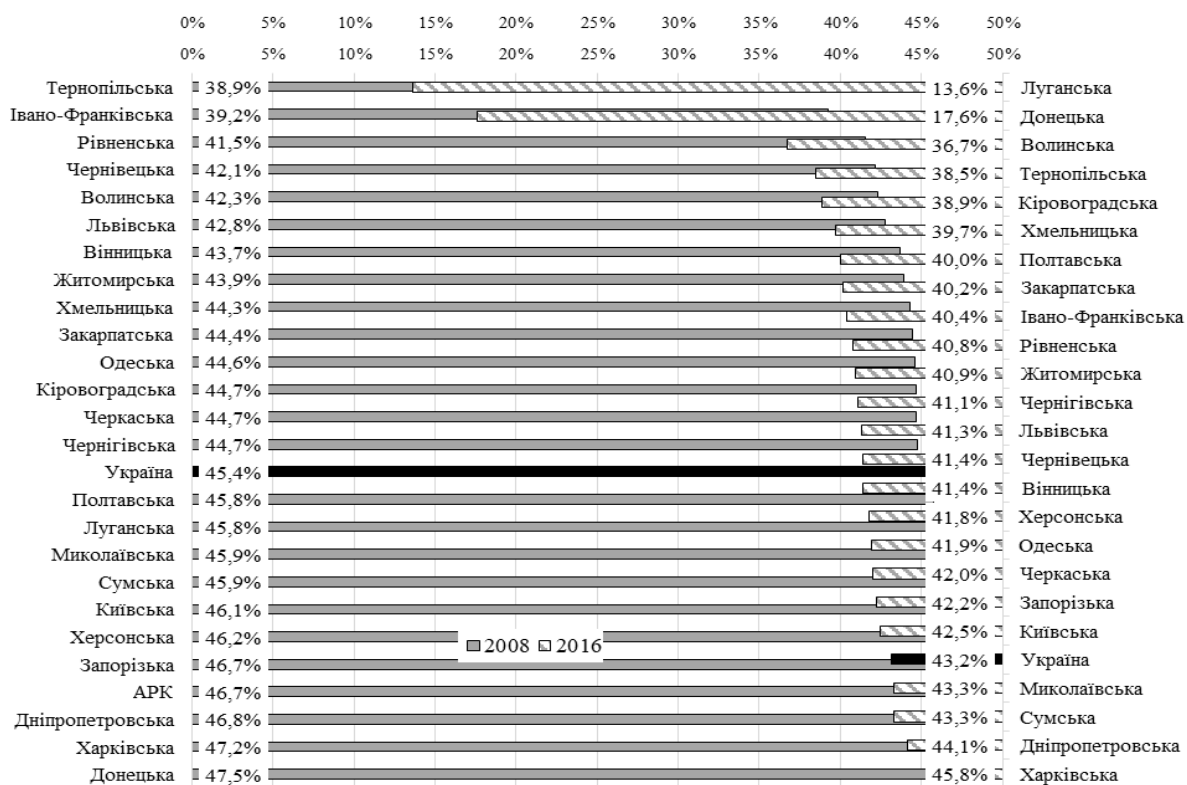


Рис. 3.6. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за показником частки чисельності зайнятого економічною діяльністю населення в структурі чисельності наявного населення, 2008 р. та 2016 р.

Майже без змін частка зайнятого населення залишилася у Тернопільській області (38,9 % / 38,5 %); збільшилася в Івано-Франківській області (39,2% / 40,4%).

Динаміка регіональної структури зайнятого економічною діяльністю населення за період 2008-2016 роки представлено в додатку Г, табл. Г.2.

За даними 2016 року найбільша питома вага за чисельністю зайнятого економічною діяльністю населення належить Дніпропетровській області – 8,76 %. При цьому за даними додатку Г, табл. Г.2 можна зробити висновок, що за період 2008-2013 рр. показник коливався від 7,5% до 7,61%, то в 2014 році зріс до рівня 8,15%, в 2015 році складав вже 9% і в 2016 році зменшився до рівня 8,76%. Значних змін зазнали Луганська та Донецька області: якщо в 2008 році на Донецьку область приходилося 10,2% (2138,8 тис. осіб)

зайнятого населення, то вже в 2016 році її частка складає лише 4,6% (748,4 тис. осіб), рис. 3.7.

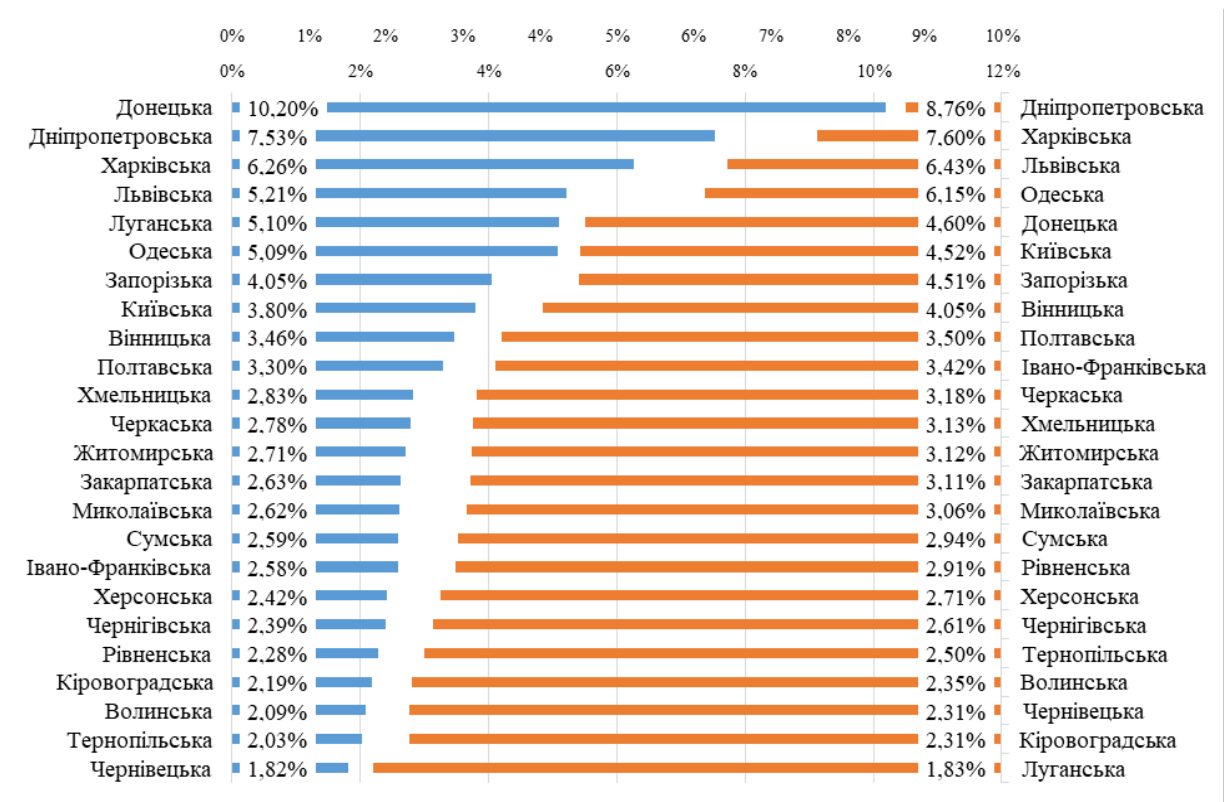


Рис. 3.7. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за показником зайнятого економічною діяльністю населення, 2008 р. та 2016 р.

В 2016 р. відносно 2008 р. збільшилася частка Харківської області (7,6%) на 1,34 відсоткових пункти, Львівської – на 1,22 відсоткових пункти (6,43%), Одеської – на 1,06 відсоткових пункти (6,15%). Всі інші регіони також збільшили частку зайнятого населення у межах одного відсоткового пункту.

Наявний дохід характеризується як максимальний обсяг доходів, які можуть бути використані домашніми господарствами на придбання споживчих товарів та оплату послуг. Вони включають: заробітну плату, прибуток, змішаний дохід, сальдо доходів від власності, соціальні допомоги, інші одержані поточні трансферти за виключенням сплачених, зокрема поточних податків на доходи та майно.

Таким чином, протягом 2008 – 2016 років зафіксовано збільшення наявного доходу населення України у розрахунку на одну особу на майже 155 %, при цьому найбільше збільшення спостерігається в Одеській області – 253 %. Дані щодо наявного доходу населення України у розрахунку на одну особу за період дослідження з урахуванням індексу споживчих цін – в постійних цінах 2010 року представлено в додатку Д, табл. Д.1.

Скориговані дані свідчать про дещо іншу ситуацію. Так показник наявного доходу населення у розрахунку на одну особу по Україні в цілому зменшився на 1,44% відносно 2008 року, що спричинено його зменшенням в таких регіонах як Донецька та Луганська області, відповідно на 54 % та 66%, рис. 3.8.

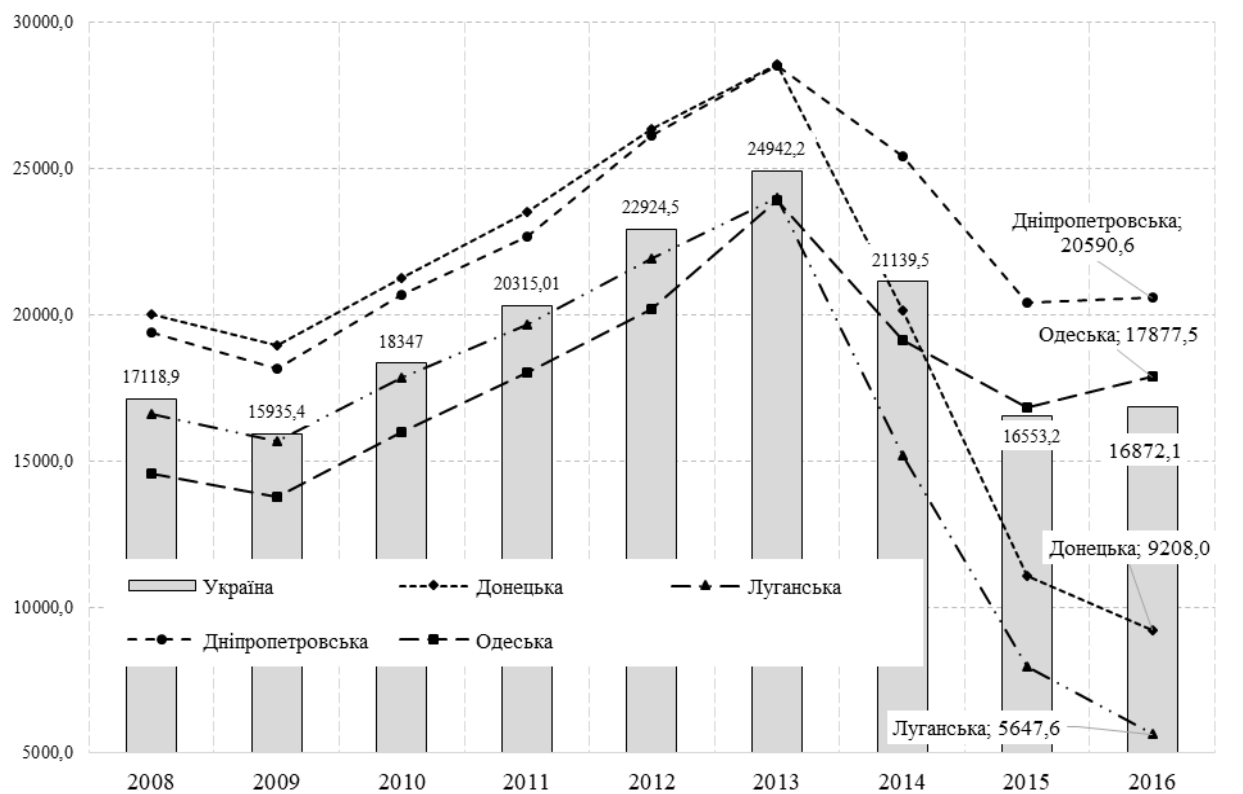


Рис. 3.8. Динаміка наявного доходу населення України у розрахунку на одну особу, 2008-2016 рр., в постійних цінах 2010 року (грн.)

Таким чином, показник наявного доходу населення у розрахунку на одну особу вище по Україні в цілому (16872,1 грн.) спостерігається за такими

областями як Дніпропетровська (20590,62 грн.), Одеська (17877,49 грн.), Полтавська (17243,2 грн.), Харківська (17335,3 грн.) Київська (18562,5 грн.) та Запорізька області (19955,4 грн.). Відхилення значення наявного доходу населення у розрахунку на одну особу в розрізі регіонів відносно середнього значення по Україні представлено в табл. 3.1

Таблиця 3.1

Відхилення значення наявного доходу населення у розрахунку на одну особу в розрізі регіонів відносно середнього значення по Україні, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вінницька	-13,0	-15,2	-13,6	-12,1	-13,0	-13,2	-12,4	-7,9	-4,9
Волинська	-21,8	-23,8	-24,2	-22,9	-23,7	-25,5	-23,9	-21,3	-20,5
Дніпропетровська	13,3	14,0	12,8	11,6	13,9	14,4	20,4	23,4	22,0
Донецька	17,0	19,0	15,9	15,9	15,1	14,6	-4,6	-33,0	-45,4
Житомирська	-14,2	-15,2	-15,1	-13,3	-13,3	-18,0	-17,3	-13,0	-11,7
Закарпатська	-29,4	-31,3	-33,4	-31,0	-33,9	-31,6	-35,8	-31,0	-29,7
Запорізька	10,1	10,7	8,2	8,9	8,2	8,8	12,3	13,8	18,3
Івано-Франківська	-17,8	-17,7	-19,8	-18,9	-21,0	-19,9	-23,8	-17,6	-15,8
Київська	1,8	3,3	5,3	5,5	9,3	2,3	6,0	6,4	10,0
Кіровоградська	-15,9	-19,5	-17,1	-16,6	-17,5	-18,3	-17,9	-14,0	-13,0
Луганська	-2,9	-1,6	-2,8	-3,1	-4,3	-3,8	-28,1	-51,8	-66,5
Львівська	-7,0	-6,5	-9,7	-9,5	-11,5	-13,5	-12,5	-7,4	-5,4
Миколаївська	-8,9	-9,0	-9,5	-7,6	-8,1	-9,5	-12,0	-7,5	-6,8
Одеська	-14,8	-13,6	-12,8	-11,2	-12,0	-4,1	-9,5	1,6	6,0
Полтавська	1,7	1,0	-2,1	-3,6	-4,7	-4,6	-2,5	2,1	2,2
Рівненська	-19,7	-21,1	-21,8	-19,8	-19,2	-20,9	-18,8	-16,2	-16,4
Сумська	-3,7	-6,5	-9,4	-10,1	-12,1	-12,1	-10,8	-4,2	-4,7
Тернопільська	-22,6	-26,5	-26,0	-24,7	-27,3	-27,4	-30,4	-25,2	-24,5
Харківська	-0,2	2,0	0,3	0,8	-0,8	0,2	-0,7	0,5	2,7
Херсонська	-17,8	-20,5	-20,5	-19,0	-19,9	-18,4	-22,0	-14,9	-12,3
Хмельницька	-13,1	-15,6	-15,6	-13,5	-15,1	-14,3	-15,0	-8,8	-8,3
Черкаська	-13,6	-15,1	-15,8	-16,2	-16,9	-17,9	-17,9	-14,1	-14,0
Чернівецька	-25,5	-29,7	-28,2	-26,4	-30,1	-28,4	-31,5	-24,4	-24,6
Чернігівська	-7,7	-11,0	-10,5	-11,9	-11,1	-9,9	-13,5	-11,0	-11,0
м. Київ	85,0	90,3	104,8	96,8	107,5	102,3	137,1	145,3	156,5
Севастополь (міськрада)	-10,1	-10,8	-8,6	-7,9	-10,9	0,4	н/д	н/д	н/д
Автономна Республіка Крим	-13,0	-16,0	-17,0	-17,1	-18,9	-16,2	н/д	н/д	н/д

Джерело: розраховано автором за даними [240]

До витрат населення за методологічними поясненнями Державної служби статистики України включають: витрати на придбання товарів та послуг; сплачені доходи від власності; поточні податки на доходи; майно; інші поточні трансферти.

Станом на кінець 2016 року витрати населення України у розрахунку на одну особу у поточних цінах склали 47355,6 грн. (на 178 % більше 2008 року), у цінах 2010 року – 22437,17 грн. (на 8 % більше 2008 року). Найбільше збільшення витрат на одну особу у 2016 році відносно 2008 року спостерігається у таких регіонах як Івано-Франківська та Київська – на 35 % більше; Кіровоградська та Херсонська – на 32%; Сумська – на 31 %, Чернігівська – на 30%. Значне зменшення витрат у 2016 році відносно 2008 року зафіксовано у Донецькій та Луганській областях – 51 % та 61 % відповідно, рис. 3.9.

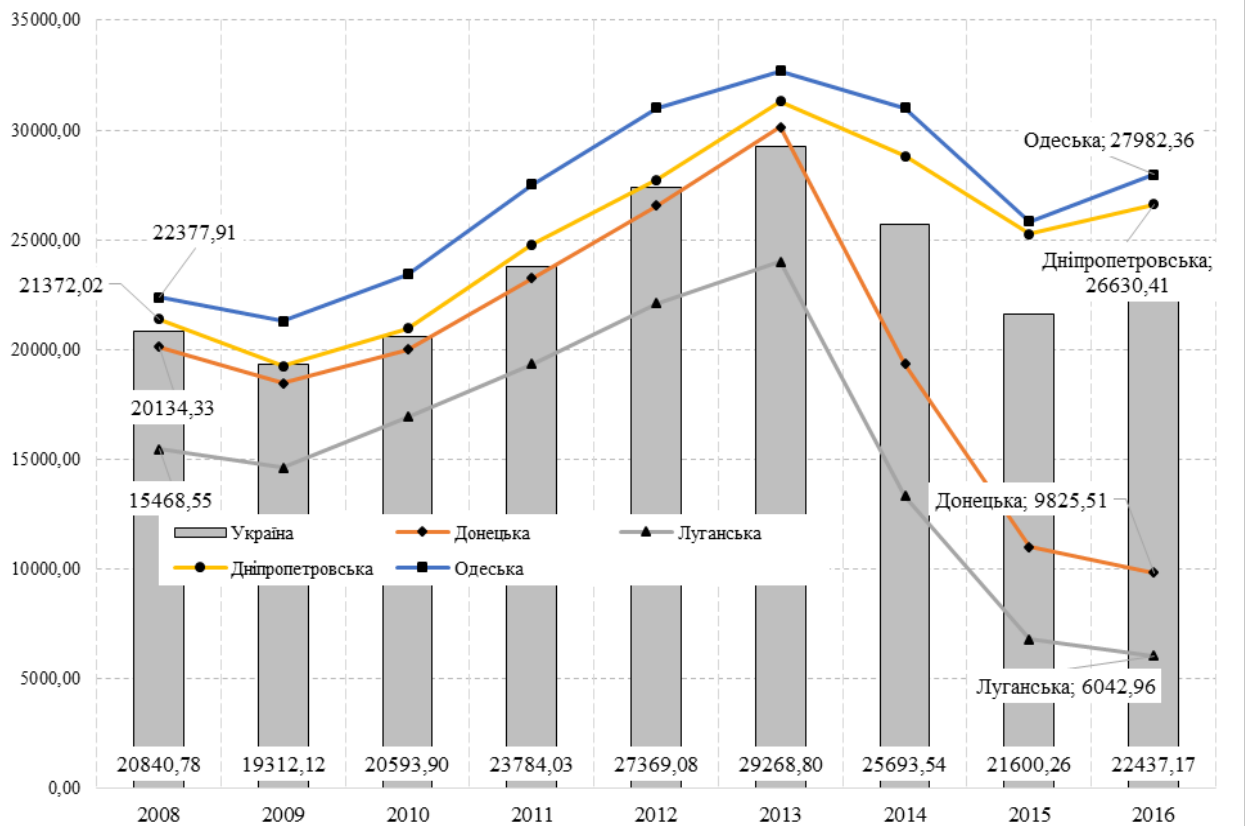


Рис. 3.9. Динаміка витрат населення у розрахунку на одну особу, 2008-2016 рр., в постійних цінах 2010 року (грн.)

Таким чином, протягом всього періоду дослідження найвищі відхилення витрат на особу відносно значення по Україні мають такі регіони як Дніпропетровська (з 2009 року), Одеська, Запорізька (з 2010 року), Київська (з 2014 року) та Харківська області, табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Відхилення обсягу витрат населення у розрахунку на одну особу відносно середнього значення по Україні, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Вінницька	-19,2	-17,7	-21,4	-19,4	-21,1	-21,2	-13,4	-8,2	-9,1
Волинська	-19,7	-20,3	-21,8	-18,8	-19,2	-22,5	-12,4	-7,0	-11,3
Дніпропетровська	2,5	-0,3	1,9	4,3	1,3	6,9	12,1	17,0	18,7
Донецька	-3,4	-4,3	-2,9	-2,3	-3,0	3,0	-24,7	-49,1	-56,2
Житомирська	-24,3	-23,3	-22,3	-20,5	-19,8	-21,9	-17,3	-10,5	-9,9
Закарпатська	-28,8	-26,8	-26,3	-28,0	-29,1	-30,2	-28,0	-22,6	-23,0
Запорізька	-3,2	-2,5	3,0	4,4	2,6	3,2	7,7	9,3	11,9
Івано-Франківська	-27,0	-25,8	-20,7	-20,9	-20,0	-21,0	-10,8	-7,3	-8,6
Київська	-5,0	-2,4	-4,6	-1,2	-3,1	-1,1	10,1	16,3	19,2
Кіровоградська	-24,0	-21,9	-22,6	-20,5	-21,1	-20,3	-18,6	-8,7	-6,5
Луганська	-25,8	-24,3	-17,7	-18,7	-19,3	-18,0	-48,1	-68,6	-73,1
Львівська	-16,4	-18,7	-11,5	-11,2	-12,9	-12,9	-13,8	-7,7	-1,4
Миколаївська	-12,1	-13,9	-12,7	-10,7	-12,4	-11,5	-7,0	-1,9	-0,9
Одеська	7,4	10,2	13,8	15,7	13,3	11,7	20,7	19,6	24,7
Полтавська	-14,3	-14,9	-11,5	-14,6	-15,2	-11,5	-11,0	-3,5	-3,5
Рівненська	-26,1	-25,2	-21,3	-19,6	-21,2	-22,2	-19,5	-13,9	-13,7
Сумська	-27,2	-26,8	-24,3	-21,9	-22,6	-21,5	-18,8	-11,4	-11,4
Тернопільська	-34,2	-31,0	-28,3	-26,0	-26,4	-28,2	-24,3	-19,9	-20,3
Харківська	9,7	10,0	16,7	16,0	14,8	11,5	21,7	24,9	26,6
Херсонська	-20,9	-21,1	-17,6	-18,7	-19,8	-20,1	-11,0	-5,1	-3,3
Хмельницька	-21,1	-20,5	-21,1	-19,2	-19,8	-23,0	-18,7	-15,4	-14,2
Черкаська	-17,3	-16,0	-15,8	-14,8	-14,1	-16,0	-12,2	-6,4	-6,6
Чернівецька	-25,9	-25,5	-24,5	-21,7	-22,8	-28,8	-22,3	-18,8	-19,6
Чернігівська	-24,1	-25,7	-25,3	-18,4	-19,4	-22,5	-15,9	-9,5	-8,6
м. Київ	191,3	186,8	147,3	128,9	131,8	136,8	130,9	126,0	122,2
Севастополь (міськрада)	18,7	19,1	22,4	19,6	14,8	15,8	н/д	н/д	н/д
Автономна Республіка Крим	-6,2	-8,6	-7,8	-6,6	-5,4	-8,7	н/д	н/д	н/д

Джерело: розраховано автором за даними [240]

На кінець 2016 року витрати населення у розрахунку на одну особу Дніпропетровської області перевищували значення показника по Україні (22437,1 грн.) на 18,7 % (26630,4 грн.), Запорізької області – на 11,9 % (25104,25 грн.), Київської – на 19,2 % (26753,84 грн.), Одеської – на 24,7 % (27982,36 грн.) та Харківської області – на 26,6 % (28402,4 грн.).

Найбільше від'ємне відхилення зафіксовано в Донецькій – на 56,2 % (9825,51 грн.) та Луганській областях – на 73,1 % (6042,96 грн.).

До основних показників соціально-економічного розвитку відноситься і середньомісячна номінальна заробітна плата працівників, яка визначається шляхом ділення нарахованого фонду оплати праці за відповідний період на середньооблікову кількість працівників та на кількість місяців у періоді.

Станом на кінець 2016 року середньомісячна заробітна плата по Україні складає 5183 грн., що більше значення попереднього періоду на 23,6 % або на 988 грн., відносно 2014 року – на 48,9% або на 1703 грн.

Протягом 2014-2016 років найбільше збільшення середньомісячної заробітної плати (більше 50 %) спостерігається в таких регіонах:

- Закарпатська області – на 56,6 % або на 1554 грн. (4298 грн.);
- Донецька область – на 55,2 % або на 2131 грн. (5989 грн.);
- Херсонська область – на 54,6% або на 1429 грн. (4046 грн.);
- Львівська область – на 1598 грн. або на 54,0% (4559 грн.);
- Одеська область – на 1680 грн. або на 53,7% (4809 грн.).

Найменше збільшення середньомісячної заробітної плати зафіксовано в Луганській – на 1260 грн. або на 37,3% (4637 грн.) та Дніпропетровській областях – на 1434 грн. або на 39,4% (5075 грн.).

Станом на кінець 2016 року найбільший рівень середньомісячної заробітної плати зафіксовано в Донецькій області – 5989 грн., що на 15,6 % більше значення середньомісячної заробітної плати по Україні в цілому; в 2008 році Донецька область також посідає перше місце в рейтингу із

середньомісячною заробітною платою на рівні 2015 грн., що більше значення показника по Україні на 11,6%, табл. 3.3 та рис. 3.10.

Таблиця 3.3

Відхилення середньомісячної заробітної плати регіонів відносно середнього значення по Україні, 2008-2016 рр. (%)

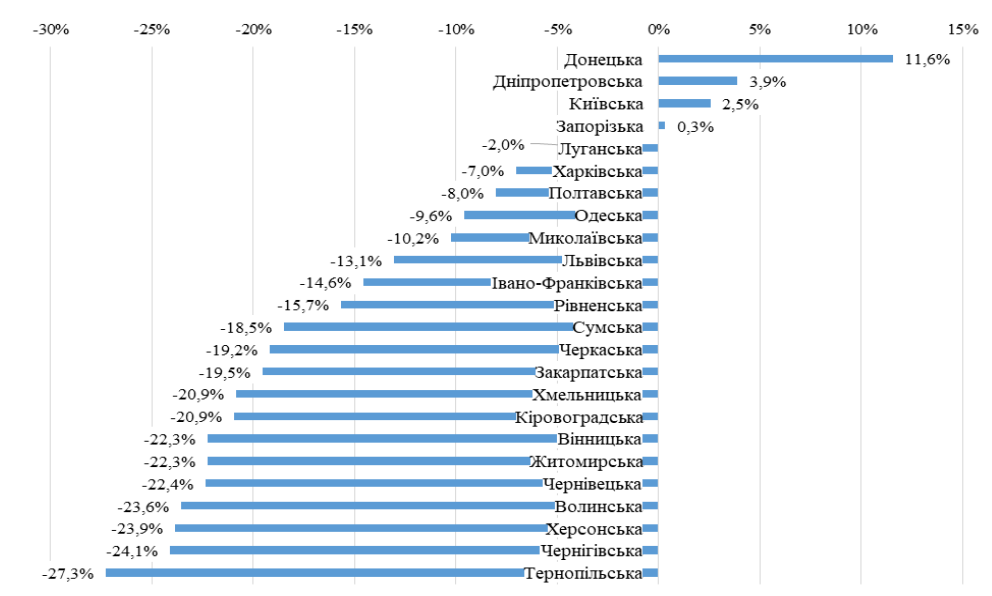
Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вінницька	-22,3	-20,7	-20,4	-21,2	-19,6	-18,8	-19,3	-19,0	-19,2
Волинська	-23,6	-25,1	-24,4	-24,3	-22,7	-21,0	-21,8	-21,5	-21,9
Дніпропетровська	3,9	3,0	5,8	6,0	3,7	2,2	4,6	4,1	-2,1
Донецька	11,6	11,0	13,8	16,3	15,5	15,0	10,9	18,7	15,6
Житомирська	-22,3	-21,7	-20,3	-21,3	-21,7	-21,6	-20,6	-22,0	-22,8
Закарпатська	-19,5	-18,0	-17,6	-21,4	-22,3	-21,8	-21,1	-19,4	-17,1
Запорізька	0,3	-3,3	-2,3	-1,0	-3,3	-3,8	-1,4	0,1	-2,0
Івано-Франківська	-14,6	-14,6	-13,9	-16,0	-16,1	-17,9	-17,4	-18,9	-18,9
Київська	2,5	4,2	2,5	4,9	4,3	2,6	0,3	-1,0	0,9
Кіровоградська	-20,9	-19,4	-18,9	-19,7	-19,8	-20,1	-19,9	-21,8	-23,3
Луганська	-2,0	-1,7	1,4	4,1	2,1	2,2	-3,0	-18,3	-10,5
Львівська	-13,1	-12,5	-13,3	-14,8	-14,8	-14,6	-14,9	-13,1	-12,0
Миколаївська	-10,2	-5,2	-5,2	-7,0	-6,7	-5,2	-3,9	-5,0	-5,7
Одеська	-9,6	-6,2	-8,6	-9,3	-10,8	-9,7	-10,1	-7,1	-7,2
Полтавська	-8,0	-9,1	-6,1	-5,8	-5,8	-8,5	-8,6	-9,8	-10,8
Рівненська	-15,7	-15,3	-12,5	-16,0	-14,9	-12,9	-12,8	-14,8	-15,8
Сумська	-18,5	-16,4	-16,7	-17,3	-17,3	-17,2	-17,3	-17,8	-20,3
Тернопільська	-27,3	-25,9	-25,9	-28,9	-27,8	-27,7	-27,4	-28,6	-28,7
Харківська	-7,0	-5,4	-8,0	-8,6	-9,0	-8,9	-9,7	-11,9	-14,2
Херсонська	-23,9	-22,2	-22,6	-25,2	-25,0	-24,5	-24,8	-25,6	-21,9
Хмельницька	-20,9	-20,2	-20,2	-21,2	-19,9	-19,1	-17,3	-19,6	-22,0
Черкаська	-19,2	-19,6	-18,0	-18,2	-17,1	-17,9	-18,7	-19,9	-20,0
Чернівецька	-22,4	-20,1	-20,9	-24,6	-23,0	-23,9	-25,9	-27,3	-26,1
Чернігівська	-24,1	-23,1	-23,6	-25,0	-23,7	-23,3	-22,7	-21,5	-22,8
м. Київ	70,2	65,8	53,2	52,4	52,2	53,4	54,5	60,5	66,9
Севастополь (міськрада)	-4,4	-1,3	-3,2	-6,0	-4,5	-4,6			
Автономна Республіка Крим	-10,9	-10,4	-11,1	-12,8	-12,3	-12,7			

Джерело: розраховано автором за даними [240]

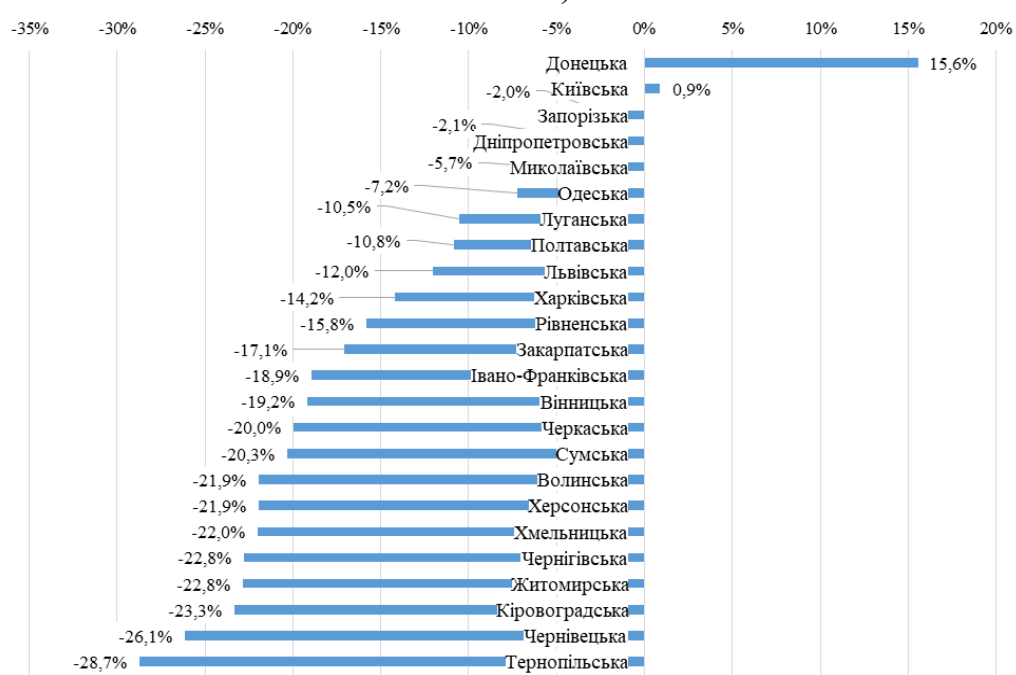
Таким чином, наступні регіони мають перевищення показника середньомісячної заробітної плати по Україні:

Дніпропетровська область – на 3,9 % або на 70 грн., перевищення спостерігається і в період 2009-2015 років в діапазоні від 2,2 % (в 2013 році)

до 6 % (в 2011 році), а вже в 2016 році зафіксовано значення показника нижче його значення по Україні на 2,1 % (або на 108 грн.);



а)



б)

Рис. 3.10. Відхилення середньомісячної заробітної плати регіонів (областей) відносно його середнього значення по Україні, 2008 р. (а) та 2016 р. (б)

Київська область – на 2,5 % або на 46 грн., в 2016 році – на 0,9 % або на 46 грн., від’ємне значення зафіксовано лише в 2015 році – 1 % або на 42 грн.

Запорізька область – на 0,3 % або на 6 грн., за даними періоду 2009 – 2016 року (окрім 2015 р.) спостерігається значення середньомісячної заробітної плати менше за його значення по Україні.

Індекс споживчих цін (ІСЦ, індекс інфляції) є показником зміни в часі цін і тарифів на товари та послуги, які купує населення для невиробничого споживання. Розраховується щомісячно на основі даних про ціни (одержуються органами державної статистики шляхом щомісячної реєстрації цін і тарифів на споживчому ринку) та даних національних рахунків щодо витрат домогосподарств на кінцеве споживання по країні в цілому з подальшим розподілом (за результатами вибіркового обстеження умов життя домогосподарств) [240, 245].

Найвищий рівень інфляції по Україні в цілому зафіксовано в 2015 році – 143,32 %, рис. 3.11.

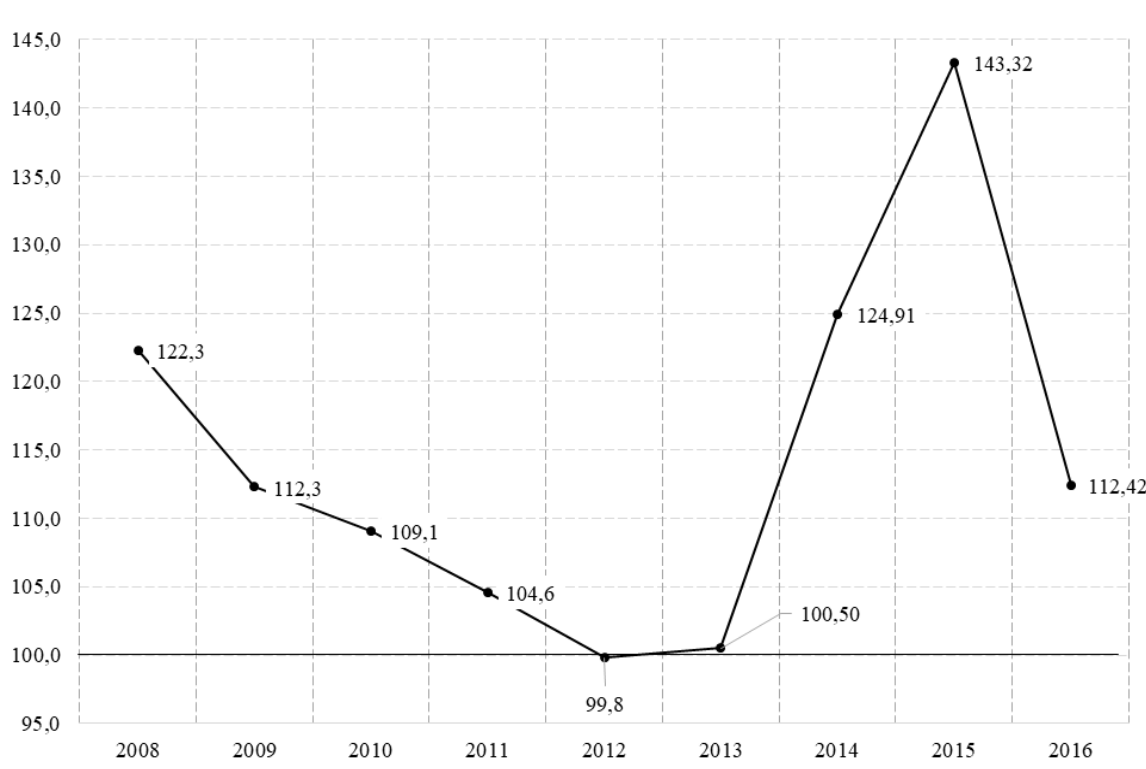


Рис. 3.11. Динаміка індексу споживчих цін (ІСЦ) за період 2008 – 2016 рр., %

Рівень інфляційних процесів в 2015 році обумовлений зростанням цін (тарифів) на житло, воду, електроенергію, газ та інші види палива у 2 рази,

що зумовлено суттєвим підвищенням тарифів на природний газ у 3,7 раза, гарячу воду, опалення в 1,8 раза, електроенергію в 1,7 раза. Окрім того за 2015р. продукти харчування та безалкогольні напої подорожчали на 41,5%. Найбільше (у 1,7–1,5 раза) зросли ціни на цукор, овочі, олію, яйця, безалкогольні напої, продукти переробки зернових, фрукти, маргарин, хліб. На 43,6–22,5% стали дорожчими макаронні вироби, риба та продукти з риби, рис, масло, кисломолочна продукція, сало, молоко, сметана, сири, м'ясо та м'ясопродукти [246].

В регіональному аспекті в 2015 році найвищий рівень зафіксовано на рівні 146,9 % в Донецькій та 138,8 % у Вінницькій та Луганській областях. За результатами 2016 року індекс споживчих цін сягнув значення 112,4 %, що більшою мірою спричинено зростанням цін (тарифів) на житло, воду, електроенергію, газ та інші види палива на 47,2%, що пов'язано з підвищенням тарифів на опалення в 1,9 раза, гарячу воду в 1,8 раза, електроенергію в 1,6 раза, водопостачання на 42,1%, природний газ на 42,0%, каналізацію на 28,3% [247].

На регіональному рівні узагальнюючим показником, який характеризує рівень розвитку економіки регіону, є валовий регіональний продукт (ВРП). ВРП вимірюється вартістю товарів та послуг, виготовлених регіоном для кінцевого використання. Це інтегрований показник економічного розвитку регіону, який характеризує його внесок у створення валового внутрішнього продукту України.

Методологічною основою для розрахунку ВРП є оновлені міжнародні стандарти Системи національних рахунків 2008 та Європейська система національних і регіональних рахунків 2010.

Показниками, які застосовуються при визначенні ВРП виробничим методом, є випуск, проміжне споживання, валова додана вартість, податки та субсидії на продукти.

Випуск – це вартість товарів і послуг, які є результатом виробничої діяльності одиниць-резидентів у звітному періоді.

У відповідності з прийнятими критеріями випуск включає:

- усі товари незалежно від їхнього використання (як товари, поставлені іншим одиницям, котрі їх не виробляють, так і товари, вироблені для власного кінцевого споживання або нагромадження, включаючи приріст запасів матеріальних оборотних коштів у виробника);
- послуги, надані іншим інституційним одиницям, зокрема неринкові послуги органів державного управління та некомерційних організацій;
- побутові й домашні послуги (приготування їжі, прибирання, догляд за дітьми тощо), які надаються найманою домашньою прислугою, що оплачується;
- умовно обчислена вартість послуг із проживання у власному житлі.

Для оцінки випуску за видами економічної діяльності використовуються основні ціни, тобто вартість, яку виробник отримує за одиницю товару чи послуги, за виключенням податків на продукти та включаючи субсидії на продукти (крім субсидій на імпорт).

Ринкові ціни застосовуються для оцінки випуску товарів та послуг у цілому по економіці. Вони включають податки на продукти за виключенням субсидій на продукти.

Валова додана вартість (ВДВ) відображає додатково створену вартість у процесі виробництва й визначається як різниця між вартістю вироблених (випуск) і вартістю повністю використаних у процесі виробництва товарів і послуг (проміжне споживання). Розрахунки ВДВ по регіонах України здійснено за видами економічної діяльності згідно з Класифікацією видів економічної діяльності. Валова додана вартість регіону складається із суми ВДВ усіх видів економічної діяльності.

Валова додана вартість в основних цінах розраховується як різниця між випуском та проміжним споживанням кожного виду економічної діяльності. Вона містить у собі первинні доходи, що створюються учасниками виробництва.

Податки на продукти – це податки, які справляються пропорційно кількості або вартості товарів і послуг, вироблених, реалізованих або імпортованих виробничою одиницею-резидентом. До них відносяться податок на додану вартість, акцизний збір, імпортні та експортні мита, єдиний податок на підприємницьку діяльність, збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства, митні збори, відрахування від плати за транзит природного газу, нафти й аміаку через територію України тощо.

Субсидії на продукти – це насамперед субсидії, які надаються пропорційно кількості або вартості продуктів та послуг, реалізованих на внутрішньому ринку або експортованих виробничою одиницею-резидентом. Вони включають відшкодування із державного та місцевих бюджетів підприємствам у порядку державного регулювання цін на сільськогосподарську та іншу продукцію. Другий різновид таких субсидій призначається для покриття поточних збитків підприємств (зокрема, житлово-комунального господарства, установ культури тощо), поліпшення їхнього фінансового становища шляхом поповнення оборотних коштів або компенсації окремих витрат.

Валовий регіональний продукт у ринкових цінах визначається як сума валової доданої вартості усіх видів економічної діяльності в основних цінах, включаючи чисті податки на продукти [248].

Протягом 2009-2016 рр. зафіксовано зростання валового регіонального продукту всіх регіонів, але враховуючи результати попереднього дослідження динаміки індексу споживчих цін, доцільним є скоригувати дані щодо динаміки ВРП та перевести у ціни 2010 р. (додаток Д, табл. Д.3).

Таким чином, ВВП у цінах 2010 року складає 1130191 млн. грн. проти 2385367 млн. грн. у фактичних цінах.

В результаті дещо змінилася динаміка і тенденція показників, рис. 3.12:

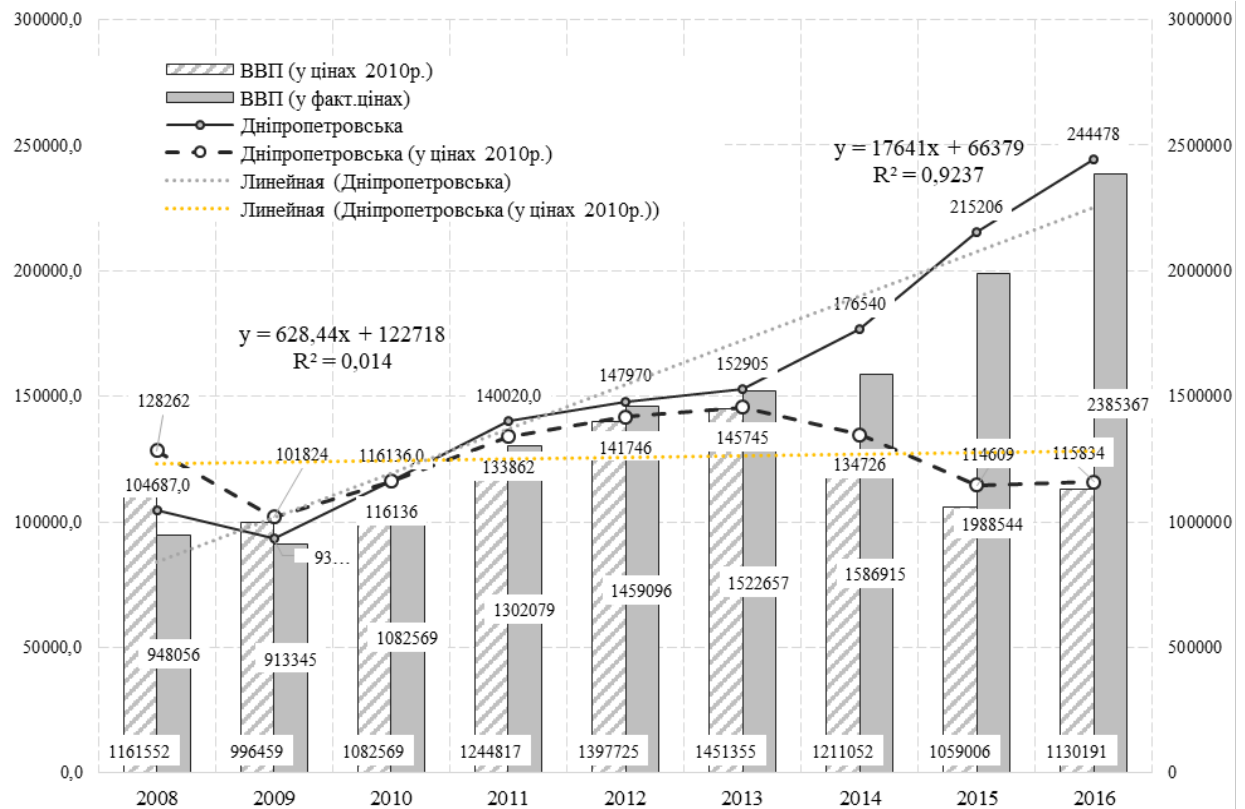


Рис. 3.12. Динаміка ВВП (у фактичних цінах та цінах 2010 р.) та ВРП Дніпропетровської області (у фактичних цінах та цінах 2010 р.), 2008 – 2016 рр. (млн. грн.)

- динаміка ВВП у цінах 2010 р. свідчить про спад у 2014 році на 16,6 %, у 2015 році на 12,6 %, а вже в 2016 році – зростання на 6,7 %;
- валовий регіональний продукт Дніпропетровської області у цінах 2010 року складає значення 115834 млн. грн.;
- динаміка ВРП Дніпропетровської області також характеризується спадом в 2014 році на 7,6 %, в 2015 році на 14,9 %, і в 2016 році зростанням на 1,1 %;
- ВВП та ВРП Дніпропетровської області у фактичних цінах характеризується чітким зростанням із ймовірністю (за показником детермінації R^2) 92,12 % та 92,37 % відповідно;
- ВВП та ВРП Дніпропетровської області у цінах 2010 року характеризується зростанням, але вже із ймовірністю (за показником детермінації R^2) 2,48 % та 1,4 % відповідно.

Зміни ВВП та ВРП регіонів України у фактичних цінах та цінах 2010 року за 2008-2016 роки представлено в додатку Е, табл. Е.1.

На кінець 2016 року найбільша питома вага в структурі ВВП належить м. Київ – 23,44%; серед регіонів (областей) – Дніпропетровській області, частка якої складає 10,25 %, наступний регіон має частку 6,49 % - Харківська область, тобто розрив досить значний – 3,76 відсоткових пункти (додаток Г, табл. Г.3).

Таким чином, в структурі ВВП серед регіонів до 2013 р. лідером визначено Донецьку область, частка якої коливалася від 10,8% в 2013 році до 12,4% в 2008 році. В 2016 році область посідає 3 місце із часткою 5,8%, рис. 3.13.

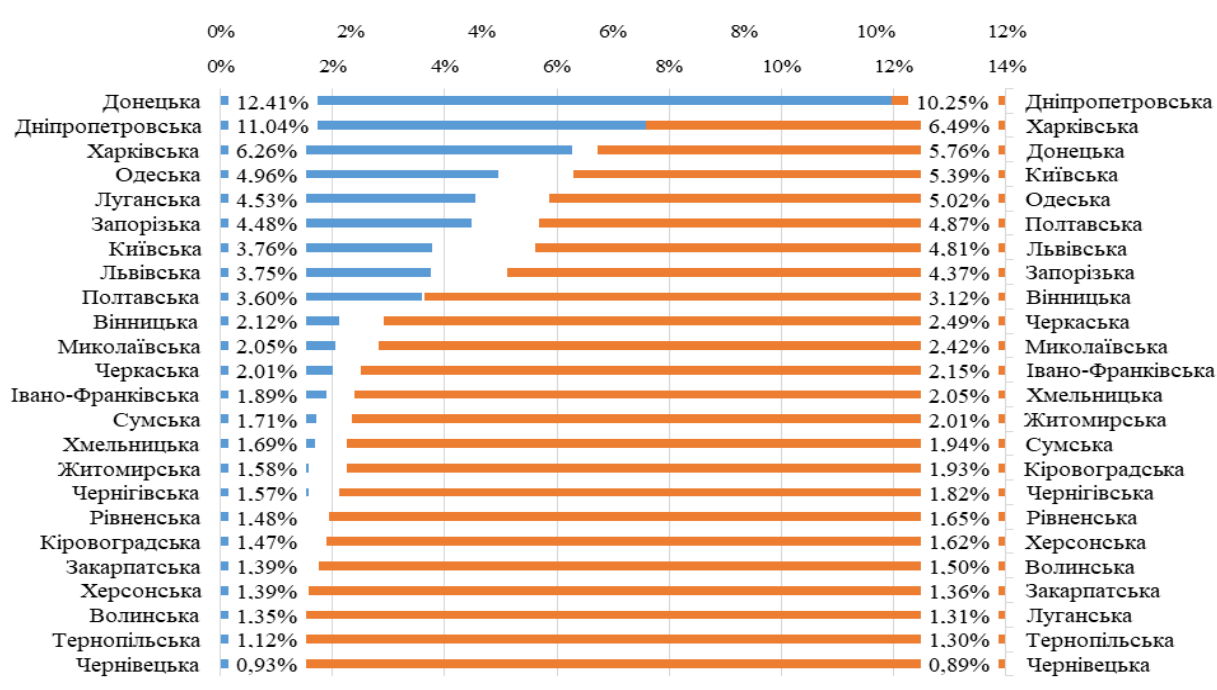


Рис. 3.13. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за показником валового регіонального продукту, 2008 р. та 2016 р.

За результатами аналізу спостерігається значне зменшення частки Луганської області на 3,22 відсоткових пункти: 1,31 % в 2016 році (22 позиція) проти 4,53 % в 2008 році (5 позиція).

Протягом періоду 2008-2016 роки збільшилася частка Київської області на 1,63 відсоткових пункти – до рівня 5,39 % (в 2008 році – 3,76 %).

Полтавська область збільшила частку на 1,28 відсоткових пункти – 4,87 % проти 3,6 % в 2008 році. Спостерігається збільшення частки в структурі ВВП таких регіонів як Львівська область – на 1,07 відсоткових пункти до рівня 4,81 %; Вінницька область – на 1 відсотковий пункт до рівня 3,12 %.

Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) визначається за ціною продажу відвантаженої готової продукції (товарів, послуг), що зазначена в оформлених як підстава для розрахунків з покупцями (замовниками) документах (включаючи продукцію (товари, послуги) за бартерним контрактом).

Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) у фактичних цінах протягом 2016 року збільшився на 23,9 % відносно попереднього періоду, але із урахуванням інфляційних процесів і представлення даних у цінах 2010 року (табл. Д.5) свідчать про збільшення на 10,2 % в цілому по Україні. При цьому найбільше збільшення показника спостерігається за даними Луганської області, значення якого на кінець 2016 року збільшилося відносно попереднього періоду на 46,35 %; в 2014 та 2015 роках характеризується спадом на -62,97% та -52,41% відповідно, рис. 3.14.

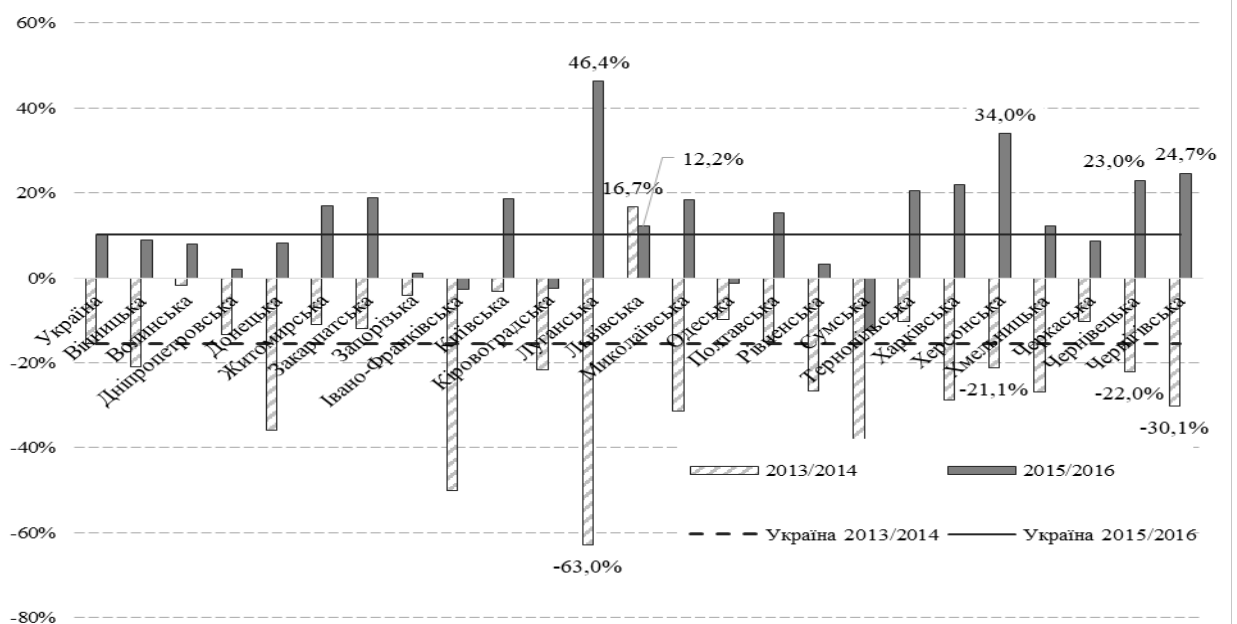


Рис. 3.14. Темпи зростання (спад) обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) у цінах 2010 р., 2013/2014 рр. та 2015/2016 рр.

Протягом 2016 року на 34,01 % збільшився обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) Херсонської області, в 2015 році також спостерігається його зростання на 11,6 %. Спад зафіксовано у 2014 році – на 21,08 %. Львівська область в 2014 та у 2016 році збільшила обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) на 16,7 % та 12,2 % відповідно, але у 2015 році зафіксовано його спад на 20,7 % відносно попереднього періоду.

Таким чином, Дніпропетровська область займає найбільш питому вагу в структурі обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за 2014-2016 рр. Станом на кінець 2016 року частка області складає 16,01%, рис. 3.15.

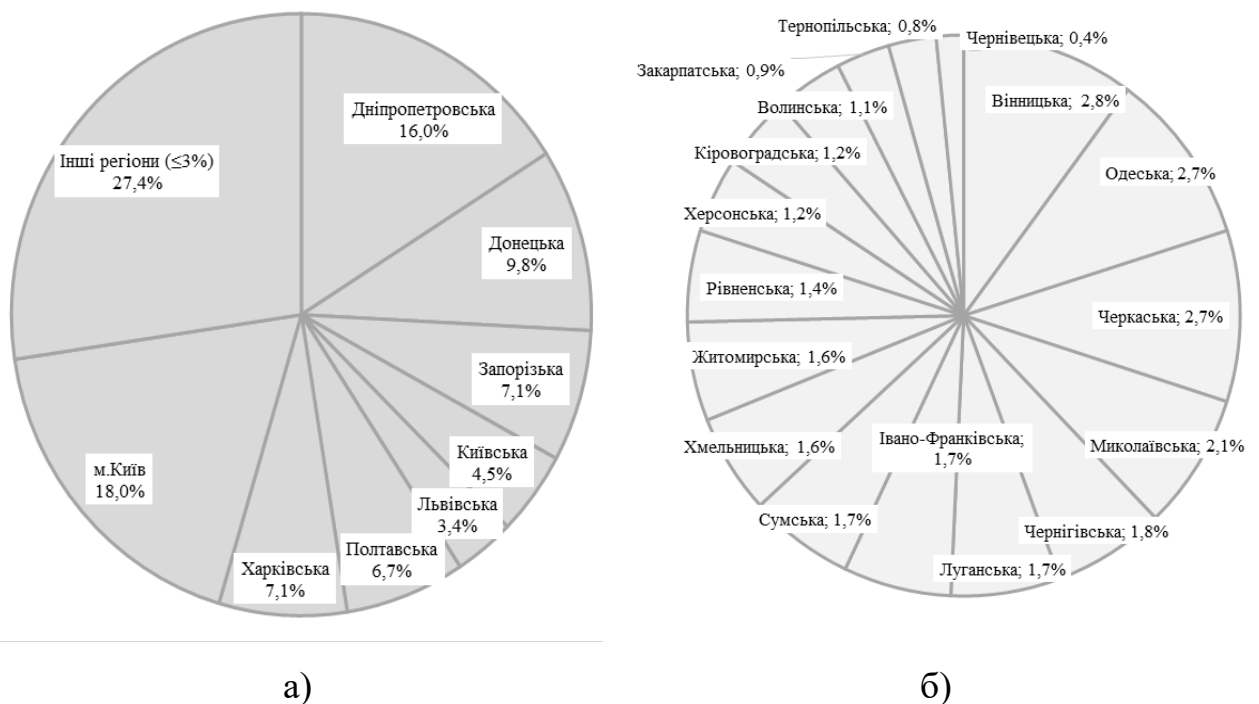


Рис. 3.15. Регіональна структура обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) України за 2016 р.: а) регіони із часткою $\geq 3\%$; б) регіони із часткою $< 3\%$

До 2013 року включно Донецька область займала перші позиції в обсязі реалізованої промислової продукції: якщо в 2008 році частка області

складала 19,94 %, то на кінець 2016 року вона зменшилася до рівня 9,83 % - на 10,11 відсоткових пункти, рис. 3.16.

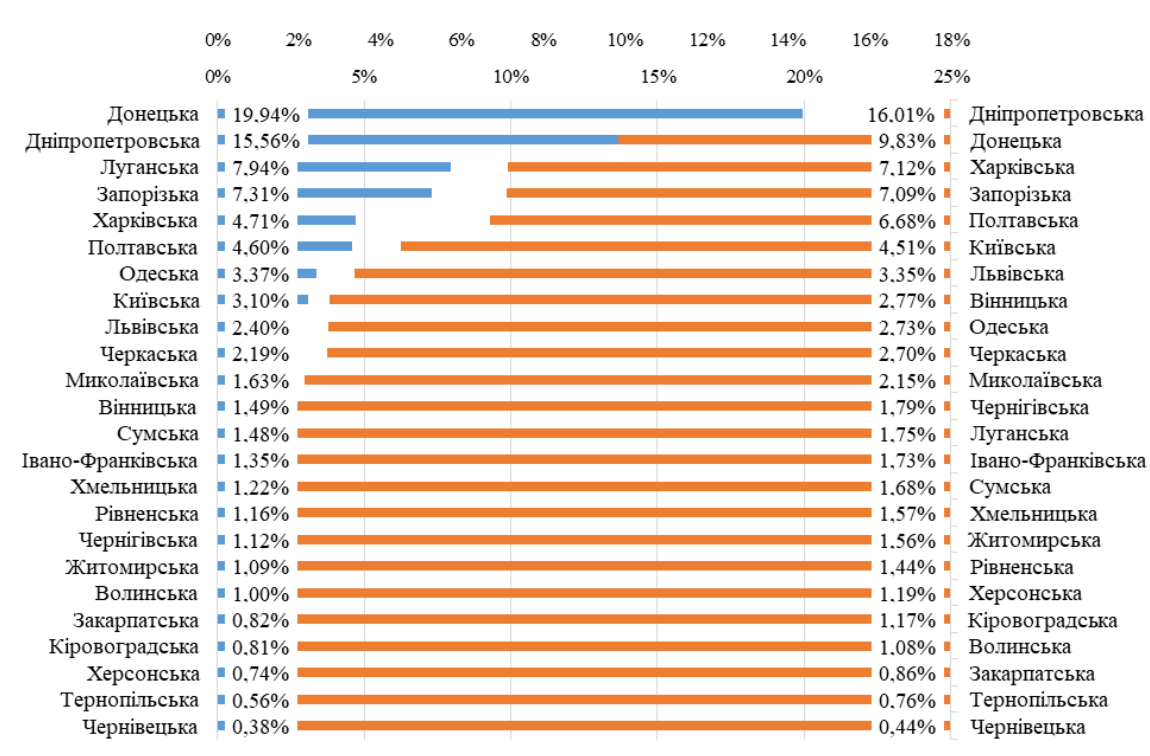


Рис. 3.16. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за обсягом реалізованої промислової продукції (товарів, послуг), 2008 р. та 2016 р.

На 6,19 відсоткових пункти зменшилася частка Луганської області, яка на кінець 2016 року складає 1,75 % проти 7,94 % в 2008 році. При цьому частка Харківської області за результатами 2016 року складає 7,12 %, що на 2,41 відсоткових пункти більше за значення 2008 року. Полтавська область збільшила частку в обсязі промислової продукції на 2,09 відсоткових пункти і за даними 2016 року формує 6,68 %.

Валова продукція сільського господарства – вартісне вираження продукції рослинництва та тваринництва, виробленої впродовж певного періоду часу. Включає в себе поряд з товарною продукцією, призначеною для реалізації, продукти сільськогосподарського походження, спожиті у процесі виробництва, а саме насіння і корми, а також роботи, пов'язані з вирощуванням урожаю майбутнього року. До складу продукції сільського

господарства не включається вирощування лісових насаджень, продукція рибальства, рибництва, промислова продукція (навіть якщо вона виготовлена сільськогосподарськими підприємствами, наприклад, масло тваринне, олія, сири, консерви тощо) та продукція забою худоби (м'ясо, шкури) [249].

Продукція оцінена у постійних цінах. Постійні ціни – це середньозважені ціни року, прийнятого за основу для порівняння. Вони розраховуються як середньозважені ціни товарної та нетоварної частини продукції сільського господарства. Товарна частина продукції оцінена за фактичними цінами реалізації, а нетоварна частина продукції – за собівартістю. За постійні ціни прийняті середні ціни, що склалися у 2010 році, затверджені наказом Держкомстату від 22.12.2011 № 362 [249].

Обсяг сільського господарства України протягом 2014 – 2015 років характеризується спадом на 0,6 % (або на 1420,4 млн. грн.) та 4,8 % (або на 11971,3 млн. грн.) відповідно, додаток В.

Збільшили обсяг продукції сільського господарства Луганська, Вінницька та Житомирська області. Протягом 2016 року значно збільшила обсяг продукції сільського господарства Луганська область – на 19,3 % (або на 780,6 млн. грн.), в той час як у 2014 р. та у 2015 р. спостерігається його зменшення на 20,2 % (на 1313,3 млн. грн.) та 22,2 % (на 1153,2 млн. грн.) відповідно. Вінницька область збільшила обсяг продукції сільського господарства на 3097,7 млн. грн. або на 17,0% більше 2016 року. В 2015 році спостерігається зменшення на 1623,2 млн. грн. або на 8,2% відносно 2014 року. За результатами Житомирської області обсяг продукції сільського господарства збільшився на 1343,6 млн. грн. або на 16,7 % відносно 2015 року. При цьому в 2015 році зафіксовано зменшення на 774,2 млн. грн. або на 8,8% відносно 2014 року.

Лідером за виробництвом продукції сільського господарства за результатами 2016 року є Вінницька область, частка якої в загальній структурі складає 8,37 % (додаток Г, табл. Г.5).

За обсягами валової продукції сільського господарства Вінницька область займає ведуче місце в Україні. Питома вага рослинництва – 61%, тваринництва – 39%.

Вінницька область має один із найпотужніших серед регіонів України агропромисловий комплекс, який демонструє високі темпи розвитку та вагомі результати господарювання. В агропромисловому комплексі Вінницької області функціонує понад 850 агроформувань на основі приватної власності на землю. Крім того, діють 1240 селянських (фермерських) господарств. Площа сільськогосподарських угідь складає понад 2 млн. гектарів. Родючість земель у середньому по області складає 60-65 одиниць (по 100 - бальній шкалі). Вінниччина залишається одним з найбільших виробників сільськогосподарської продукції. Вона має значний буряко-цукровий комплекс, займає ведучі позиції по валовому збору зернових культур, у картоплярстві, садівництві і тваринництві.

Протягом останніх років в області побудовано найбільшу в Європі птахофабрику, 5 молочних комплексів, постійно розширюється та модернізується інфраструктура заготівлі та збуту сільськогосподарської продукції. В 2016 році реалізується 45 інвестиційних проектів на суму понад 4,7 млрд. грн., реалізація яких дасть можливість створити ще близько тисячі робочих місць.

Протягом 2008-2016 рр. за обсягами продукції сільського господарства Вінницька область піднялася з третього місця, рис. 3.17.

Шестірка лідерів за обсягом продукції сільського господарства ($\geq 5\%$) не змінюється протягом періоду дослідження. За обсягом сільськогосподарського виробництва до групи областей із високим рівнем сільської економіки належать:

– Вінницька область – 8,37 % (1-е місце 2016 р.); 6,12 % (3-е місце в 2008 р.);

– Полтавська область – 6,76% (2-е місце 2016 р.); 5,51% (5-е місце в 2008 р.);

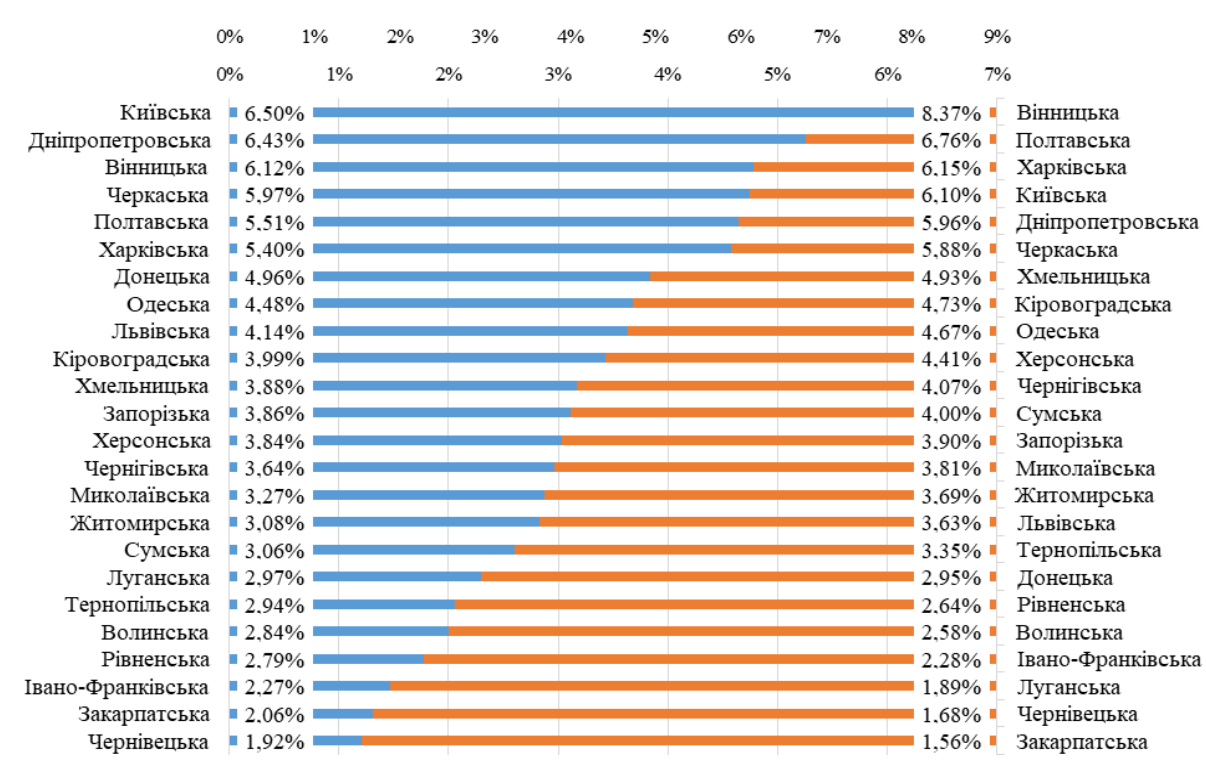


Рис. 3.17. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за обсягом продукції сільського господарства, 2008 р. та 2016 р.

- Харківська область – 6,15 % (3-є місце 2016 р.);
5,4 % (3-є місце в 2008 р.);
- Київська область – 6,10 % (4-є місце 2016 р.);
6,5 % (1-є місце в 2008 році);
- Дніпропетровська область – 5,96 % (5-є місце 2016 р.);
6,43 % (2-є місце в 2008 р.);
- Черкаська область – 5,88 % (6-є місце 2016 р.);
5,97 % (4-є місце в 2008 р.).

Одним із важливих макроекономічних показників соціально-економічного розвитку країни в цілому та кожного її регіону зокрема є роздрібний товарооборот підприємств. Згідно з існуючою в Україні системою статистичних спостережень у сфері роздрібної торгівлі та ресторанного господарства, на ринку споживчих товарів виділено такі основні канали реалізації продукції [250]:

1) продаж споживчих товарів суб'єктами господарювання – юридичними особами, які здійснюють діяльність з роздрібною торгівлі та ресторанного господарства;

2) продаж споживчих товарів фізичними особами-підприємцями і громадянами, у тому числі фізичними особами-підприємцями, які мають або орендують мережу роздрібною торгівлі та ресторанного господарства; громадянами на організованих ринках сільськогосподарських продуктів; громадянами на неформальних ринках.

Динаміку обсягу роздрібного товарообороту підприємств у фактичних цінах за період дослідження 2008-2016 рр. представлено в дод. В, у цінах 2010 року – в додатку Д, табл. Д.4 та рис. 3.18.

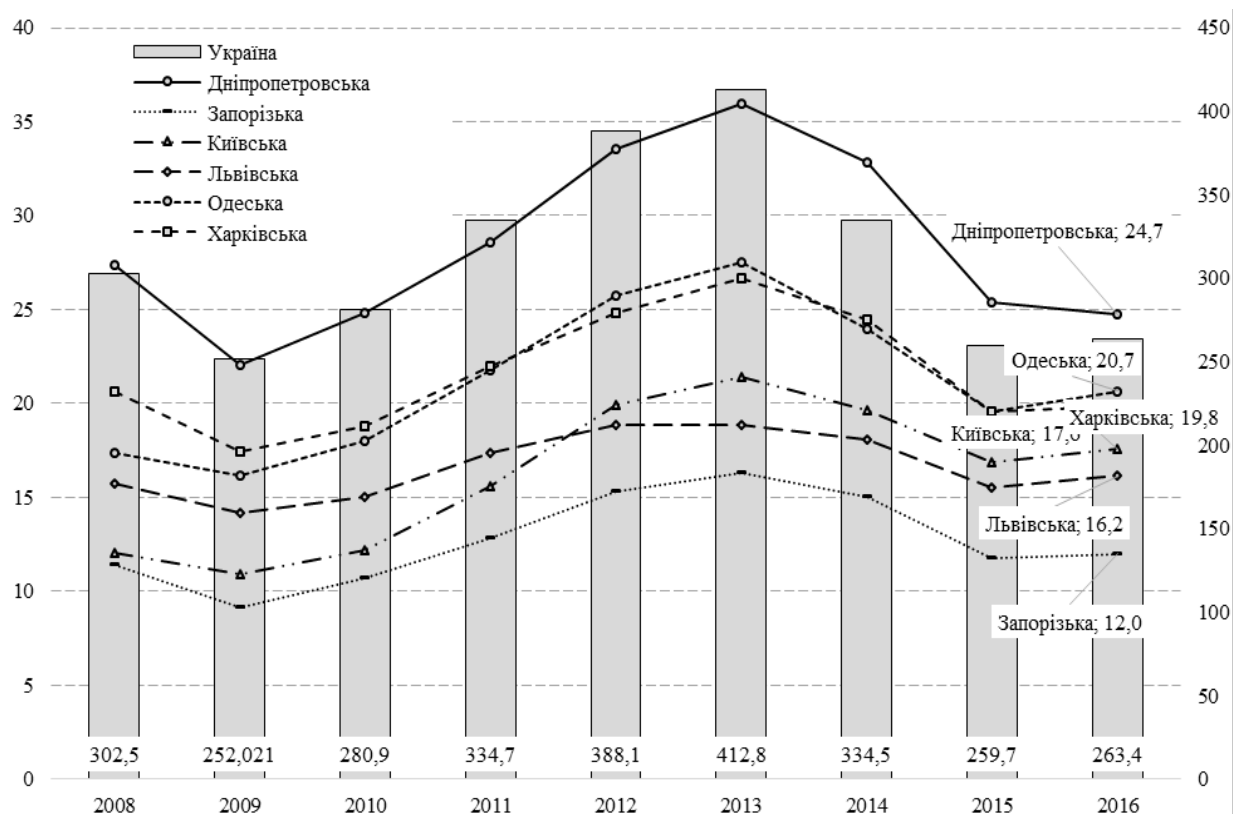


Рис. 3.18. Динаміка обсягу роздрібного товарообороту підприємств (у цінах 2010 р.), 2008-2016 рр. (млрд. грн.)

На кінець 2016 року роздрібний товарообіг по Україні (у цінах 2010 року) в цілому складає 263,4 млрд. грн., у фактичних цінах – 556,0 млрд. грн.

За даними 2009-2013 рр. обсяг роздрібного товарообороту підприємств у цінах 2010 р. по Україні в цілому має тенденцію до збільшення, в 2014 – 2015 рр. – зменшення: 2014 р. – на 19 % або на 78,3 млрд. грн., 2015 р. – на 22,4 або на 74,9 млрд. грн. В 2016 році в цілому по Україні зафіксовано збільшення на 1,5 % або на 3,8 млрд. грн., в регіональному аспекті спостерігаються коливання від -8,3 % до 5,5 %.

Найбільший обсяг товарообігу зафіксовано у наступних регіонах:

– Дніпропетровська область – 24,7 млрд. грн., що на 2,7 % менше за результати 2015 року або на 0,7 млрд. грн.; в 2015 році відносно 2014 року роздрібний товарообіг регіону зменшився на 22,7 % або на 7,4 млрд. грн.;

– Одеська область – 20,7 млрд. грн., що на 5,5 % або на 1,1 млрд. грн. більше результатів 2015 року; в 2015 році роздрібний товарообіг області зменшився на 18,2 % або на 4,4 млрд. грн.

– Харківська область – 19,8 млрд. грн., що на 1,2 % або на 0,2 млрд. грн. більше 2015 року; протягом 2015 року роздрібний товарообіг області зменшився на 19,9 % або на 4,9 млрд. грн.;

– Київська область – 17,6 млрд. грн., що на 3,9 % або на 0,7 млрд. грн. більше на 2016 року; за результатами 2015 року спостерігається його зменшення на 13,9 % або на 2,7 млрд. грн. відносно 2014 року;

– Львівська область – 16,2 млрд. грн., що на 4,1 або на 0,6 млрд. грн. більше обсягу роздрібного товарообігу регіону у 2015 році; в 2015 році, як і в інших регіонах спостерігається його зменшення на 14,1 % або на 2,5 млрд. грн. відносно 2014 року;

– Запорізька область – 12,0 млрд. грн., що на 1,8 % або на 0,2 млрд. грн. більше його значення за 2015 рік; за результатами 2015 року роздрібний товарообіг області зменшився на 21,4 % або на 3,2 млрд. грн. відносно 2014 року.

Лідерами за обсягами роздрібного товарообігу за період 2008 – 2016 рр. є Дніпропетровська, Одеська, Харківська, Київська, Львівська, Запорізька області та Донецька область до 2013 року включно (додаток Г, табл. Г.6).

За результатами 2016 року лідером за показником роздрібно-го товарообігу є Дніпропетровська область, питома вага якої в загальній структурі складає 9,39 %, що більше значення 2008 року на 0,34 відсоткових пункти, рис. 3.19.

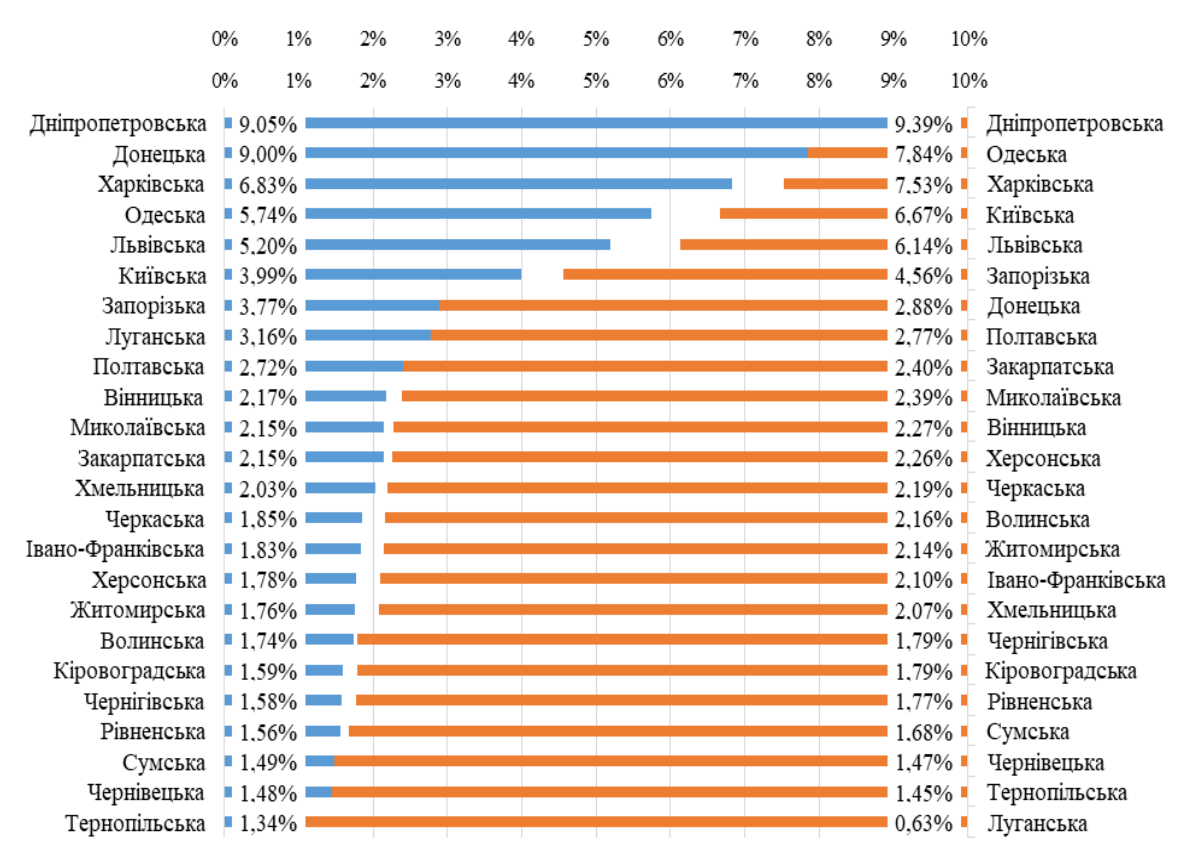


Рис. 3.19. Порівняння рейтингу регіонів (областей) України за обсягом роздрібно-го товарообороту підприємств, 2008 р. та 2016 р.

Частка Одеської області збільшилася на 2,11 відсоткових пункти і на кінець 2016 року складає 7,84 % (2-е місце). Харківській області в структурі роздрібно-го товарообігу на кінець 2016 року належить 7,53 %, що на 0,7 відсоткових пункти краще за показник 2008 року. Значно збільшилася частка Київської області – на 2,67 відсоткових пункти і на кінець 2016 року складає 6,67 %. Львівській області на кінець 2016 року належить 6,14 % обсягу роздрібно-го товарообігу, що на 0,9 відсоткових пункти більше значення 2008 року. Запорізька область на кінець 2016 року займає 4,56 % від загального обсягу роздрібно-го товарообігу, що на 0,79 відсоткових пункти більше за

2008 рік. Всі інші регіони в структурі роздрібного товарообігу на кінець 2016 року займають менше 3 %. При цьому суттєво зменшилася частка Донецької області, яка до 2013 року включно входила у групу регіонів-лідерів за обсягами роздрібного товарообігу. Якщо в 2008 році частка регіону складала 9,0 % (2-е місце) то вже на кінець 2016 року – лише 2,88 % (7-е місце).

3.2. Аналіз рівня економічної безпеки регіонів

Для формування інтегрального показника економічної безпеки регіону запропоновано застосувати метод таксономічного аналізу. Головною метою використання методу таксономії є побудова узагальнюючої оцінки складного об'єкта або процесу [251]. Таксономічний показник розраховується за класичним алгоритмом таксономічного аналізу (див. пп. 2.2).

Вихідними даними для проведення розрахунків є показники соціально-економічного розвитку 24 регіонів України (без врахування АР Крим та тимчасово окупованих територій) за даними 2008–2015 року [240], тобто вибірка даних склала 192 спостереження за 17 показниками. Складовими інтегрального показника економічної безпеки регіонів визначено 17 основних показників соціально-економічного розвитку регіонів за даними Державної служби статистики України:

чисельність наявного населення, тис. осіб (X_1); кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб (X_2); наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн (X_3); витрати населення у розрахунку на одну особу, грн (X_4); середньомісячна заробітна плата, грн (X_5); індекс споживчих цін, відсотків (X_6); валовий регіональний продукт, млн. грн (X_7); обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн. грн (X_8); продукція сільського господарства, млн. грн (X_9); продукція рослинництва, млн. грн (X_{10}); продукція тваринництва, млн. грн (X_{11}); прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м² (X_{12}); роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд. грн (X_{13}); експорт товарів і послуг,

млрд. дол. США (X_{14}); імпорт товарів і послуг, млрд. дол. США (X_{15}); фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування, млрд. грн. (X_{16}); капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд. грн. (X_{17}). Вибірка даних за період 2008 – 2016 рр. представлена в додатку В.

Результати стандартизації вихідних даних за період 2008 – 2015 рр. представлено в додатку 3. Представлені таблиці містять інформацію і про визначені вектори-еталони.

При визначенні вектору-еталону враховується приналежність показників до групи стимуляторів або дестимуляторів. Для стимуляторів (X_1 – X_5 , X_7 – X_{17}) вектором-еталоном є максимальне значення стандартизованого показника; для дестимуляторів (X_6) – його мінімальне значення.

Серед регіонів України за період 2008 – 2016 роки еталонними є показники наступних областей:

- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Закарпатської, Київської, Харківської – 2008 рік;
- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Запорізької, Київської, Одеської, Черкаської – 2009 рік;
- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Київської, Харківської, Черкаської – 2010 рік;
- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Київської, Полтавської, Харківської, Черкаської, Чернівецької – 2011 рік;
- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Київської, Харківської, Черкаської – 2012 рік;
- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Київської, Одеської, Тернопільської, Черкаської – 2013 рік;
- Вінницької, Донецької, Дніпропетровської, Київської, Сумської, Харківської – 2014 рік;
- Вінницької, Дніпропетровської, Київської, Луганської, Полтавської, Харківської – 2015 рік, табл. 3.4.

Матриця розподілу еталонних показників соціально-економічного розвитку
регіонів у 2008–2015 рр.

Рік Показник**	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*
X ₁	Донецька						Дніпропетровська	
X ₂	Донецька						Дніпропетровська	
X ₃	Донецька						Дніпропетровська	
X ₄	Харківська	Одеська	Харківська			Одеська	Харківська	
X ₅	Донецька							Дніпропетровська
X ₆	Закарпатська	Київська	Вінницька	Чернівецька	Кіровоградська	Тернопільська	Донецька	Луганська
X ₇	Донецька						Дніпропетровська	
X ₈	Донецька						Дніпропетровська	
X ₉	Київська	Черкаська		Вінницька	Київська	Вінницька		
X ₁₀	Вінницька			Полтавська	Вінницька			Полтавська
X ₁₁	Київська	Черкаська					Вінницька	
X ₁₂	Київська							
X ₁₃	Дніпропетровська		Донецька				Дніпропетровська	
X ₁₄	Донецька						Дніпропетровська	
X ₁₅	Дніпропетровська							
X ₁₆	Дніпропетровська	Запорізька	Дніпропетровська			Київська	Сумська	Вінницька
X ₁₇	Донецька	Дніпропетровська		Донецька			Дніпропетровська	

Отже, за весь період дослідження еталонними є такі показники Вінницької області:

- продукція рослинництва (X₁₀), окрім 2011 р. та 2015 р., коли еталоном визначено показник Полтавської області;
- продукція сільського господарства (X₉) в 2011р., а в 2013 р. і за виробництвом продукції рослинництва (X₁₀) та тваринництва (X₁₁);
- індекс споживчих цін (X₆) – в 2010 р.;
- фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування в 2015 р.

За даними 2015 року еталонними є наступні показники Дніпропетровської області:

- кількість зайнятих економічною діяльністю (X_2);
- наявний дохід населення у розрахунку на одну особу (X_3);
- валовий регіональний продукт (X_7);
- обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг) (X_8);
- роздрібний товарооборот підприємств (X_{13});
- експорт товарів і послуг (X_{14});
- імпорт товарів і послуг (X_{15});
- капітальні інвестиції (X_{17}).

Така ситуація спостерігається із 2014 року, за період 2008 – 2013 роки еталонними визначено показники Донецької області (додаток 3). Еталонними залишаються весь період дослідження такі показники соціально-економічного розвитку Донецької області як «Чисельність наявного населення» (X_1) та «Середньомісячна заробітна плата» (X_5).

Весь період дослідження Дніпропетровська область є лідером за імпортом товарів і послуг (X_{15}). За результатами попереднього аналізу соціально-економічного розвитку регіонів визначено, що в 2015 році Дніпропетровська область характеризується найгіршим станом за показником X_{16} – «Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування», при цьому в 2008 р., 2010 – 2012 рр. зазначений показник регіону визначено еталонним.

Київська область протягом всього періоду дослідження займає перше місце за показником прийняття в експлуатацію загальної площі житла (X_{12}). імпорт товарів і послуг, млрд. дол. США (X_{15}).

Інформація про еталонні значення показників соціально-економічного розвитку регіонів за період 2008 – 2016 рр. дозволила визначити відстань між окремими спостереженнями і вектором-еталоном (C_{i0}) та визначити відхилення показників i -го року від еталону за формулами (2.2) та (2.3) відповідно, табл. 3.5.

Визначення відхилення показників і-го року від еталону (d_i)

Регіони (області)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вінницька	0,72	0,73	0,74	0,71	0,72	0,70	0,69	0,67
Волинська	0,83	0,84	0,83	0,82	0,83	0,83	0,84	0,81
Дніпропетровська	0,33	0,42	0,30	0,28	0,33	0,33	0,41	0,35
Донецька	0,34	0,38	0,36	0,30	0,42	0,41	0,48	0,72
Житомирська	0,81	0,81	0,80	0,79	0,80	0,80	0,81	0,80
Закарпатська	0,82	0,84	0,83	0,83	0,85	0,84	0,86	0,83
Запорізька	0,63	0,64	0,63	0,63	0,64	0,63	0,64	0,60
Івано-Франківська	0,81	0,79	0,78	0,78	0,79	0,79	0,78	0,77
Київська	0,62	0,51	0,54	0,51	0,47	0,46	0,47	0,48
Кіровоградська	0,82	0,82	0,81	0,79	0,81	0,81	0,81	0,81
Луганська	0,68	0,72	0,71	0,68	0,72	0,74	0,84	0,95
Львівська	0,66	0,64	0,62	0,60	0,60	0,61	0,63	0,59
Миколаївська	0,77	0,76	0,75	0,74	0,77	0,76	0,77	0,74
Одеська	0,60	0,57	0,58	0,60	0,58	0,58	0,62	0,59
Полтавська	0,68	0,66	0,64	0,62	0,63	0,63	0,63	0,65
Рівненська	0,83	0,84	0,81	0,81	0,83	0,82	0,85	0,82
Сумська	0,81	0,80	0,81	0,78	0,79	0,79	0,80	0,80
Тернопільська	0,85	0,87	0,85	0,83	0,84	0,84	0,86	0,85
Харківська	0,58	0,53	0,58	0,54	0,52	0,52	0,53	0,54
Херсонська	0,82	0,83	0,81	0,80	0,83	0,83	0,82	0,83
Хмельницька	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75
Черкаська	0,74	0,73	0,73	0,73	0,74	0,75	0,75	0,75
Чернівецька	0,86	0,88	0,87	0,87	0,88	0,89	0,90	0,88
Чернігівська	0,82	0,83	0,82	0,80	0,80	0,80	0,83	0,82

На основі результатів проведених розрахунків представлених в табл. 3.5 (а) розраховано таксономічні коефіцієнти економічної безпеки регіону (K_i) за формулою (2.4).

Результати розрахунків наведено в табл. 3.6 [252, 253].

Таким чином, встановлено значні диспропорції між регіонами. Так розбіжність між мінімальними та максимальними значеннями таксономічного показника коливаються від 0,49 (2015 р.) до 0,6 (2016 р.).

Результати розрахунку таксономічного показника (K_i)

Регіони (області)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вінницька	0,28	0,27	0,26	0,29	0,28	0,30	0,31	0,33
Волинська	0,17	0,16	0,17	0,18	0,17	0,17	0,16	0,19
Дніпропетровська	0,67	0,58	0,70	0,72	0,67	0,67	0,59	0,65
Донецька	0,66	0,62	0,64	0,70	0,58	0,59	0,52	0,28
Житомирська	0,19	0,19	0,20	0,21	0,20	0,20	0,19	0,20
Закарпатська	0,18	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16	0,14	0,17
Запорізька	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,40
Івано-Франківська	0,19	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,22	0,23
Київська	0,38	0,49	0,46	0,49	0,53	0,54	0,53	0,52
Кіровоградська	0,18	0,18	0,19	0,21	0,19	0,19	0,19	0,19
Луганська	0,32	0,28	0,29	0,32	0,28	0,26	0,16	0,05
Львівська	0,34	0,36	0,38	0,40	0,40	0,39	0,37	0,41
Миколаївська	0,23	0,24	0,25	0,26	0,23	0,24	0,23	0,26
Одеська	0,40	0,43	0,42	0,40	0,42	0,42	0,38	0,41
Полтавська	0,32	0,34	0,36	0,38	0,37	0,37	0,37	0,35
Рівненська	0,17	0,16	0,19	0,19	0,17	0,18	0,15	0,18
Сумська	0,19	0,20	0,19	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20
Тернопільська	0,15	0,13	0,15	0,17	0,16	0,16	0,14	0,15
Харківська	0,42	0,47	0,42	0,46	0,48	0,48	0,47	0,46
Херсонська	0,18	0,17	0,19	0,20	0,17	0,17	0,18	0,17
Хмельницька	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
Черкаська	0,26	0,27	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25
Чернівецька	0,14	0,12	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,12
Чернігівська	0,18	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20	0,17	0,18
Максимум	0,67	0,62	0,70	0,72	0,67	0,67	0,59	0,65
Мінімум	0,14	0,12	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,05
Розбіжність	0,53	0,50	0,56	0,59	0,55	0,55	0,49	0,60

Джерело: розраховано автором.

За весь період дослідження максимальне значення зафіксовано в 2011 році на рівні 0,72, мінімальне значення – в 2015 році на рівні 0,05 пунктів. Результати проведених розрахунків свідчать про зміни показника економічної безпеки регіонів (рис. 3.20).

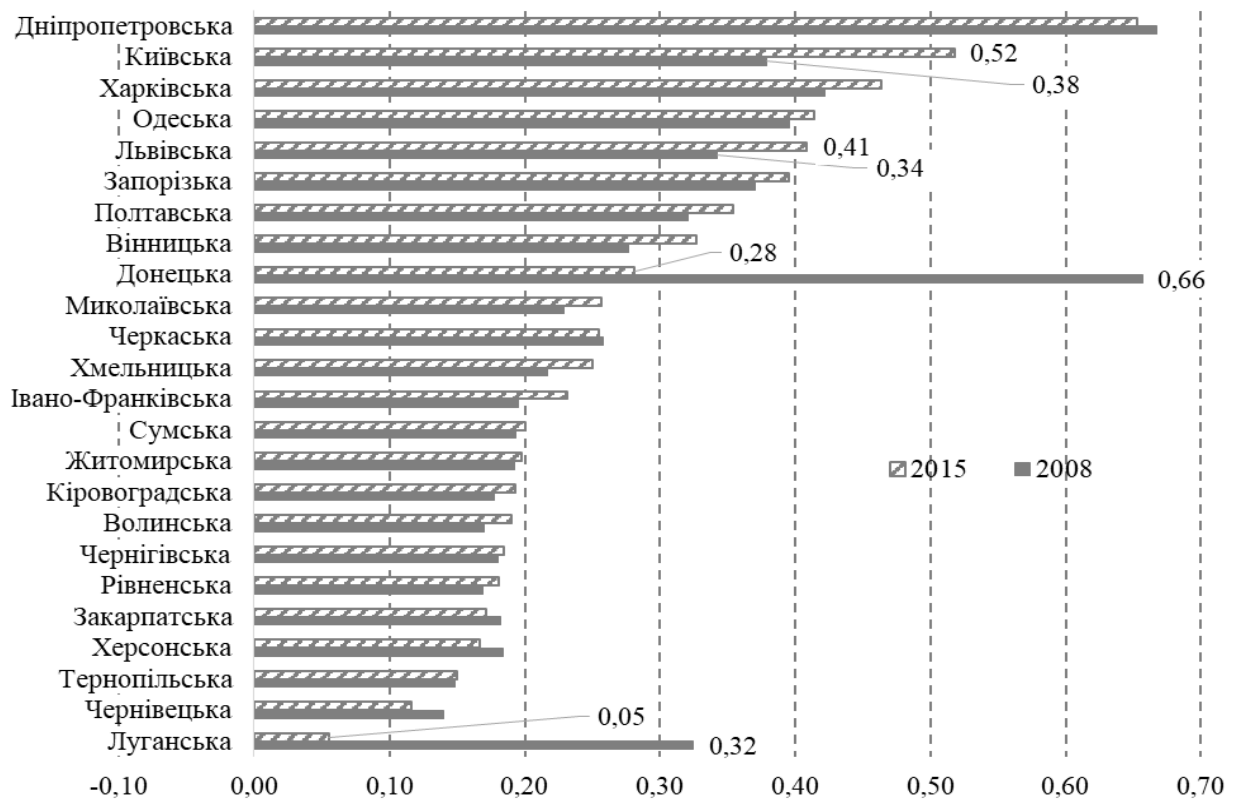


Рис. 3.20. Інтегральний показник рівня економічної безпеки регіонів України у 2008 р. та у 2015 р.

Так, відносно 2008 р. у 2015 р. значних змін зазнали такі регіони, як Донецька область та Луганська:

- станом на кінець 2015 р. показник економічної безпеки Донецької області зменшився на 0,38 пунктів і сягнуло значення 0,28;
- Луганська область за даними 2015 р. має показник економічної безпеки 0,05, що на 0,27 пунктів менше значення 2008 р.

Рівень економічної безпеки в 2015 році відносно 2008 року покращили рівень економічної безпеки такі регіони, як: Київська область (+0,14); Харківська (+0,04); Одеська (+0,02); Львівська (+0,07); Запорізька (+0,02); Полтавська (+0,03); Вінницька (+0,05); Миколаївська (+0,03); Хмельницька (+0,03); Івано-Франківська (+0,04); Сумська (+0,01); Житомирська (+0,01); Кіровоградська (+0,02); Волинська (+0,02); Чернігівська (+0,004); Рівненська (+0,01).

Таким чином, майже весь період дослідження перше місце посідає Дніпропетровська область: 2008 р. – 0,67; 2009 р. – 0,58; 2010 р. – 0,7; 2011 р. – 0,72; 2012 р. та 2013 р. – 0,67; 2014 р. – 0,59 та 2015 р. – 0,65.

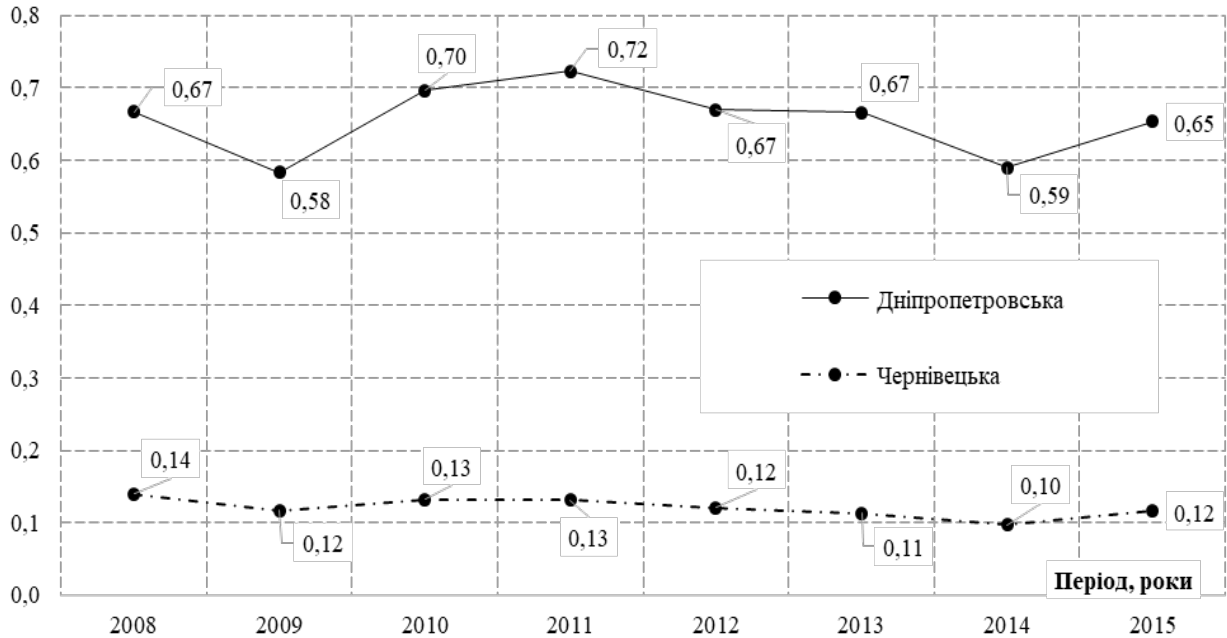


Рис. 3.21. Динаміка показника рівня економічної безпеки Дніпропетровської та Чернівецької областей

Виключенням є 2009 рік, коли найвище значення економічної безпеки зафіксовано у Донецької області (0,62).

Майже весь період дослідження найнижче значення показника економічної безпеки зафіксовано у Чернівецької області, окрім 2015 р. із найменшим значенням 0,05 у Луганської області.

Визначено диспропорції забезпеченості економічною безпекою регіонів, як розбіжність між максимальним та мінімальним значеннями показника економічної безпеки регіонів.

Розбіжність між максимальним та мінімальним значеннями інтегрального показника економічної безпеки коливається у середньому на рівні 0,55 пунктів: від 0,49 (2014 р.) до 0,6 (2015 р.). Це є досить значним відхиленням. При цьому за результатами проведених розрахунків можна

стверджувати про тенденцію до зростання диспропорцій щодо забезпечення економічної безпеки регіонів.

Динаміку інтегрального показника економічної безпеки Вінницької області за період 2008 – 2015 років представлено на рис. 3.22.

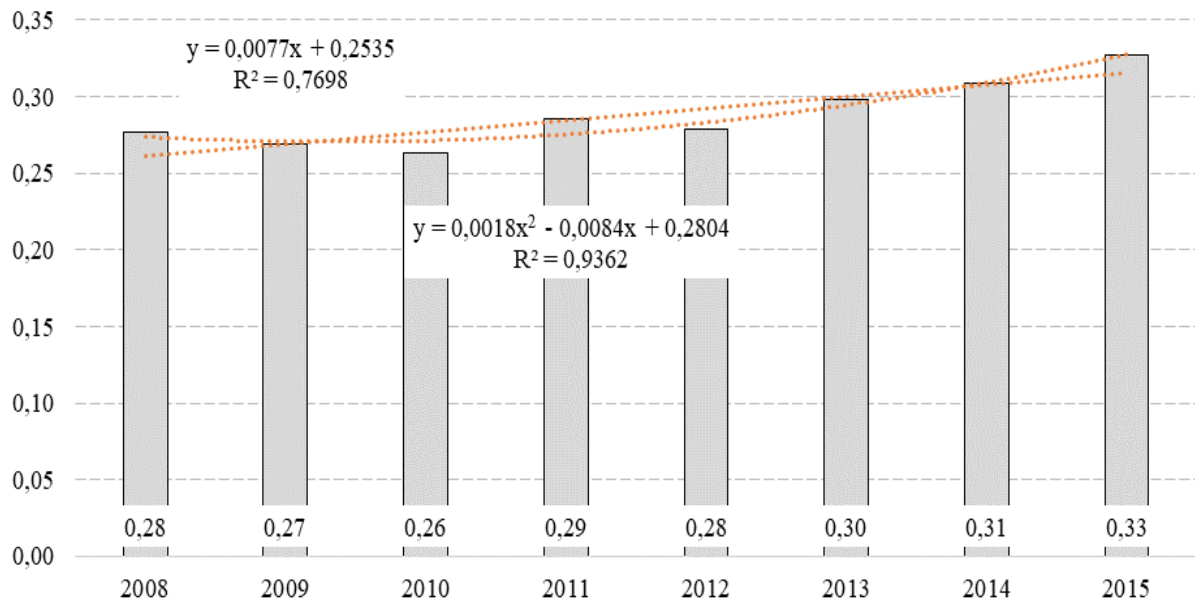


Рис. 3.22. Динаміка показника рівня економічної безпеки Вінницької області, 2008 – 2015 рр.

Відповідно запропонованій шкалі (див. табл. 2.2) стан економічної безпеки досліджуваного регіону оцінюється як задовільний (передкризовий). Динаміки таксономічного показника Вінницької області свідчать про його збільшення з 2013 року; за моделлю лінійного тренду можна зробити висновок про тенденцію його збільшення із ймовірністю 77 % ($R^2 = 0,7698$). Динаміку інтегрального показника Вінницької області краще описує поліноміальна модель другого ступеню, достовірність якої за коефіцієнтом детермінації складає 93% ($R^2 = 0,9362$).

Динаміку інтегрального показника рівня економічної безпеки Волинської області за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.23. Встановлено тенденції до збільшення, але дуже з низьким ступенем ймовірності – 11 % ($R^2 = 0,1058$). Показник коливається від 0,16 (в 2009 р. та

2014 р.) до 0,19 (в 2015 р.), що відповідає оцінці як небезпечний рівень (кризовий стан).

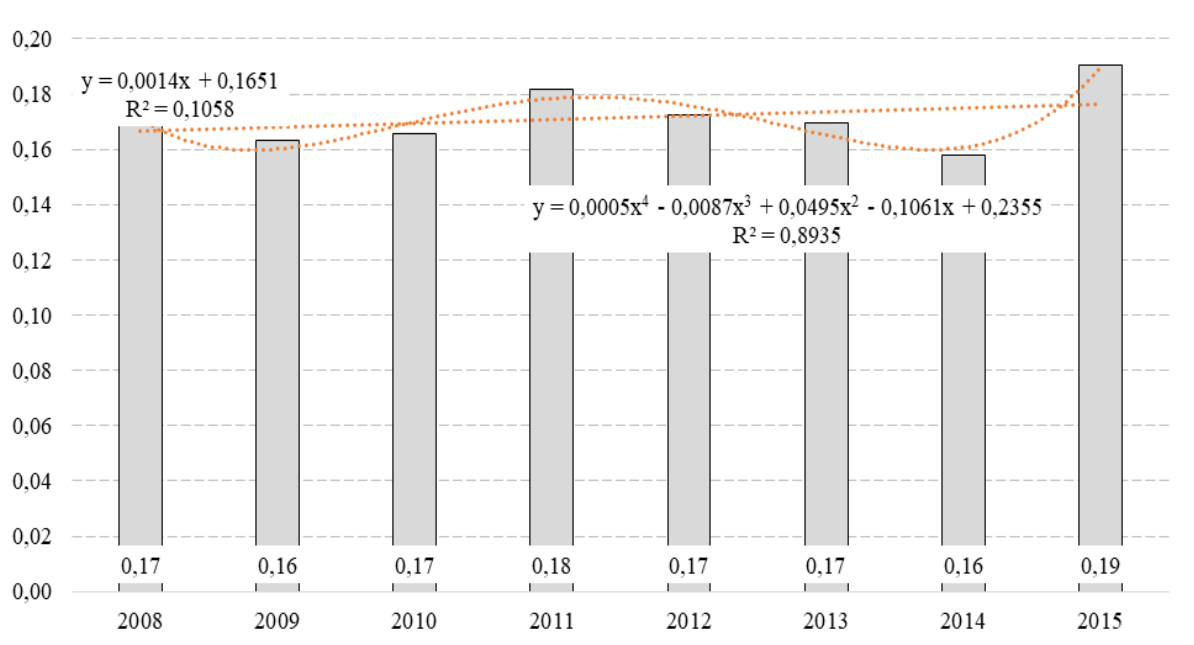


Рис. 3.23. Динаміка показника рівня економічної безпеки Волинської області, 2008 – 2015 рр.

Таким чином, найбільш достовірно інтегральний показник рівня економічної безпеки Волинської області описує поліноміальна модель (4 ступеню), коефіцієнт детермінації якої складає 89,35%: $y = 0,0005x^4 - 0,0087x^3 + 0,0495x^2 - 0,1061x + 0,2355$.

Динаміку інтегрального показника рівня економічної безпеки Дніпропетровської області, визначеного методом таксономічного аналізу представлено на рис. 3.24. Оцінено як регіон із достатнім рівнем економічної безпеки, що відповідає діапазону 0,51-0,75.

Лінія тренду інтегрального показника рівня економічної безпеки Дніпропетровської області свідчить про схильність до його зменшення, що спричинено різким спадом значення коефіцієнта таксономії області в 2014 році на 0,08 пунктів (на 11 %). Але вже в 2015 році показник зростає на 0,06 пунктів (11%). Максимальне значення зафіксовано в 2011 році – 0,72 пункти (максимальний показник за весь період дослідження по всіх

регіонах), мінімальне його значення спостерігається в 2009 році – 0,58 пунктів.

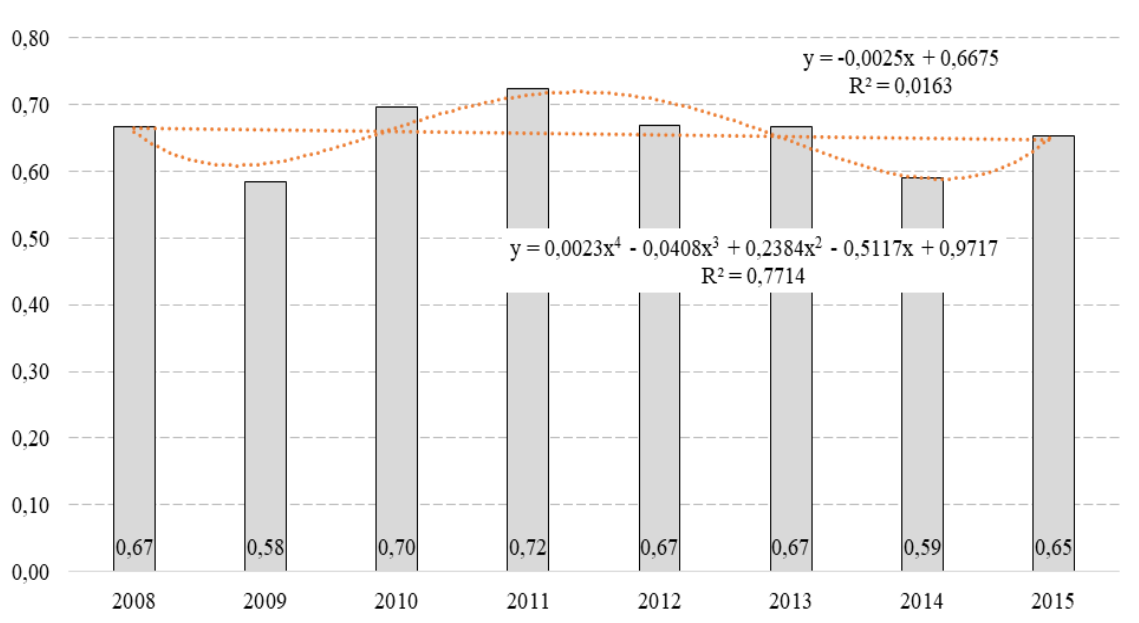


Рис. 3.24. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Дніпропетровської області, 2008 – 2015 рр.

В результаті трендового аналізу визначено, що найкраще інтегральний показник рівня економічної безпеки Дніпропетровської області описується поліноміальним трендом (4 ступеню), про що свідчить показник детермінації на рівні 0,7714.

Динаміку інтегрального показника рівня економічної безпеки Донецької області представлено на рис. 3.25 і відповідно запропонованій шкалі до 2014 року включно оцінюється як регіон із достатнім рівнем економічної безпеки, в 2015 році рівень економічної безпеки Донецької області оцінюється як задовільний рівень – передкризовий стан.

Визначено падіння та зростання показника рівня економічної безпеки регіону. Так з 2009 року до 2011 року спостерігається зростання інтегрального показника економічної безпеки досліджуваного регіону до рівня 0,7, що є максимальним значенням Донецької області за весь період

дослідження. В 2012 році зафіксовано його зменшення на 17 % (на 0,12 пунктів) відносно попереднього періоду зі значенням 0,58.

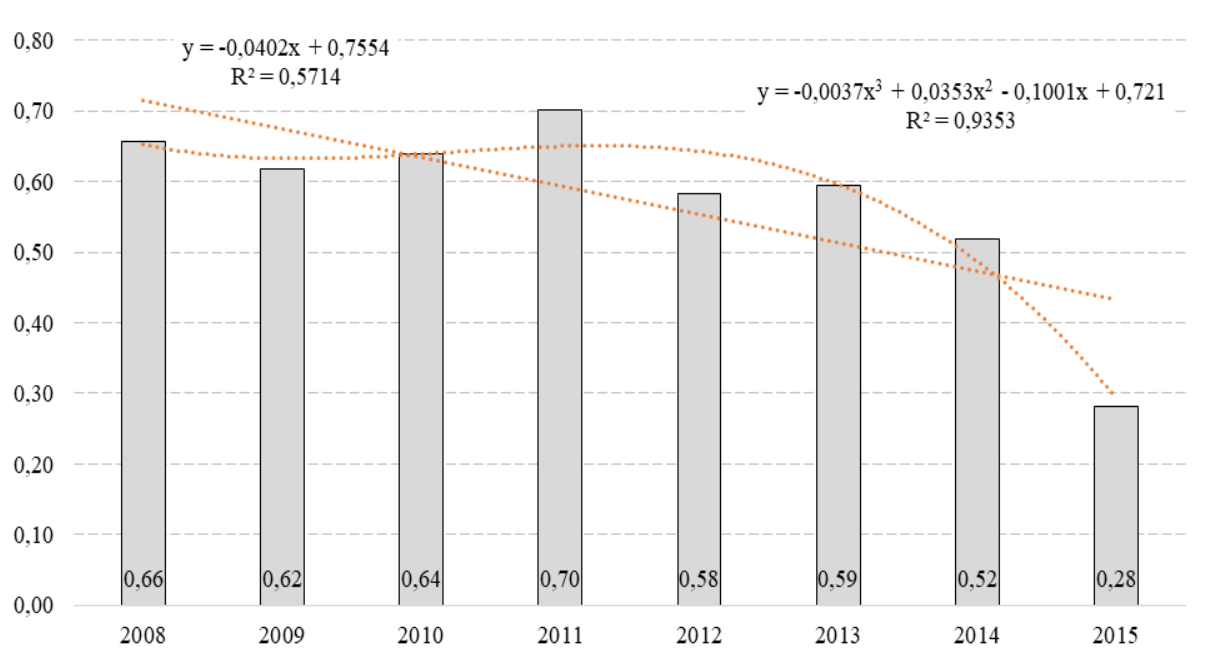


Рис. 3.25. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Донецької області, 2008 – 2015 рр.

Протягом 2013 року показник збільшився на 0,1 пункт і сягнув значення 0,59. Але з 2014 року спостерігається суттєве зменшення його значення: 2014 р. – 0,52 (на -13 %), 2015 р. – 0,28 пунктів (на -0,46 %).

Тенденцію до зменшення підтверджують і результати трендового аналізу. Лінійний тренд має вид спадаючої лінії із ймовірністю 57 % ($R^2 = 0,5714$).

Значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Житомирської області протягом 2008-2015 рр. коливається від 0,185 (2009 р.) до 0,214 (2011 р.), що відповідає небезпечному рівню економічно безпеки (кризовий стан). Результати трендового аналізу свідчать про схильність показника до збільшення, рис. 3.26.

Лінійний тренд має напрямок до зростання, але під маленьким градусом нахилу. В такому випадку важко стверджувати зростання або падіння. Але за

результатами 2015 року коефіцієнт таксономії (інтегральний показник рівня економічної безпеки) збільшився на 5 % до рівня 0,2.

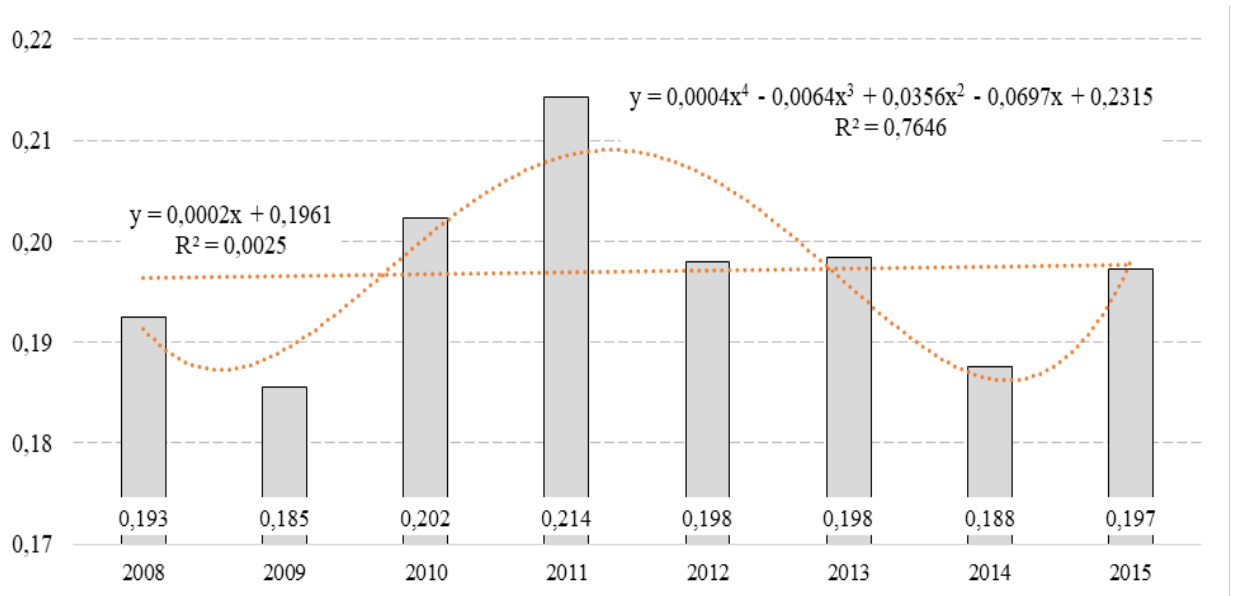


Рис. 3.26. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Житомирської області, 2008 – 2015 рр.

Результати аналізу інтегрального показника рівня економічної безпеки Закарпатської області за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.27.

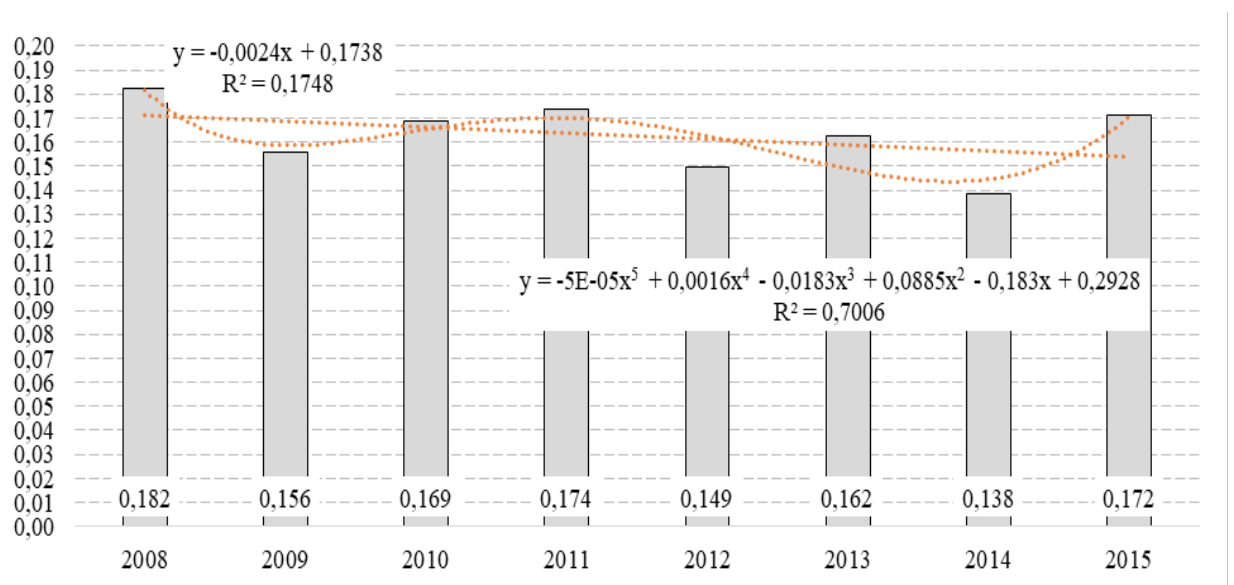


Рис. 3.27. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Закарпатської області, 2008 – 2015 рр.

Значення інтегрального показника економічної безпеки Закарпатської області за період 2008 – 2016 рр. коливається у межах 0,138 (2014 р.) – 0,182 (2008 р.), що відповідає небезпечному рівню економічної безпеки (кризовий стан). Результати трендового аналізу свідчать про тенденцію до зменшення, лінійний тренд характеризується спадаючою лінією із значенням показника апроксимації на рівні 0,1748.

Інтегральний показник рівня економічної безпеки Запорізької області протягом періоду дослідження коливається у межах 0,357 (2012 р.) – 0,396 (2015 р.), що відповідає задовільному рівню (передкризовий стан), рис. 3.28.

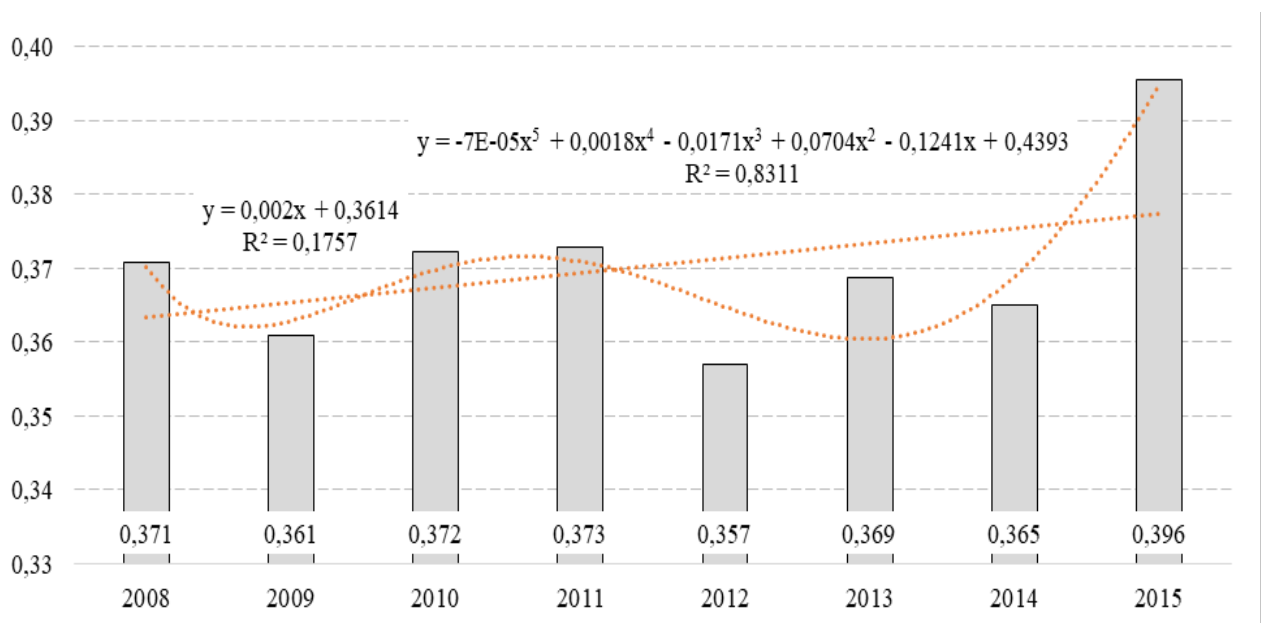


Рис. 3.28. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Запорізької області, 2008 – 2015 рр.

Зростання показника спостерігається у періоди 2010-2011 рр., 2013 р. та 2015 р.; падіння зафіксовано відповідно у 2009 р., 2012 р. та 2014 р. За даними лінійного тренду можна стверджувати про тенденцію економічної безпеки досліджуваного регіону до зростання із значенням коефіцієнту апроксимації на рівні 0,1757 – низький рівень ймовірності.

Інтегральний показник рівня економічної безпеки Івано-Франківської області характеризується визначеною тенденцією до зростання, про що свідчить лінійний тренд із коефіцієнтом апроксимації на рівні 0,51, рис. 3.29.

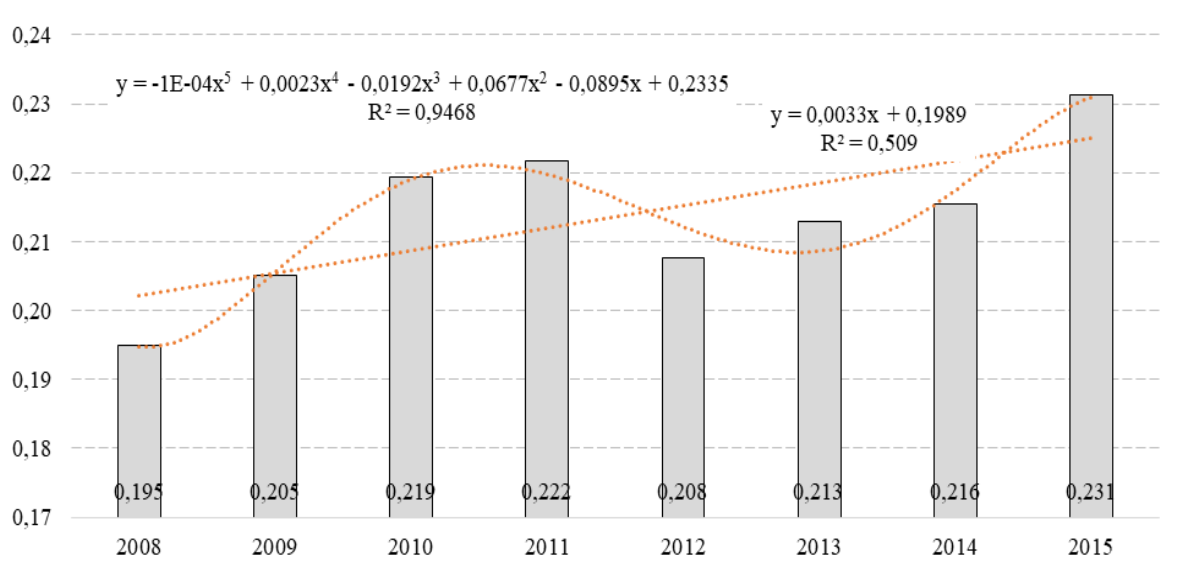


Рис. 3.29. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Івано-Франківської області, 2008 – 2015 рр.

Падіння показника зафіксовано тільки в 2012 р. на рівні 0,208, що менше значення попереднього періоду на 6,3 %. Періоди 2008 – 2011 рр. та 2013 – 2015 рр. характеризуються зростанням інтегрального показника, який протягом періоду дослідження коливається від 0,195 пунктів в 2008 році до 0,231 пунктів в 2015 р.

Динаміка розрахованого автором інтегрального показника рівня економічної безпеки Київської області за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.30.

Зафіксовано зростання інтегрального показника рівня економічної безпеки Київської області протягом 2011 – 2013 рр. до рівня 0,54 – максимальне значення регіону за весь період дослідження. Мінімальне значення зафіксовано в 2008 році – 0,38. Результати розрахунків інтегрального показника рівня економічної безпеки Київської області дозволили зробити висновок, що до 2011 року показник не перевищував

значення 0,5, що відповідає задовільному рівню (передкризовий стан); з 2012 р. до 2015 р. значення показника відповідає достатньому рівню.

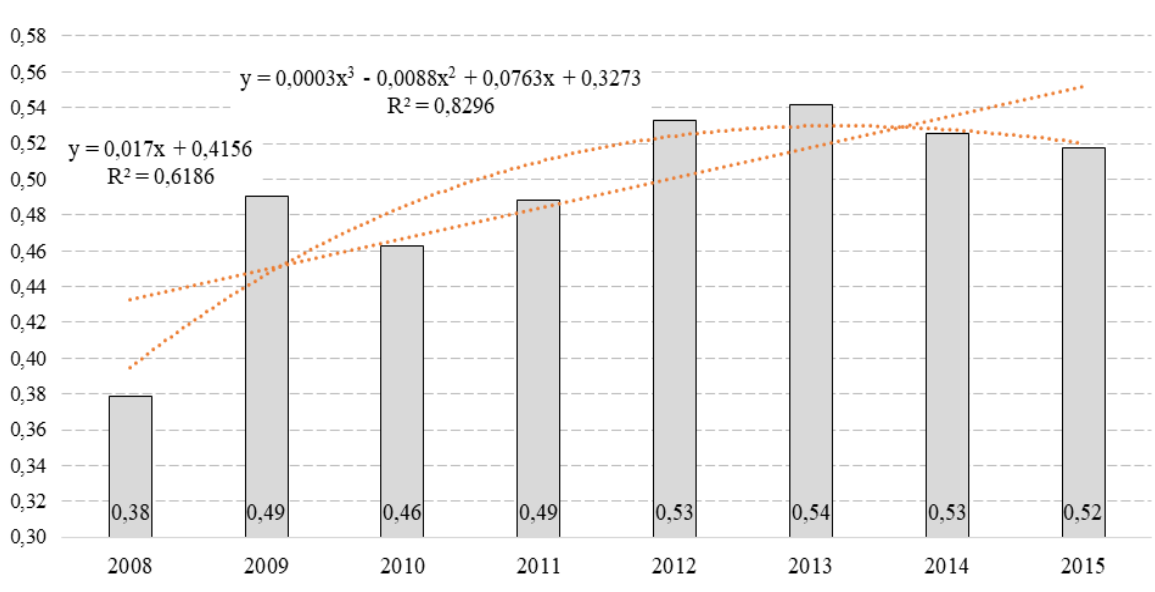


Рис. 3.30. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Київської області, 2008 – 2015 рр.

Результати трендового аналізу – лінійний тренд – свідчать про тенденцію до зростання рівня економічної безпеки досліджуваного регіону із ймовірністю 61,86 % ($R^2 = 0,6186$). Динаміка досліджуваного показника даного регіону краще описується поліноміальним трендом (3 ступеню), про що свідчить показник апроксимації на рівні 0,8296.

Інтегральний показник рівня економічної безпеки Кіровоградської області протягом 2008 – 2015 рр. коливається від 0,178 (2008 р.) до 0,208 (2011 р.), рис. 3.31.

Враховуючи, що максимальне значення інтегрального показника складає 1, то його значення для Кіровоградської області відповідає небезпечному рівню економічної безпеки (кризовий стан). Результати трендового аналізу свідчать про схильність до зростання інтегрального показника економічної безпеки Кіровоградської області, при цьому коефіцієнт апроксимації лінійного тренду складає 0,1826.

Зменшення показника спостерігається у 2012 році на 8,3 % та у 2014 році на 3,3 %. За результатами 2015 року інтегральний показник досліджуваного регіону збільшився на 4,3 % і сягнув значення 0,193 пункти.

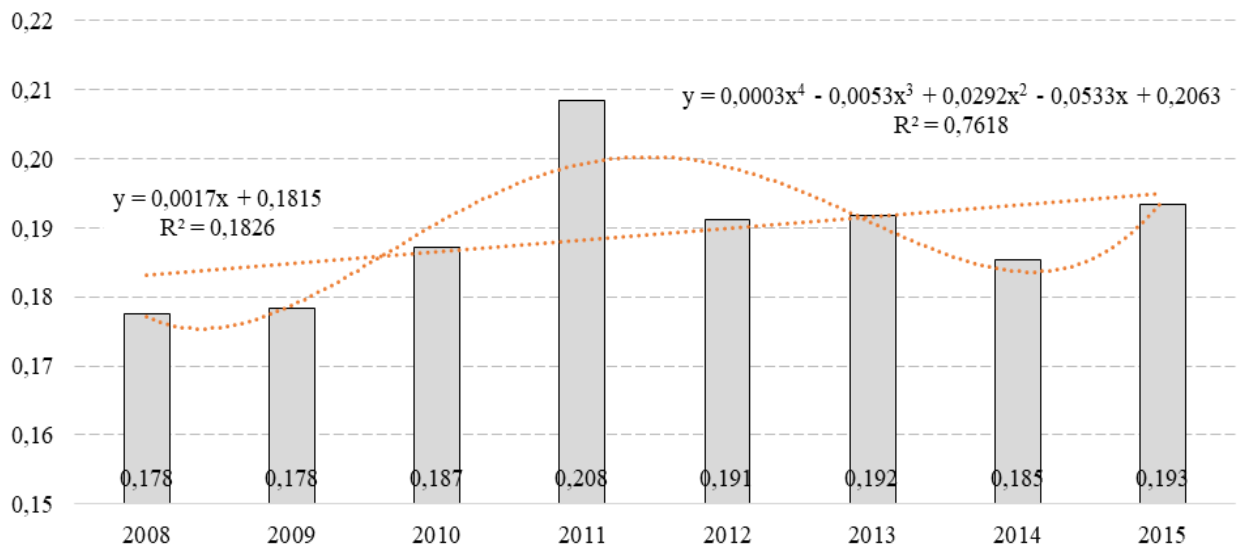


Рис. 3.31. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Кіровоградської області, 2008 – 2015 рр.

Динаміку інтегрального показника економічної безпеки Луганської області за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.32.

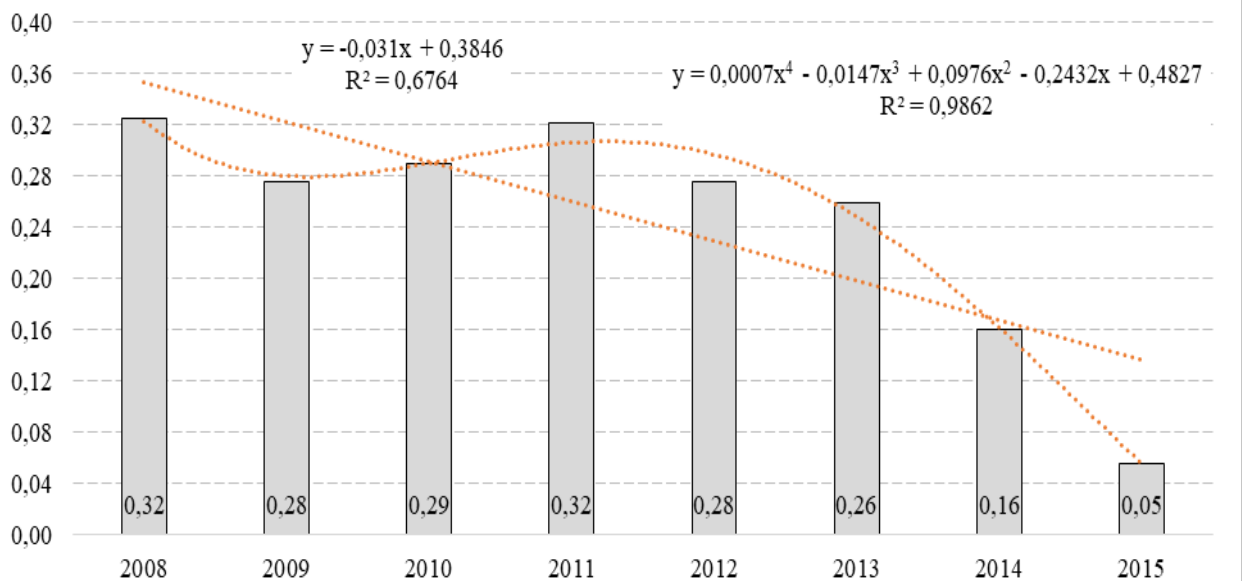


Рис. 3.32. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Луганської області, 2008 – 2015 рр.

Значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Луганської області до 2013 року коливається у межах 0,26 – 0,32, що відповідає задовільному рівню (передкризовий стан). Ситуація суттєво погіршилася в 2014 році – 0,16 пунктів, в 2015 році – 0,05 пунктів, що відповідає небезпечному (кризовому) стану.

До результатів трендового аналізу спостерігається чітка тенденція до зменшення показника, із значенням коефіцієнта апроксимації на рівні 0,6764.

Значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Львівської області за період дослідження коливається від 0,342 (2008 р.) до 0,409 (2015 р.), що відповідає задовільному рівню (передкризовий стан), рис. 3.33.

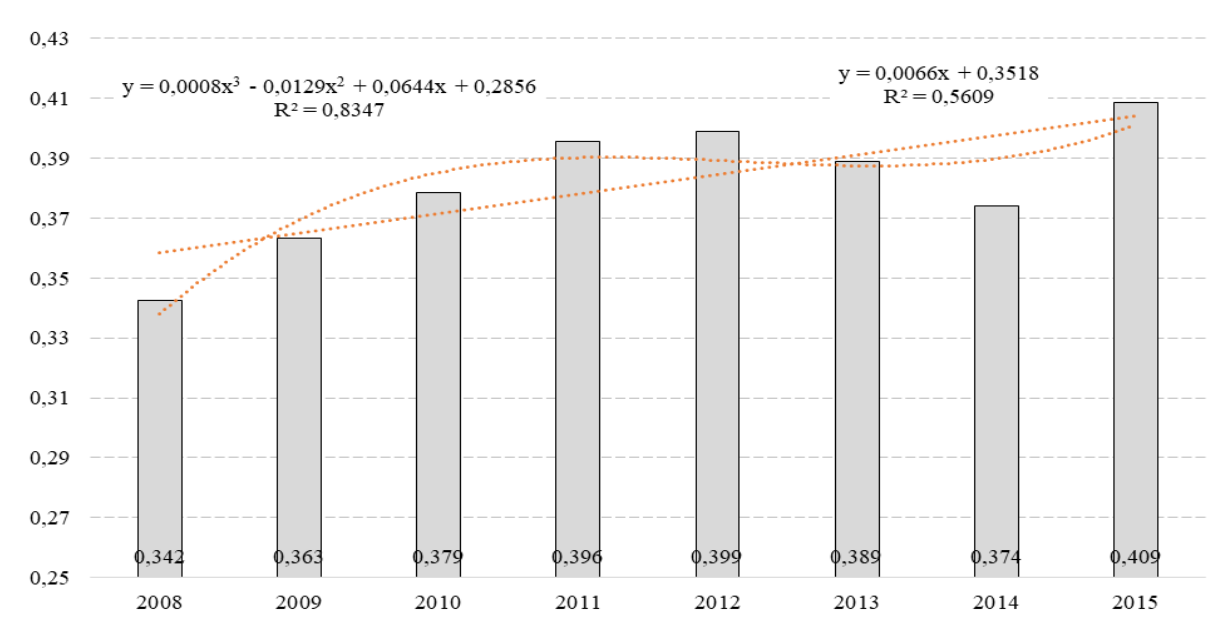


Рис. 3.33. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Львівської області, 2008 – 2015 рр.

За результатами трендового аналізу зафіксовано досить чітку тенденцію до зростання інтегрального показника рівня економічної безпеки Львівської області ($R^2 = 0,5609$).

Значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Миколаївської області за період 2008 – 2015 рр. коливаються 0,23 до 0,26 , що відповідає небезпечному рівню (кризовий стан), рис. 3.34.

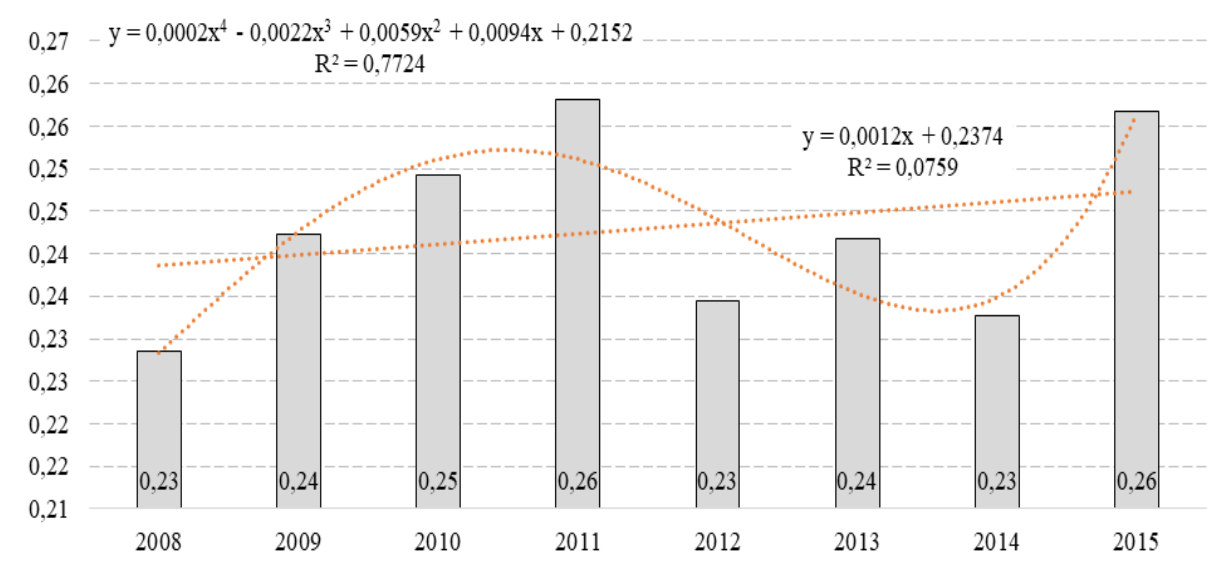


Рис. 3.34. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Миколаївської області, 2008 – 2015 рр.

Результати трендового аналізу – лінійний тренд – свідчать про схильність показника до зростання ($R^2 = 0,0759$). Протягом 2008 – 2011 рр. спостерігається його зростання до рівня 0,26 пунктів. Тільки в 2012 р. та в 2014 р. зафіксовано його зменшення до рівня 0,23 пункти.

Значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Одеської області представлено на рис. 3.35.

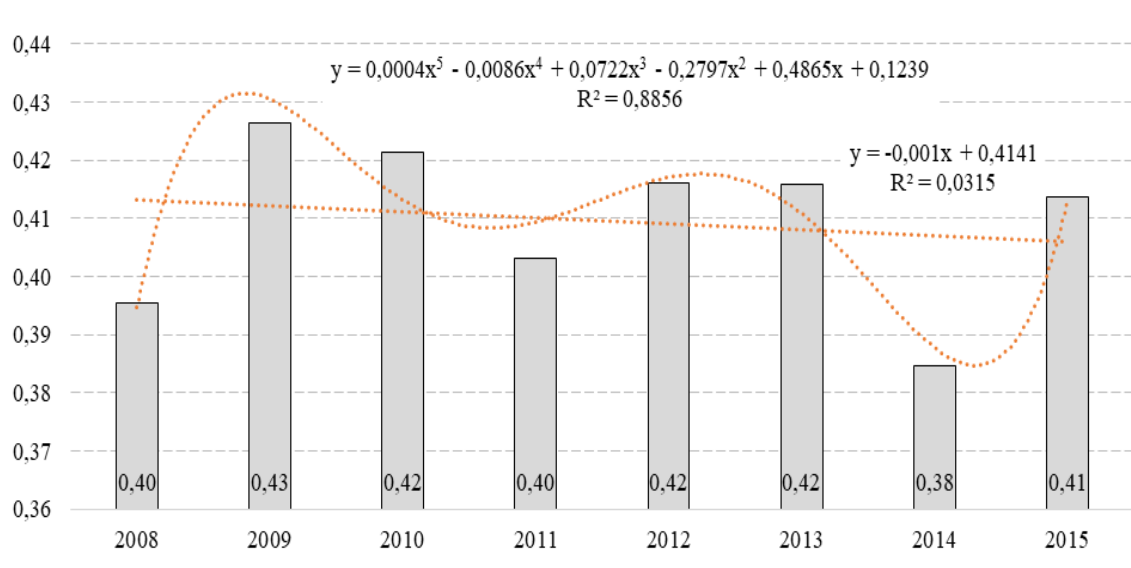


Рис. 3.35. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Одеської області, 2008 – 2015 рр.

Визначено, що значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Одеської області відповідає задовільному рівню (передкризовий стан), показник коливається у межах 0,38 (2014 р.) – 0,43 (2009 р.). За результатам 2014 р. значення показника зменшилося на 7,5 % до рівня 0,38 пунктів, але вже в 2015 р. сягнув значення 0,41 пункт. Це пояснює результати трендового аналізу, які свідчать про схильність показника до зменшення.

Інтегральний показник рівня економічної безпеки Полтавської області відрізняється від попереднього регіону тенденцією до зростання ($R^2 = 0,3933$), рис. 3.36.

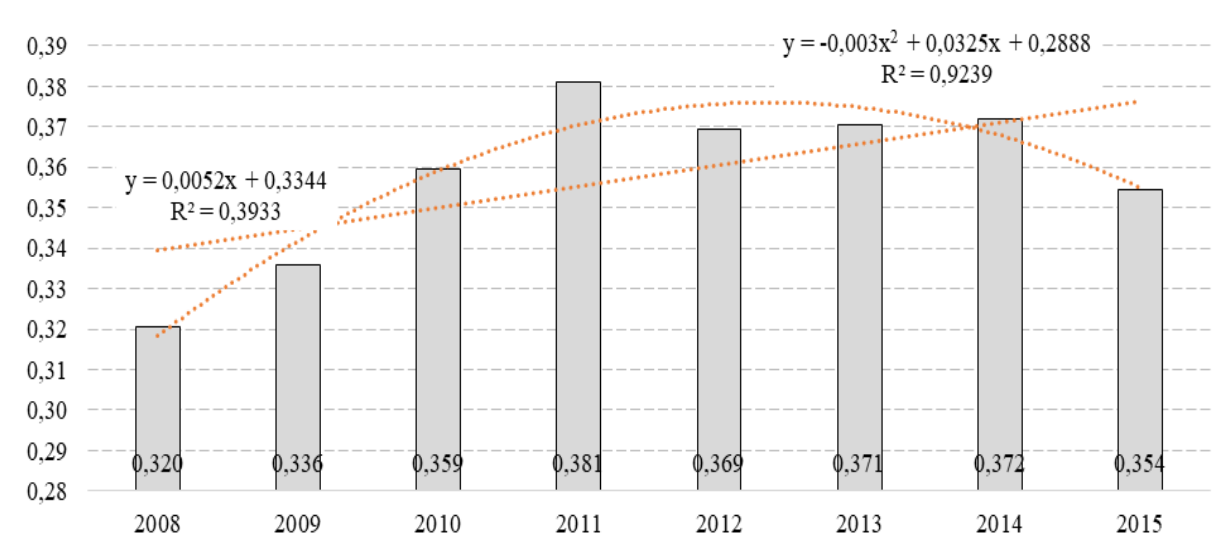


Рис. 3.36. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Полтавської області, 2008 – 2015 рр.

Інтегральний показник рівня економічної безпеки Полтавської області протягом періоду дослідження коливається у межах 0,32 (2008 р.) – 0,38 (2011 р.), що відповідає задовільному рівню (передкризовий стан) економічної безпеки. З 2008 р. по 2011 р. показник зростає до рівня 0,381, в 2012 р. зменшився на 3 % до рівня 0,369, після чого до 2014 р. повільно зростає до рівня 0,372; в 2015 р. спостерігається зменшення на 4,7 % до рівня 0,354 пункти.

Інтегральний показник рівня економічної безпеки Рівненської області представлено на рис. 3.37.

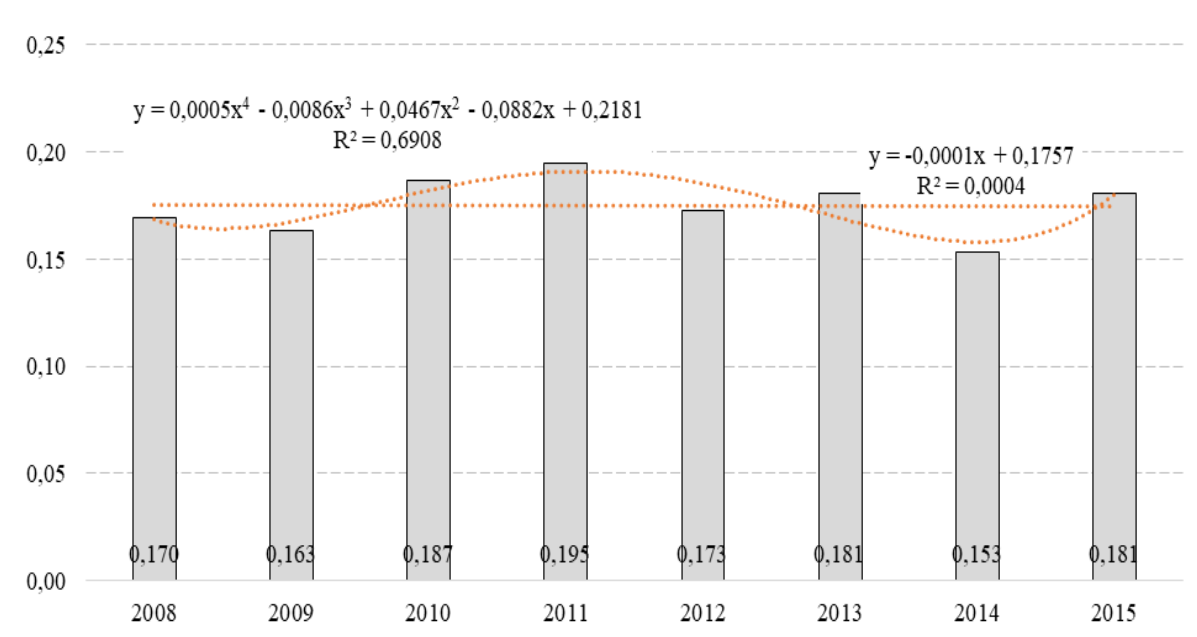


Рис. 3.37. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Рівненської області, 2008 – 2015 рр.

Рівненська область характеризується небезпечним рівнем економічної безпеки (кризовий стан): значення показника коливається у межах 0,15 (2014 р.) – 0,195 (2011 р.). При цьому трендовий аналіз (лінійний тренд) не дає чіткого уявлення про тенденцію показника, але можна із невеликою долею ймовірності стверджувати про схильність показника до зменшення.

Небезпечним рівнем економічної безпеки характеризується і Сумська область, про що свідчить динаміка значення інтегрального показника економічної безпеки регіону, рис. 3.38.

Значення показника коливається у межах 0,192 (2010 р.) – 0,222 (2011 р.). В 2010 р. спостерігається його значне зменшення на 3,5 % до рівня 0,192, але вже в 2011 році сягнув значення 0,222 пункти; в 2010 р. – зменшився до рівня 0,21 пункт; в 2014 р. та 2015 р. зменшується відповідно до рівнів 0,204 пункти та 0,201 пункт. Напрямок лінійного тренду свідчить про тенденцію до збільшення із ймовірністю 12,61 % ($R^2 = 0,1261$).

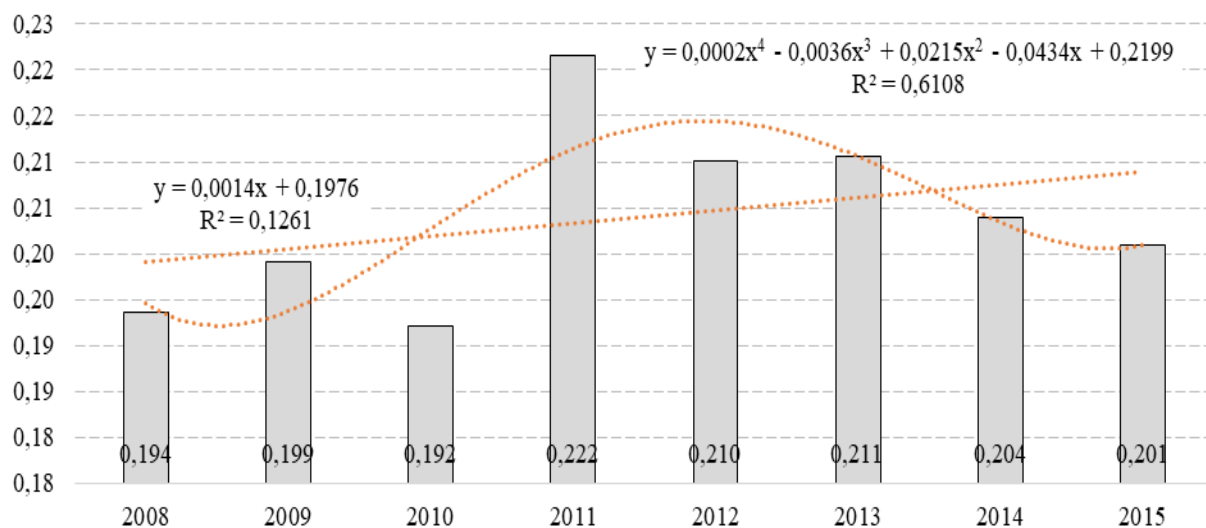


Рис. 3.38. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Сумської області, 2008 – 2015 рр.

Динаміку інтегрального показника рівня економічної безпеки Тернопільської області за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.39. Область характеризується небезпечним станом економічної безпеки. Показник регіону за період дослідження коливається від 0,132 (2009 р.) до 0,167 (2011 р.).

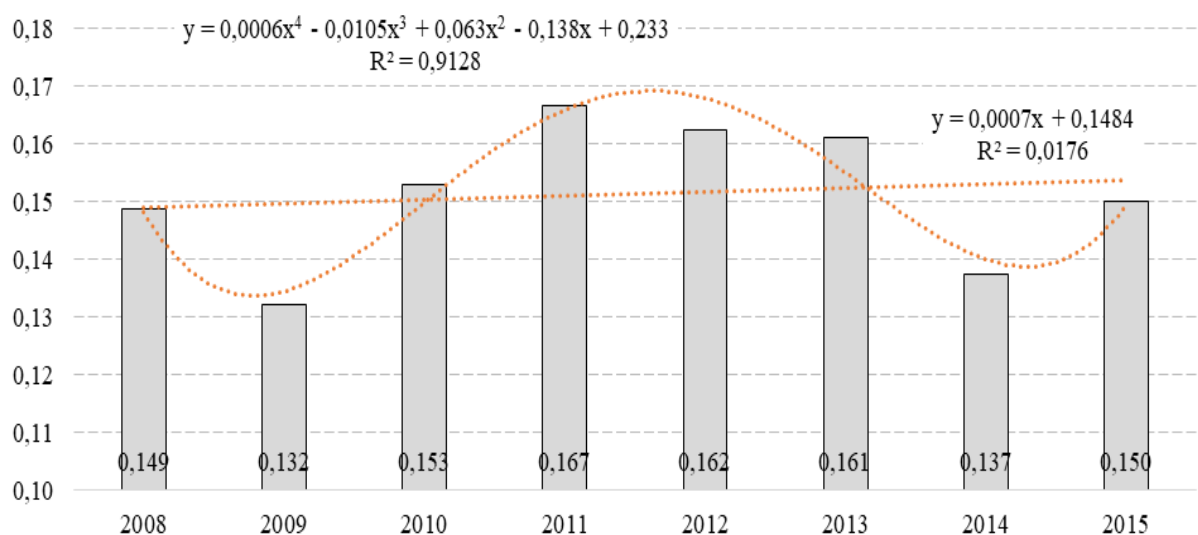


Рис. 3.39. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Тернопільської області, 2008 – 2015 рр.

В 2014 р. показник зменшився на 14,7 % - до рівня 0,137 пунктів, але вже в 2015 р. зафіксовано зростання на 9,3 % - до рівня 0,15 пунктів. Трендовий аналіз свідчить про схильність до зростання.

Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Харківської області представлено на рис. 3.40.

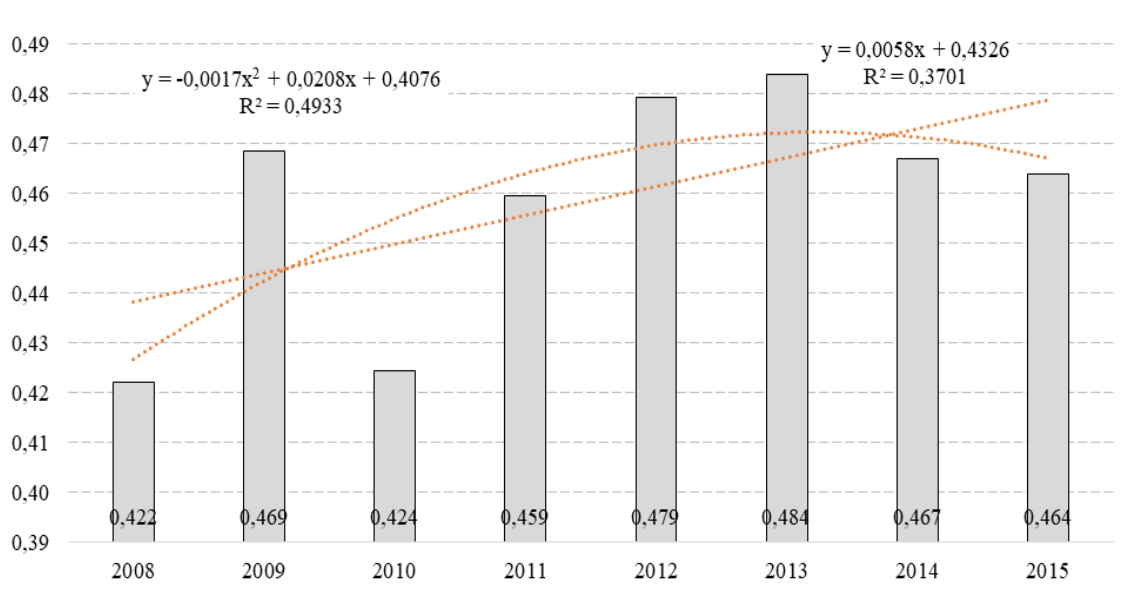


Рис. 3.40. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Харківської області, 2008 – 2015 рр.

Аналіз динаміки інтегрального показника рівня економічної безпеки Харківської області дозволяє охарактеризувати стан економічної безпеки регіону як передкризовий (задовільний рівень), але за лінією тренду можна стверджувати про тенденцію до зростання показника до достатнього рівня економічної безпеки (0,51 – 0,75). Значення інтегрального показника області коливається від 0,42 (2008 р.) до 0,48 пунктів (2013 р.).

Небезпечним станом економічної безпеки характеризується Херсонська область, про що свідчить динаміка інтегрального показника регіону представлена на рис. 3.41.

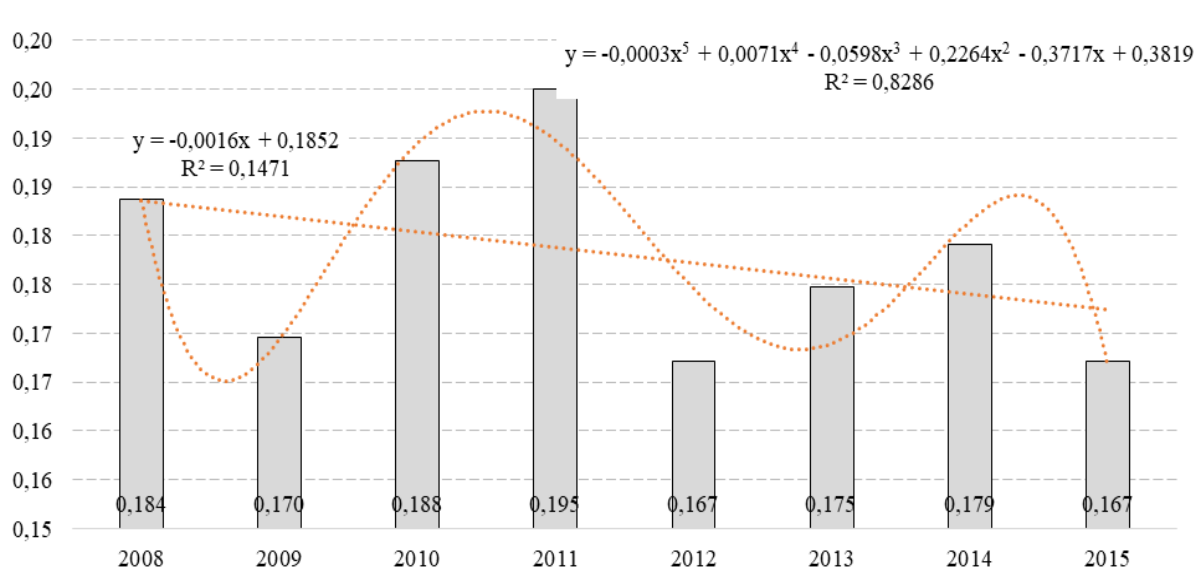


Рис. 3.41. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Херсонської області, 2008 – 2015 рр.

І за результатами трендового аналізу, а саме лінії тренду, визначено негативну тенденцію показника до зменшення. Значення показника за період дослідження коливається від 0,167 (2012 р.) до 0,195 (2011 р.). Протягом 2013 – 2014 рр. спостерігається зростання до 0,179 пунктів, але вже в 2015 р. зменшується на 6,7 % до рівня 0,167 пункти.

Значення інтегрального показника рівня економічної безпеки Хмельницької області за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.42.

Встановлено небезпечний стан економічної безпеки регіону за період дослідження, показник коливається від 0,217 (2008 р.) до 0,251 (2015 р.). Але за трендовим аналізом можна зробити висновок про тенденцію до збільшення і досягнення задовільного рівня економічної безпеки (0,26 – 0,5). В 2014 р. показник збільшився на 6,4 % до рівня 0,251, в 2015 році – 0,25.

Задовільним рівнем економічної безпеки (0,26-0,5) характеризується Черкаська область, інтегральний показник якої коливається у межах від 0,249 пунктів (2013 р.) до 0,274 пунктів (2010 р.), рис. 3.43.

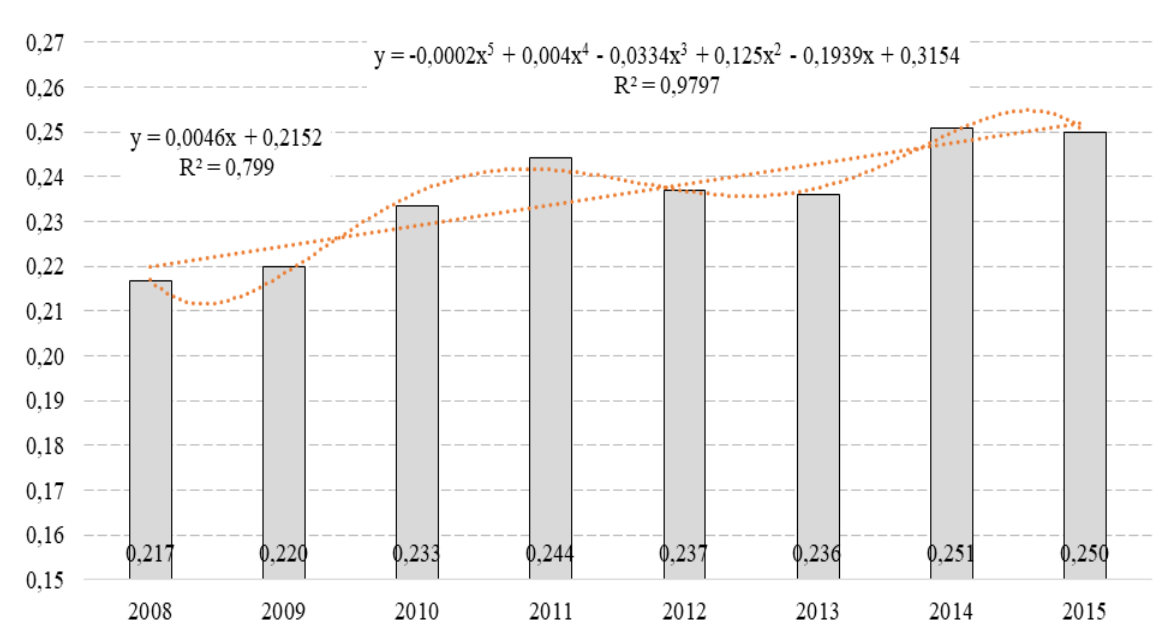


Рис. 3.42. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Хмельницької області, 2008 – 2015 рр.

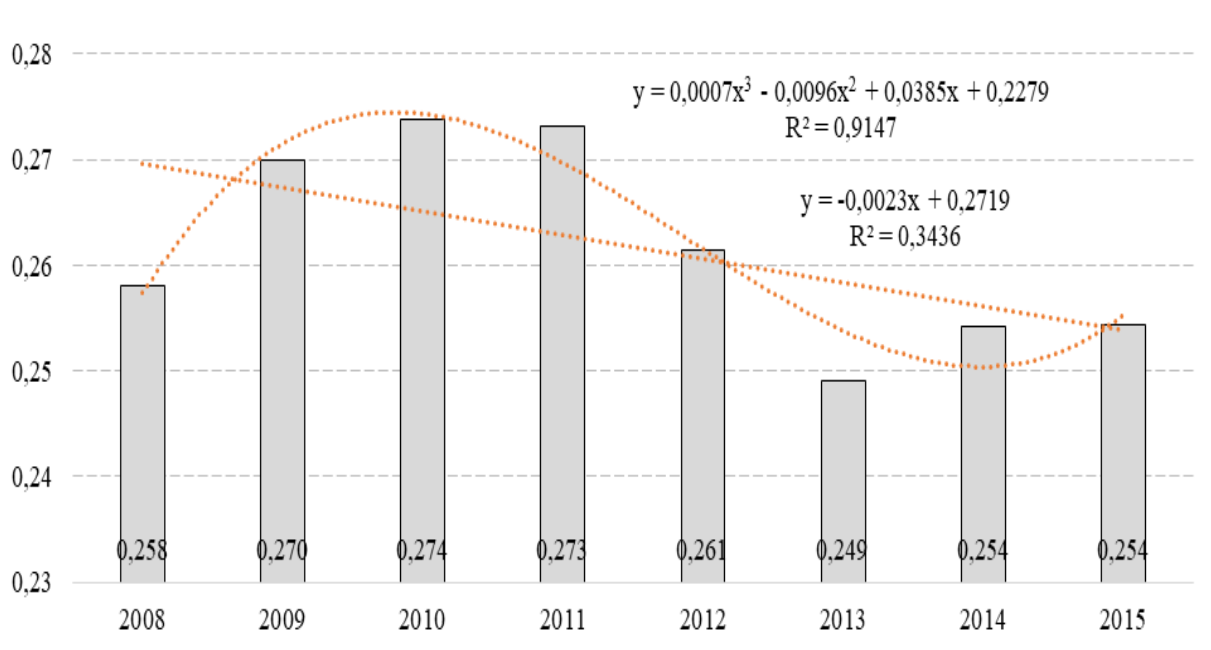


Рис. 3.43. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Черкаської області, 2008 – 2015 рр.

До 2010 року спостерігається зростання показника регіону до рівня 0,274, але з 2011 р. до 2013 р. – зменшення до рівня 0,249 пунктів; в 2014 р. значення показника збільшилося на 2,1 % до рівня 0,254 пунктів. Трендовий

аналіз інтегрального показника рівня економічної безпеки Черкаської області свідчить про тенденції до його зменшення.

За результатами попередніх досліджень визначено, що найгірший стан економічної безпеки спостерігається за даними Чернівецької області, динаміка інтегрального показника економічної безпеки якої за період 2008 – 2015 рр. представлено на рис. 3.44.

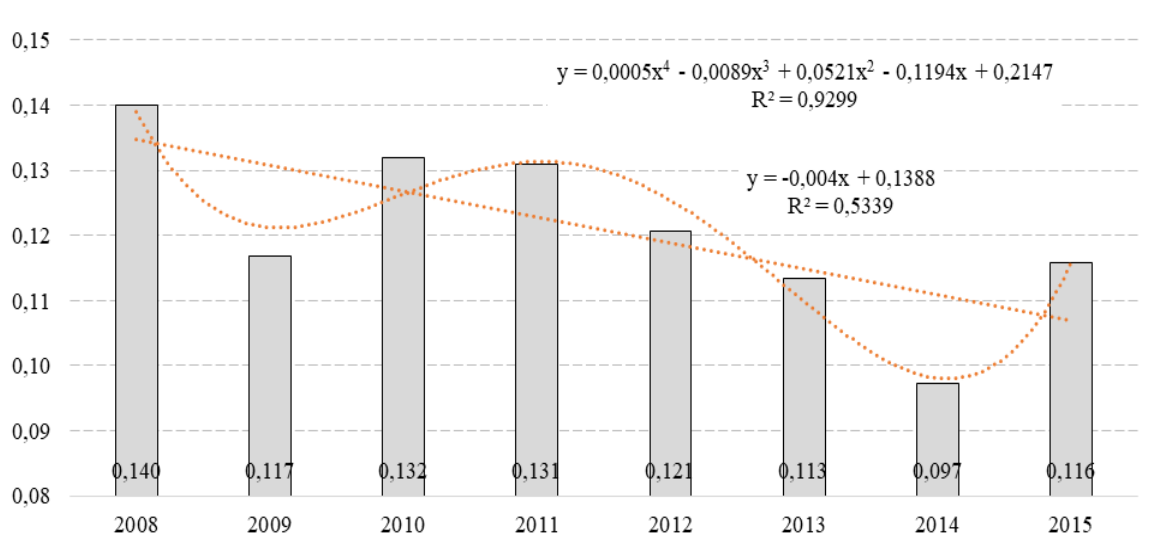


Рис. 3.44. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Чернівецької області, 2008 – 2015 рр.

Протягом 2008 – 2015 рр. значення показника коливається у межах від 0,097 (2014 р.) до 0,14 (2008 р.). З 2010 р. значення показника поступово зменшувалося до 2014 р. до рівня 0,097 пунктів. В 2015 році показник збільшився на 18,9 % до рівня 0,185. Але за результатами трендового аналізу інтегральний показник рівня економічної безпеки Чернівецької області має тенденцію до зменшення.

Небезпечний стан економічної безпеки за період 2008 – 2016 рр. спостерігається і за даними інтегрального показника рівня економічної безпеки Чернігівської області, рис. 3.45.

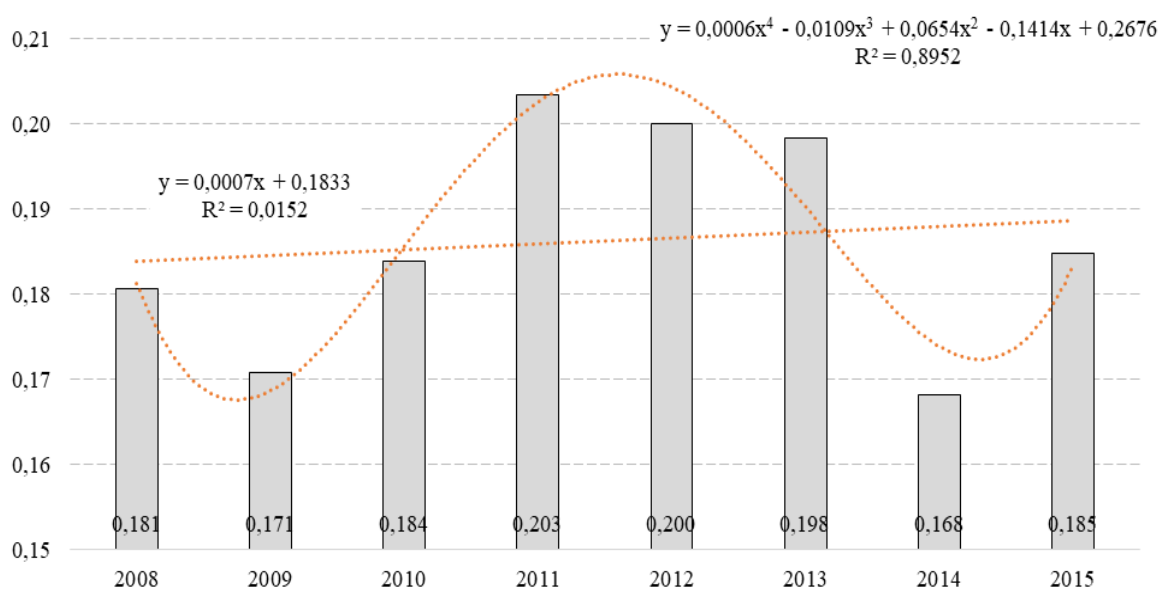


Рис. 3.45. Динаміка інтегрального показника рівня економічної безпеки Чернігівської області, 2008 – 2015 рр.

Значення показника регіону коливається від 0,168 (2014 р.) до 0,203 (2011 р.). З 2009 р. до 2011 р. значення показника зростає, з 2012 р. зафіксовано його зменшення до рівня 0,168, але вже в 2015 році зафіксовано його збільшення на 9,9 % до рівня 0,185 пунктів. Результати трендового аналізу свідчать про схильність інтегрального показника економічної безпеки Чернігівської області до зростання.

За результатами проведених розрахунків спостерігається різна тенденція його змін по всіх регіонах, табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Результати трендового аналізу інтегрального показника рівня економічної безпеки регіонів України, 2008 – 2015 рр.

Регіони (області)	Тенденція	Рівняння тренда	R ²
1	2	3	4
Вінницька	↑	$y = 0,0018x^2 - 0,0084x + 0,2804$	0,9362
Волинська	↑	$y = 0,0005x^4 - 0,0087x^3 + 0,0495x^2 - 0,1061x + 0,2355$	0,8935
Дніпропетровська	→ ↓	$y = 0,0023x^4 - 0,0408x^3 + 0,2384x^2 - 0,5117x + 0,9717$	0,7714
Донецька	↓	$y = -0,0037x^3 + 0,0353x^2 - 0,1001x + 0,721$	0,9353

Продовження табл. 3.7

1	2	3	4
Житомирська	↑	$y = 0,0004x^4 - 0,0064x^3 + 0,0356x^2 - 0,0697x + 0,2315$	0,7646
Закарпатська	↓	$y = -5E-05x^5 + 0,0016x^4 - 0,0183x^3 + 0,0885x^2 - 0,183x + 0,2928$	0,7006
Запорізька	↑	$y = -7E-05x^5 + 0,0018x^4 - 0,0171x^3 + 0,0704x^2 - 0,1241x + 0,4393$	0,8311
Івано-Франківська	↑	$y = -1E-04x^5 + 0,0023x^4 - 0,0192x^3 + 0,0677x^2 - 0,0895x + 0,2335$	0,9468
Київська	↑	$y = 0,0003x^3 - 0,0088x^2 + 0,0763x + 0,3273$	0,8296
Кіровоградська	↑	$y = 0,0003x^4 - 0,0053x^3 + 0,0292x^2 - 0,0533x + 0,2063$	0,7618
Луганська	↓	$y = 0,0007x^4 - 0,0147x^3 + 0,0976x^2 - 0,2432x + 0,4827$	0,9862
Львівська	↑	$y = 0,0008x^3 - 0,0129x^2 + 0,0644x + 0,2856$	0,8347
Миколаївська	↑	$y = 0,0002x^4 - 0,0022x^3 + 0,0059x^2 + 0,0094x + 0,2152$	0,7724
Одеська	↓	$y = 0,0004x^5 - 0,0086x^4 + 0,0722x^3 - 0,2797x^2 + 0,4865x + 0,1239$	0,8856
Полтавська	↑	$y = -0,003x^2 + 0,0325x + 0,2888$	0,9239
Рівненська	→↓	$y = 0,0005x^4 - 0,0086x^3 + 0,0467x^2 - 0,0882x + 0,2181$	0,6908
Сумська	↑	$y = 0,0002x^4 - 0,0036x^3 + 0,0215x^2 - 0,0434x + 0,2199$	0,6108
Тернопільська	↑	$y = 0,0006x^4 - 0,0105x^3 + 0,063x^2 - 0,138x + 0,233$	0,9128
Харківська	↑	$y = -0,0017x^2 + 0,0208x + 0,4076$	0,4933
Херсонська	↓	$y = -0,0003x^5 + 0,0071x^4 - 0,0598x^3 + 0,2264x^2 - 0,3717x + 0,3819$	0,8286
Хмельницька	↑	$y = -0,0002x^5 + 0,004x^4 - 0,0334x^3 + 0,125x^2 - 0,1939x + 0,3154$	0,9797
Черкаська	↓	$y = 0,0007x^3 - 0,0096x^2 + 0,0385x + 0,2279$	0,9147
Чернівецька	↓	$y = 0,0005x^4 - 0,0089x^3 + 0,0521x^2 - 0,1194x + 0,2147$	0,9299
Чернігівська	↑	$y = 0,0006x^4 - 0,0109x^3 + 0,0654x^2 - 0,1414x + 0,2676$	0,8952

Особливої уваги потребують регіони, які мають негативну тенденцію інтегрального показника економічної безпеки: Донецька, Закарпатська, Луганська, Одеська, Херсонська, Черкаська та Чернівецька. До них же пропонується віднести і регіони із рівним трендом, але із схильністю до зменшення: Дніпропетровська та Рівненська області.

Отже, аналіз вибірки соціально-економічних показників розвитку регіонів України за 2008–2015 рр. (окрім тимчасово окупованих територій) після процедури стандартизації даних дозволили визначити вектори-еталони. За спостереженнями серед регіонів визначилися еталони за конкретними ознаками. Так, Харківська область 6 періодів є вектором-еталоном за показником «Витрати населення у розрахунку на одну особу». Вінницька область за показниками «Продукція сільського господарства» та «Продукція рослинництва». Дніпропетровська область – «Роздрібний товарооборот підприємств», «Імпорт товарів і послуг» та «Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування», після 2013 року – майже по всім іншим показникам. Київська область за весь період дослідження є еталоном за показником «Прийняття в експлуатацію загальної площі житла». Черкаська область – за показником «Продукція тваринництва» до 2014 року. Донецька область до 2013 року майже за всіма іншими показниками.

За весь період дослідження найвище значення інтегрального показника економічної безпеки спостерігається у Дніпропетровській області, середнє значення якого за 2008–2015 рр. складає 0,66. Наступне значення у Донецькій області на рівні 0,57 пунктів, тобто відрив складає 0,09 пунктів. На 0,08 пунктів менше значення Донецької області у Київській області. Найменш значення інтегрального показника економічної безпеки зафіксовано у Чернівецькій області – 0,12 пунктів.

Ретроспективний аналіз інтегрального показника рівня економічної безпеки регіонів за 2008–2015 рр. дозволив встановити наявність різної тенденція його змін по всіх регіонах. Тенденція до збільшення спостерігається у таких регіонів, як Тернопільська, Чернігівська, Хмельницька, Івано-Франківська, Кіровоградська, Волинська, Вінницька, Житомирська, Запорізька, Львівська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Харківська та Київська області. Рівненська та Дніпропетровська області мають рівний тренд. Всі інші регіони мають тенденцію до зменшення значення інтегрального показника рівня економічної безпеки регіонів.

Найвище значення майже по всіх регіонах зафіксовано у 2011 р. Але за результатами проведених розрахунків у таких регіонів, як Волинська, Івано-Франківська, Хмельницька, Вінницька, Запорізька та Львівська областей найвище значення інтегрального показника рівня економічної безпеки спостерігаються у 2015 р.

3.3. Регіональні диспропорції економічної безпеки національної економіки

З метою визначення регіональних диспропорцій у забезпеченні соціально-економічного розвитку здійснено групування регіонів України методами кластерного аналізу, що дозволило ідентифікувати однорідність об'єктів (регіони) системи антикризового управління.

Вихідними даними є матеріали Державної служби статистики України [240, 241] щодо соціально-економічного становища регіонів України у 2015 році, які сформовані на підставі отриманих даних від Міністерства економічного розвитку і торгівлі України [255]: Чисельність наявного населення, тис. осіб (X1); Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб (X2); Наявний дохід населення, грн./осіб (X3); Витрати населення (X4); Середньомісячна заробітна плата, грн (X5); Індекс споживчих цін (X6); Валовий регіональний продукт, млн. грн. (X7); Обсяг реалізованої промислової продукції, млн. грн. (X8); Продукція сільського господарства, млн. грн. (X9); продукція рослинництва, млн. грн. (X10); продукція тваринництва, млн. грн. (X11); Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м² (X12); Роздрібний товарооборот підприємств, млн. грн. (X13); Експорт товарів, млн. дол. США (X18); Імпорт товарів, млн. дол. США (X19); Експорт послуг, млн. дол. США (X20); Імпорт послуг, млн. дол. США (X21); Фінансовий результат до оподаткування (прибуток), млрд. грн. (X22); Фінансовий результат до оподаткування (збиток), млрд. грн. (X23); Капітальні інвестиції, млрд. грн. (X17).

При цьому треба зазначити, що даний перелік вихідних даних відрізняється від визначеного на початку дослідження. З 2015 року при формуванні статистичного збірника про регіони України подається окрема інформація стосовно експорту та імпорту; фінансовий результат подаються окремо збиток окремо прибуток, а не сальдо. З метою проведення ретроспективного аналізу економічної безпеки регіонів в була використана початкова вибірка даних ($X_1 - X_{17}$). Тому математичний вираз змінних представлено як:

X_{14} – експорт товарів та послуг (3.1):

$$X_{14} = X_{18} + X_{20} \quad (3.1)$$

X_{15} – імпорт товарів та послуг (3.2):

$$X_{15} = X_{19} + X_{21} \quad (3.2)$$

X_{16} – фінансовий результат до оподаткування (сальдо) (3.3):

$$X_{16} = X_{22} + X_{23} \quad (3.3)$$

Визначені індикатори розділяються на дві групи – стимулятори та дестимулятори. При цьому дестимулятори – це індикатори, наявність та збільшення яких розглядається як негативне явище. Тому в даному випадку до дестимуляторів віднесено наступні індикатори: Індекс споживчих цін (X_6) та Фінансовий результат до оподаткування (збиток), млрд. грн. (X_{19}) і при проведенні розрахунків їх значення враховуються із знаком мінус. Окрім цього, перш ніж використовувати будь-який із методів кластерного аналізу, необхідно виконати процедуру стандартизації і нормування даних з метою приведення всіх показників до однієї величини (зробити їх порівняльними). Вихідні дані соціально-економічного розвитку регіонів за 2015 рік стандартизовано за допомогою відповідного модулю демо-версії програмного пакету Statistica 10.0 [256] (дод. В, дод. З).

З метою визначення кількості кластерів для заданої сукупності об'єктів розраховано показник ентропії (невизначеності) для кожного можливого групування. Найкращим варіантом вважається варіант, за яким відхилення фактичного показника ентропії від його максимального значення є мінімальним.

Ентропія класифікації r об'єктів розбивається на D класів і визначається за виразом (3.4) [257]:

$$H = - \sum_{d=1}^D \frac{r_d}{r} \log_2 \frac{r_d}{r} \quad (3.4)$$

де H – ентропія класифікації, біт;

r_d – кількість регіонів, що потрапили в d -ий клас, од.

Максимально можливе значення ентропії H_{\max} визначаються за виразом (3.4) при значеннях r_d , рівних між собою, тобто кількість об'єктів рівномірно розподілена в кластерах.

Відхилення ентропії від максимального значення визначаються за виразом (3.5) [257]:

$$\Delta H = \frac{(H_{\max} - H) * 100}{H_{\max}} \quad (3.5)$$

Результати розрахунку та аналізу показників ентропії в умовах різної кількості кластерів наведено в табл. 3.8.

Таким чином, найменше відхилення показника ентропії від максимально можливого його значення спостерігається при групуванні об'єктів на 3 кластери $\Delta H = 0,75\%$. Тому регіони України за показниками соціально-економічного розвитку (2015 р.) згруповано на 3 кластери (методом k -середніх).

Розрахунок ентропії різних варіантів кількості кластерів для порівняння
регіонів за їх станом соціально-економічного розвитку
(за результатами 2015 року)

Кількість кластерів	Кількість регіонів у кластері №							Максимально можлива ентропія, біт	Ентропія, біт	Відхилення ентропії від максимально можливого значення, %
	1	2	3	4	5	6	7			
2	16	8						1,00	0,94	6,08
3	7	9	8					1,58	1,57	0,75
4	14	1	6	3				2,00	1,52	24,10
5	3	14	1	5	1			2,32	1,67	28,02
6	3	14	4	1	1	1		2,58	1,82	29,61
7	3	1	1	13	1	1	4	2,79	2,02	27,55

Джерело: розраховано автором

Вибір зазначеного методу кластеризації обґрунтований наступними перевагами [258]:

- не буде геометричні кластери, що дозволяє уникнути їхнього перетинання і як наслідок влучення одного й того самого елемента в кілька кластерів;

- дозволяє формувати задану кількість кластерів, що полегшує економічну інтерпретацію отриманих результатів.

Для виявлення розбіжностей регіонів за економічною безпекою методами кластерного аналізу застосовано відповідний модуль програмного продукту Statistica 10.0 «Statistics / Multivariate Exploratory / Cluster analysis».

Результати дисперсійного аналізу побудованих кластерів (додаток К, табл. К.1.) показали відсутність суттєвих відмінностей (тобто рівень значущості перевищує 0,05) за наступними індикаторами:

- X_6 – індекс споживчих цін ($p = 0,57$);
- X_{11} – продукція тваринництва ($p = 0,19$);
- X_{12} – прийняття в експлуатацію загальної площі житла ($p = 0,12$).

Це свідчить про те, що середні значення досліджуваних показників є різними для цього рівня значущості і ці показники можна виключити, а аналіз – здійснити знову. Результати повторної перевірки показників кластерного аналізу дозволили зробити висновок про можливість застосування решти індикаторів для подальших розрахунків (додаток К, табл. К.2).

Проведення кластеризації методом k-середніх дозволило визначити складові побудованих кластерів. Перелік регіонів (спостережень), що входять до кожного з кластерів, отримано з використанням функції «Members for each cluster & distances» (члени групи і відстані), табл. 3.9.

Таблиця 3.8

Групування регіонів (областей) України на кластери за показниками соціально-економічного розвитку

Кластер 1 (9 об'єктів)	Кластер 2 (8 об'єктів)	Кластер 3 (7 об'єктів)
Вінницька	Волинська	Дніпропетровська
Кіровоградська	Житомирська	Донецька
Миколаївська	Закарпатська	Запорізька
Полтавська	Івано-Франківська	Київська
Сумська	Луганська	Львівська
Херсонська	Рівненська	Одеська
Хмельницька	Тернопільська	Харківська
Черкаська	Чернівецька	
Чернігівська		

Після проведення кластеризації методом k-середніх встановлено, що:

- до першого кластера слід віднести дев'ять регіонів України (Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська та Чернігівська);
- до другого – вісім (Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька),

– до третього – сім (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська) [259].

Перевірку якості класифікації проведено методами дискримінантного аналізу із застосуванням модулю «Multivariate Exploratory / Discriminant».

При цьому у якості групувальної змінної обрано номер кластеру. За результатами, отриманими в ході обчислень, визначено, що значення статистики Уїлкса знаходиться в інтервалі $[0,1]$ і складає 0,00278. Це свідчить висновок про коректність класифікації.

В якості перевірки коректності вибірок отримано результати класифікаційної матриці, табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Класифікаційна матриця (дискримінантний аналіз)

Група	Percent - Correct	G_1:1 - p=,37500	G_2:2 - p=,33333	G_3:3 - p=,29167
G_1:1	100,0000	9	0	0
G_2:2	100,0000	0	8	0
G_3:3	100,0000	0	0	7
Total	100,0000	9	8	7

Результати класифікаційної матриці також підтвердили правильність групування регіонів методом k-середніх. За наявності регіонів, які неправильно віднесені до відповідних груп, то у таблиці класифікації спостережень (додаток, табл. Л.1) некоректно віднесені об'єкти позначено зірочкою (*).

Контроль правильності отриманої розбивки вихідної сукупності спостережень на кластери проведено також за допомогою канонічного аналізу, який можливий за умови наявності, принаймні, трьох груп і наявності хоча б двох змінних в моделі, рис. 3.46 (а).

Діаграма розсіювання канонічних значень підтверджує правильність розбивки регіонів України на 3 кластери. Окрім цього дані рис. 3.46 свідчать про наявність значних відмінностей між кластером №3 та кластерами №1, №2.

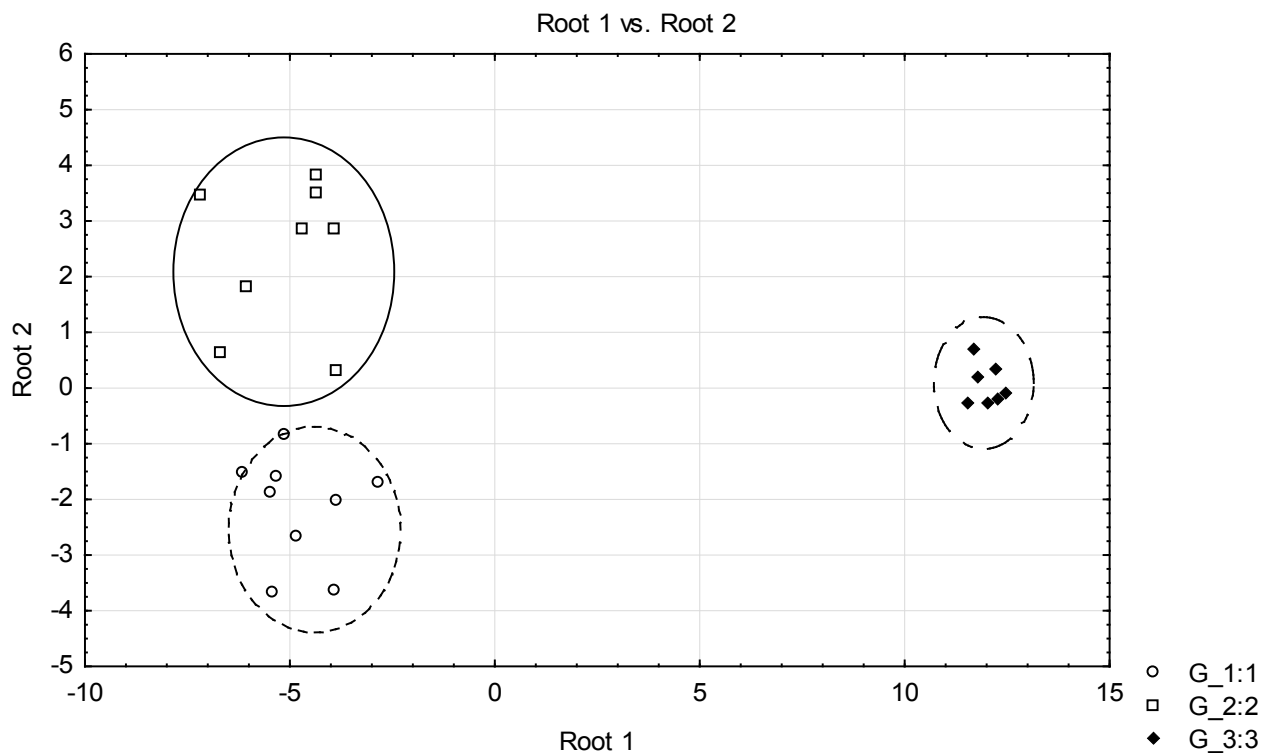


Рис. 3.46. (а) Графік розсіювання канонічних значень

З метою визначення характеристик ідентифікованих кластерів досліджено середні значення для кожного кластера, побудовані за нестандартизованими змінними, рис. 3.46 (б).

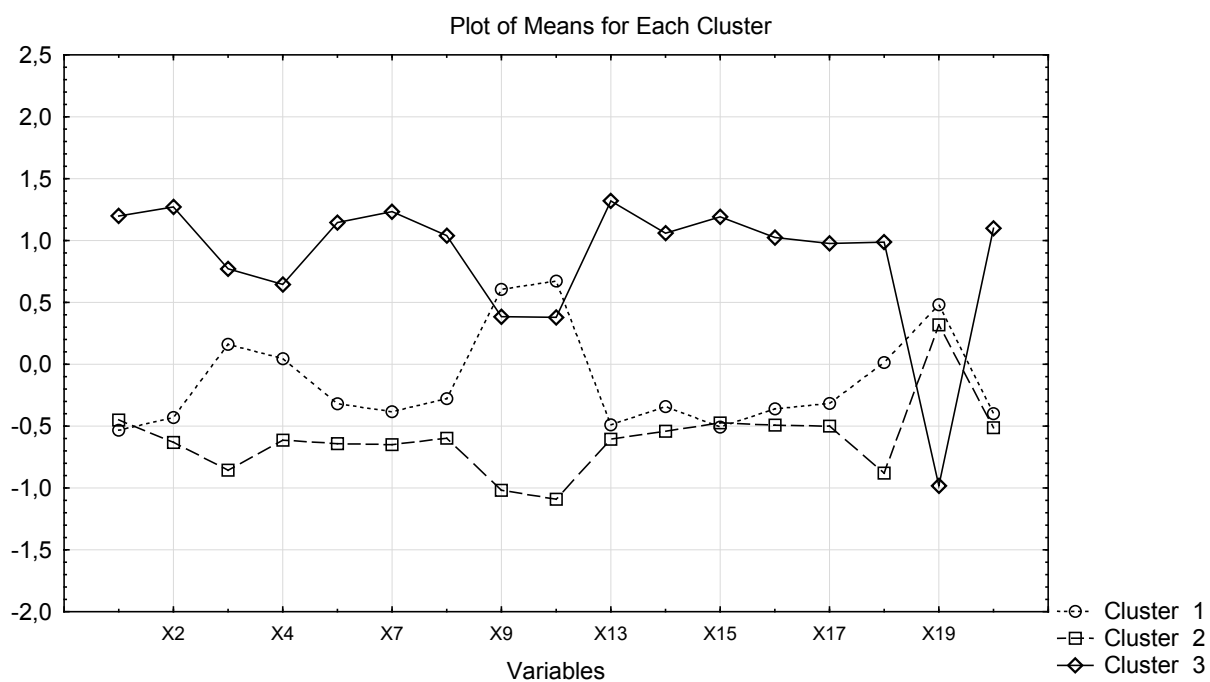


Рис. 3.46. (б) Графік середніх значень факторних змінних для кластерів

Графік середніх значень факторних змінних для кластерів демонструє значну відмінність третього кластеру від інших отриманих кластерів, який характеризується найвищими значеннями майже всіх індикаторів, окрім X_9 (продукція сільського господарства), X_{10} (продукція рослинництва) та X_{19} (фінансовий результат до оподаткування (збиток)).

Оскільки в кластерному аналізі показники спочатку було простандартизовано, то надалі кластери характеризуються за нестандартизованими даними, табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Середні значення факторних змінних для кластерів

Змінні		Кластер		
		1	2	3
X1	Чисельність наявного населення, тис. осіб	1214,5	1284,313	2664,129
X2	Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб	502,956	443,613	1001,414
X3	Наявний дохід населення (грн./осіб)	28310,72	23290,59	31314,54
X4	Витрати населення	37401,38	32014,54	42318,43
X5	Середньомісячна заробітна плата, грн	3449,222	3298,625	4134,143
X7	Валовий регіональний продукт, млн.грн	36713,11	26576,88	98072,14
X8	Обсяг реалізованої промислової продукції, млн.грн	41536,51	20188,58	129401,5
X9	Продукція сільського господарства, млн.грн	12407	5896,05	11519,41
X10	Продукція рослинництва, млн.грн	9079,089	3683,8	8179,543
X13	Роздрібний товарооборот підприємств, млн.грн	10441,36	9095,713	31353,27
X14	Експорт товарів, млн.дол. США	730,0111	446,975	2708,729
X15	Імпорт товарів, млн.дол. США	352,5667	379,125	1685,786
X16	Експорт послуг, млн.дол. США	79,7	52,2625	367,4429
X17	Імпорт послуг, млн.дол. США	39,5	23,0125	155,9286
X18	Фінансовий результат до оподаткування (прибуток), млрд.грн	10,55556	3,475	18,24286
X19	Фінансовий результат до оподаткування (збиток), млрд.грн	8,766667	12,2875	40,47143
X20	Капітальні інвестиції, млрд.грн	5,266667	4,575	14,42857

Інформація на рис. 3.44 (а), рис. 3.44 (б) та табл. 3.10 свідчить про неоднорідність регіонів України з погляду їхнього рівня економічної безпеки. І з позиції соціально-економічних показників виділено три основні сегменти (кластери). Узагальнення відмінностей дозволило охарактеризувати кластери, характеристики яких наведено у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Характеристика регіональних кластерів [260]

Характеристика кластера	Питома вага кластера	Склад регіонального кластера
<ul style="list-style-type: none"> - Найвищі значення обсягів продукції сільського господарства (в т.ч. рослинництва) - Середні показники кількості зайнятих економічною діяльністю, наявного доходу населення, витрат населення, середньомісячної заробітної плати, валового регіонального продукту, обсягу реалізованої промислової продукції, роздрібного товарообороту підприємств, експорту товарів та послуг, імпорту послуг, прибутку підприємств, капітальних інвестицій - Найнижчі показники кількості населення, імпорту товарів, збитку підприємств 	37,5%	Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська
<ul style="list-style-type: none"> - Середні показники чисельності населення, імпорту товарів, збитку підприємств - Найнижчі показники кількості зайнятих економічною діяльністю, наявного доходу населення, витрат населення, середньомісячної заробітної плати, валового регіонального продукту, обсягу реалізованої промислової продукції, обсягів продукції сільського господарства (в т.ч. рослинництва), роздрібного товарообороту підприємств, експорту товарів та послуг, імпорту послуг, прибутку підприємств, капітальних інвестицій 	33,3%	Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька
<ul style="list-style-type: none"> - Найвищі показники чисельності населення, кількості зайнятих економічною діяльністю, наявного доходу населення, витрат населення, витрат населення, середньомісячної заробітної плати, валового регіонального продукту, обсягу реалізованої промислової продукції, роздрібного товарообороту підприємств, експорту товарів та послуг, імпорту товарів і послуг, прибутку підприємств, капітальних інвестицій, прибутку та збитку підприємств, капітальних інвестицій - Середні показники обсягів продукції сільського господарства (в т.ч. рослинництва) 	29,2%	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська

Регіони третього кластеру мають найкращі показники, його питома вага в структурі складає 29%. Майже всі індикатори характеризуються найвищими значеннями, окрім обсягів продукції сільського господарства. Треба зазначити, що факторні змінні значно перевищують їх значення в інших кластерах. Так, наявний дохід населення перевищує значення першого кластеру на 9,6%, другого – на 25,6%. Середньомісячна заробітна плата відповідно: на 16,6% та 20,2%. Значно більше і показники валового регіонального продукту та обсягу реалізованої промислової продукції: відповідно на 62,6% та 72,9%; 67,9% та 84,4%. Така ж ситуація склалася і по інших індикаторах: роздрібний товарооборот підприємств – 66,7% та 71,0%; експорт товарів – 73,0% та 83,5%; імпорт товарів – 79,1% та 77,5%; експорт послуг – 78,3% та 85,8%; імпорт послуг – 74,7% та 85,2%; прибуток – 42,1% та 81,0%; збиток – 78,3% та 69,6%; капітальні інвестиції – 63,5% та 68,3% [261].

В результаті проведеної кластеризації регіонів України за індикаторами соціально-економічного розвитку ідентифіковано однорідність регіонів у межах відповідних кластерів, що дозволило визначити 3 кластери. Коректність класифікації спостережень (регіонів) методом k-середніх підтверджена результатами дискримінантного аналізу.

Узагальнення відмінностей дозволило охарактеризувати визначені кластери, але за отриманими результатами дослідження складно провести ідентифікацію приналежності регіону на наступні періоди.

Запропоновано розробити прогностні математичні функції для кожного кластеру (дискримінантні функції) та провести компонентний аналіз, що дозволить визначити факторні ознаки та їх складові.

Характеристики кластеру 3 дозволили дати йому назву «Вищий» - відносяться регіони із економічною безпекою на рівні «Вищий»: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська області.

На підставі характеристик кластеру 1 визначено як «Середній», до якого відносяться області із значенням економічної безпеки на достатньому рівні, а саме: Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області.

Кластер 3 «Нижчий» - області із нижчими рівнями економічної безпеки, до яких віднесено такі: Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька області.

За результатами попереднього аналізу соціально-економічного розвитку регіонів та розрахунків їх інтегральних показників рівня економічної безпеки визначено, що після 2013 р. спостерігається спад майже по всіх показниках, тому проведено процедуру групування регіонів за даними 2013 р. (дод. В, дод. З) [262].

Результати розрахунку та аналізу показників ентропії в умовах різної кількості кластерів за даними 2013 р. наведено в табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Розрахунок ентропії різних варіантів кількості кластерів для порівняння регіонів за їх станом соціально-економічного розвитку (за результатами 2013 року)

Кількість кластерів	Кількість регіонів у кластері №							Максимально можлива ентропія, біт	Ентропія, біт	Відхилення ентропії від максимально можливого значення, %
	1	2	3	4	5	6	7			
2	19	5						1,00	0,77	23,38
3	2	7	15					1,58	1,25	21,15
4	6	6	2	10				2,00	1,81	9,42
5	3	3	5	2	9			2,32	2,02	12,98
6	3	6	5	1	7	2		2,58	2,32	10,17

Найменше відхилення показника ентропії від максимально можливого його значення спостерігається при групуванні об'єктів на 3 кластери

$\Delta H = 9,42\%$. Тому регіони України за показниками соціально-економічного розвитку (2013 р.) буде згруповано на 4 кластери (методом k-середніх).

Результати дисперсійного аналізу побудованих кластерів (додаток К, табл. К.3), показали відсутність суттєвих відмінностей (тобто рівень значущості перевищує 0,05) за наступними індикаторами:

- X_{11} – продукція тваринництва ($p = 0,0797$);
- X_{12} – прийняття в експлуатацію загальної площі житла ($p = 0,102$).
- X_{16} – Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності ($p = 0,566$);

Це свідчить про те, що середні значення досліджуваних показників є різними для цього рівня значущості і ці показники можна виключити, а аналіз – здійснити знову.

Проведення кластеризації методом k-середніх дозволило визначити складові побудованих кластерів, табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Групування регіонів (областей) України на кластери за показниками соціально-економічного розвитку, 2013 р.

Кластер 1 (6 об'єктів)	Кластер 2 (9 об'єктів)	Кластер 3 (7 об'єктів)	Кластер 4 (2 об'єкти)
Запорізька	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська
Київська	Кіровоградська	Житомирська	Донецька
Луганська	Миколаївська	Закарпатська	
Львівська	Полтавська	Івано-Франківська	
Одеська	Сумська	Рівненська	
Харківська	Херсонська	Тернопільська	
	Хмельницька	Чернівецька	
	Черкаська		
	Чернігівська		

В результаті перевірки якості класифікації методами дискримінантного аналізу визначено, що значення статистики Уїлкса знаходиться в інтервалі

[0,1] і складає 0,000289. Це дозволяє зробити висновок про коректність класифікації.

Результати проведеної класифікації за даними 2013 р. дещо схожі із результатами дослідження автору [98], яким проведена діагностика основних параметрів соціально-економічного розвитку регіонів за даними 2008 року, результати якої дозволили здійснити їх порівняння за рівнем економічної безпеки та згрупувати у 5 блоків:

1) регіони з відносно високим і вищим за середній рівнями економічної безпеки, яку формують ресурсно-добувні та експортно-орієнтовані регіони: Дніпропетровський, Донецький, Запорізький, Полтавський та м. Київ;

2) регіони зі середнім рівнем економічної безпеки: Київський, Луганський, Харківський;

3) регіони з нижчим від середнього рівнем економічної безпеки: Львівський, Миколаївський, Сумський та м. Севастополь;

4) регіони з низьким рівнем економічної безпеки: АР Крим, Вінницький, Волинський, Івано-Франківський, Кіровоградський, Рівненський, Хмельницький, Черкаський, Чернігівський;

5) регіони з дуже низьким рівнем економічної безпеки: Житомирський, Закарпатський, Тернопільський, Херсонський, Чернівецький.

В якості перевірки коректності вибірок отримано результати класифікаційної матриці, табл. 3.15.

Таблиця 3.15

Класифікаційна матриця (дискримінантний аналіз)

	Percent - Correct	G_1:1 - p=,25000	G_2:2 - p=,37500	G_3:3 - p=,29167	G_4:4 - p=,08333
G_1:1	100,0000	6	0	0	0
G_2:2	100,0000	0	9	0	0
G_3:3	100,0000	0	0	7	0
G_4:4	100,0000	0	0	0	2
Total	100,0000	6	9	7	2

Результати класифікаційної матриці також підтверджують правильність групування регіонів методом k-середніх. За наявності регіонів, які неправильно віднесені до відповідних груп, то у таблиці класифікації спостережень (додаток Л, табл. Л.2) некоректно віднесені об'єкти позначено зірочкою (*).

Канонічний аналіз підтверджує правильності отриманої розбивки вихідної сукупності спостережень на кластери, рис. 3.47.

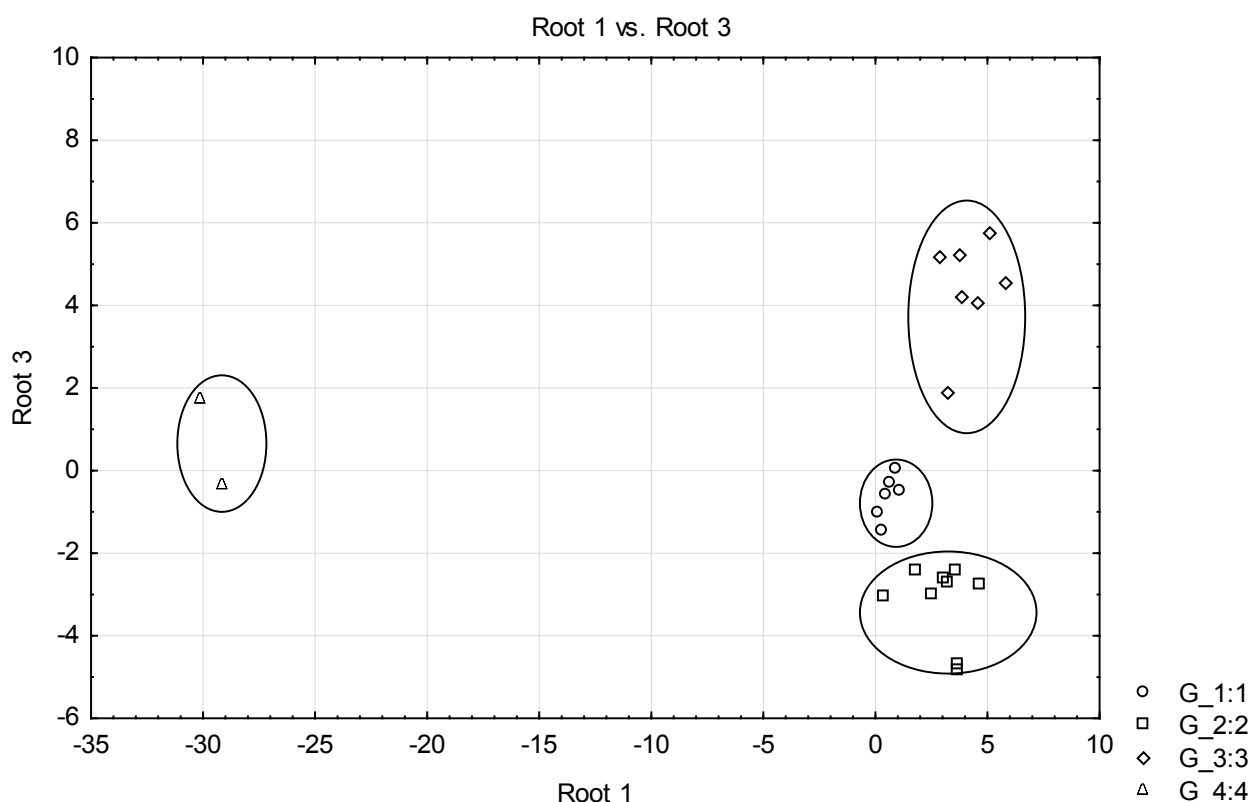


Рис. 3.47. Графік розсіювання канонічних значень (за даними 2013 р.)

Діаграма розсіювання канонічних значень підтверджує правильність розбивки регіонів України на 3 кластери. Окрім цього дані рис. 3.45 свідчать про наявність значних відмінностей між кластером №4 та іншими кластерами.

Оскільки в кластерному аналізі показники спочатку було простандартизовано, то характерні ознаки кластерів представлено за нестандартизованими даними, табл. 3.16.

Середні значення факторних змінних для кластерів за даними 2013 р.

Змінні		Кластери			
		1	2	3	4
1		2	3	4	5
Чисельність наявного населення, тис. осіб	X1	2235,48	1230,2	1154,77	3818,2
Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб	X2	1007,33	547,4	490,19	1749,6
Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн	X3	25726,33	22728,2	19750,57	29960,9
Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн	X4	30417,50	24991,2	23038,79	32225,6
Середньомісячна заробітна плата, грн	X5	3090,17	2703,8	2580,00	3545,5
Індекс споживчих цін відсотків	X6	100,37	100,0	99,60	100,9
Валовий регіональний продукт (млн. грн.)	X7	66132,50	31475,6	22105,71	158915,5
Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн.грн	X8	58258,73	26488,1	12471,01	219143,7
Продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн.грн	X9	10970,93	12206,3	6258,57	13308,4
Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн.грн	X10	7777,05	8983,7	3797,71	9015,8
Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн.грн	X11	3193,88	3222,6	2460,86	4292,6
Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м ²	X12	596,17	191,7	345,29	361,0
Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд.грн	X13	21,88	7,9	6,96	38,9
Експорт товарів і послуг, млрд.дол. США	X14	2,81	1,2	0,65	11,7
Імпорт товарів і послуг, млрд.дол. США	X15	2,98	0,6	0,73	5,3
Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування, млрд. грн.	X16	1,58	1,3	-0,41	2,6
Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд.грн	X17	11,65	4,3	3,13	24,6

Таким чином, встановлено неоднорідність регіонів України з погляду їхнього соціально-економічного розвитку за даними 2013 р. І з позиції соціально-економічних показників виділено чотири основні сегменти (кластери). Узагальнення відмінностей дозволило охарактеризувати кластери, характеристики яких представлено на рис. 3.48.

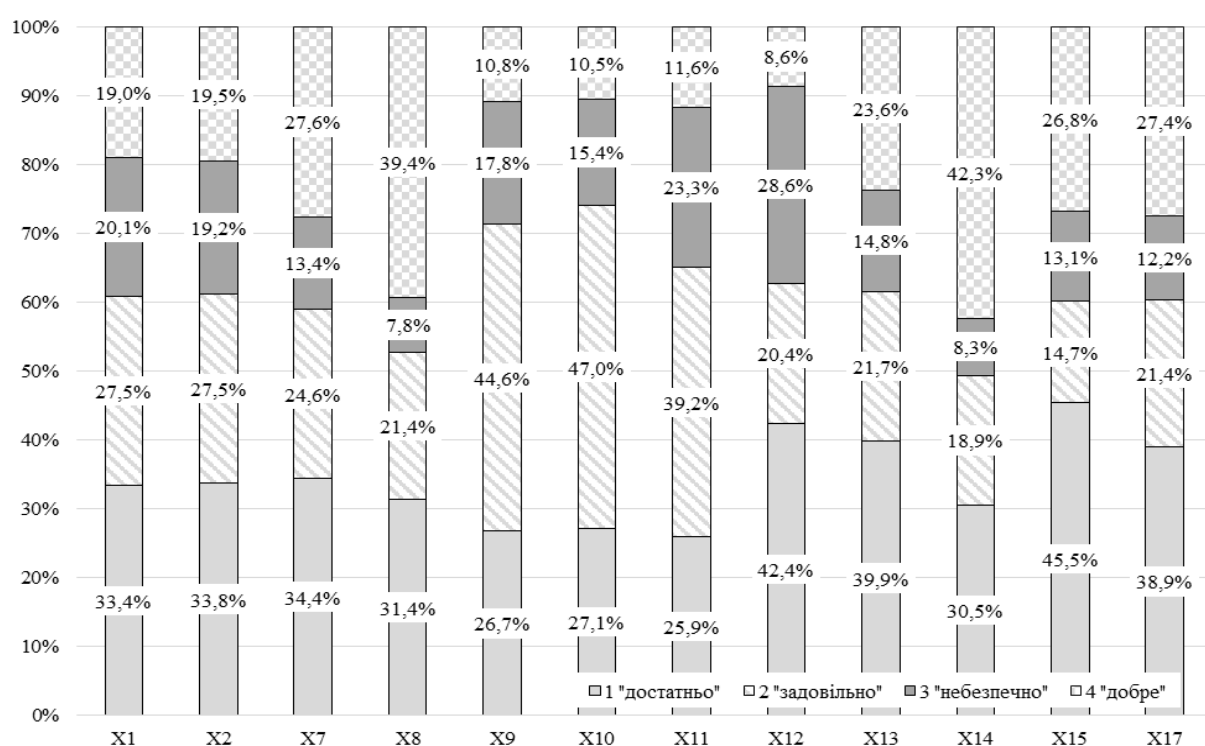


Рис. 3.48. Характеристика регіональних кластерів забезпечення економічної безпеки національної економіки, за даними 2013 р.

Визначено, що перший кластер «достатній рівень економічної безпеки» майже по всіх показниках має найбільшу частку у їх формуванні на національному рівні:

- Чисельність наявного населення (X1) – 33,4 %;
- Кількість зайнятих економічною діяльністю (X2) – 33,8 %;
- Валовий регіональний продукт (X7) – 34,4 %;
- Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг) (X8) – 31,4 %;
- Прийняття в експлуатацію загальної площі житла (X12) – 42,4 %;
- Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах) (X13) – 39,9 %;
- Імпорт товарів і послуг (X15) – 45,5 %;
- Капітальні інвестиції (у фактичних цінах) (X17) – 38,9 %.

Кластер 2 «задовільний рівень економічної безпеки» найбільшу питому вагу має за наступними показниками:

- Продукція сільського господарства (у постійних цінах) (X9) – 44,6 %;
- Продукція рослинництва (у постійних цінах) (X10) – 47 %;
- Продукція тваринництва (у постійних цінах) (X11) – 39,2 %.

Регіони кластеру 4 «добрий рівень економічної безпеки» (Дніпропетровська та Донецька області) в 2013 році є формуючими за показником експорту товарів і послуг (X14), їх частка складає 42,3 %.

Окрім того за показниками X3 (Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу), X4 (Витрати населення у розрахунку на одну особу), X5 (Середньомісячна заробітна плата) та X16 (Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування) найвищі середні значення має кластер 4 «добрий рівень економічної безпеки»; мінімальне значення – кластер 3 «небезпечний рівень економічної безпеки», рис. 3.49.

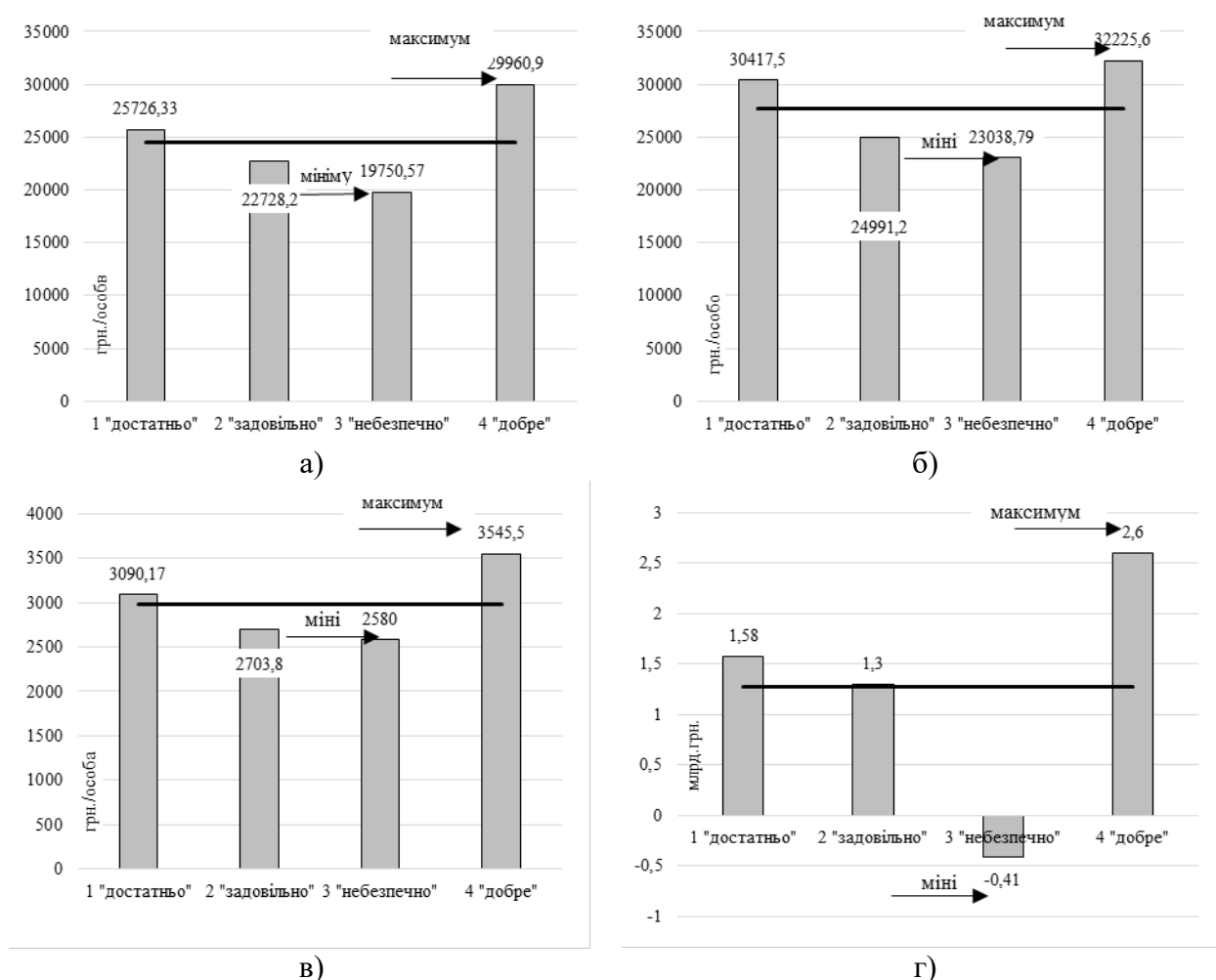


Рис. 3.49. Характеристика кластерів за ознаками: X₃ (а), X₄ (б), X₅ (в) та X₁₆ (г), за даними 2013 р.

За результатами розрахунків зроблено висновок, що кластери із достатнім та добрим рівнем економічної безпеки (кластер 1 та кластер 4) мають вищі значення досліджуваних показників за їх середні значення по країні в цілому за результатами 2013 року. Розбіжності між мінімальними та максимальними значеннями складають:

- Х3 (Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу) – на +34,1 %;
- Х4 (Витрати населення у розрахунку на одну особу) – на +28,5 %;
- Х5 (Середньомісячна заробітна плата) – на +27,2 %;
- Х16 (Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування) – на +115,8 %.

З метою визначення диспропорцій забезпечення економічної безпеки національної економіки регіонів проведено дослідження соціально-економічних показників у розрізі визначених регіональних кластерів за даними 2015 року [263-267].

До першого кластеру відносяться регіони (області) із середніми значеннями. Найнижчі показники соціально-економічного розвитку показали регіони другого кластеру і найвищі – третього кластеру (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Максимальні та мінімальні показники соціально-економічного розвитку регіонів (за кластерами), 2015 р.

Змінні	Максимум		Мінімум	
	Середні значення	Кластер	Середні значення	Кластер
1	2	3	4	5
Чисельність наявного населення, тис. осіб	2664,129	3	1214,5	1
Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб	1001,414	3	443,613	2
Наявний дохід населення	31314,54	3	23290,59	2
Витрати населення	42318,43	3	32014,54	2
Середньомісячна заробітна плата, грн	4134,143	3	3298,625	2

1	2	3	4	5
Валовий регіональний продукт	98072,14	3	26576,88	2
Обсяг реалізованої промислової продукції	129401,5	3	20188,58	2
Продукція сільського господарства, млн.грн	12407	1	5896,05	2
Продукція рослинництва, млн.грн	9079,089	1	3683,8	2
Роздрібний товарооборот підприємств, млн.грн	31353,27	3	9095,713	2
Експорт товарів, млн.дол. США	2708,729	3	446,975	2
Імпорт товарів, млн.дол. США	1685,786	3	352,5667	1
Експорт послуг	367,4429	3	52,2625	2
Імпорт послуг	155,9286	3	23,0125	2
Фінансовий результат до оподаткування (прибуток), млрд.грн	18,24286	3	3,475	2
Фінансовий результат до оподаткування (збиток), млрд.грн	40,47143	3	8,766667	1
Капітальні інвестиції, млрд.грн	14,42857	3	4,575	2

За результатами проведених розрахунків відхилень між максимальними та мінімальними значеннями усереднених показників соціально-економічного розвитку кластерів регіонів встановлено, що у середньому відхилення складають 277%, рис. 3.50.



Рис. 3.50. Диспропорційні відхилення кластерів регіонів (за показниками соціально-економічного розвитку, 2015 р.)

Найбільші відхилення спостерігаються за показниками експорту та імпорту послуг, відповідно – 603 % та 578 % від мінімального значення. Найвищий осяг експорту послуг має кластер «Вищий», найнижчий – кластер «Нижчий», рис. 3.51.

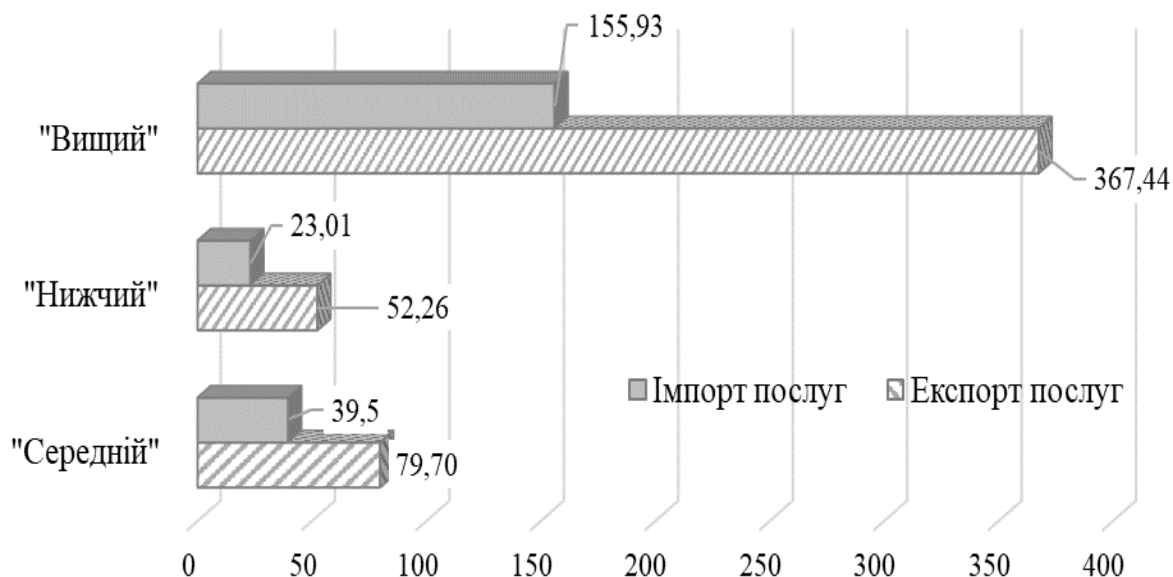


Рис. 3.51. Середні значення обсягів експорту та імпорту кластерів регіонів (млн. дол. США), 2015 р.

Найменші відхилення від мінімального значення визначено за показниками обсягів витрат населення (32 %), їх наявний дохід (34 %) та середньомісячна заробітна плата (25 %), рис. 3.52.

Знову таки, найвище значення за цими показниками має кластер «Вищий», відповідно – 42318,43 грн./осіб, 31314,54 грн./осіб та 4134,14 грн. проти їх найменшого значення, відповідно – 32014,54 грн./осіб, 23290,59 грн./осіб та 3298,66 грн.

Валовий регіональний продукт кластеру «Вищий» складає 98072,14 млн. дол. США, що більше найменшого його значення, яке має кластер 2 (26576,88 млн. дол. США.) на 269 %, рис. 3.53.

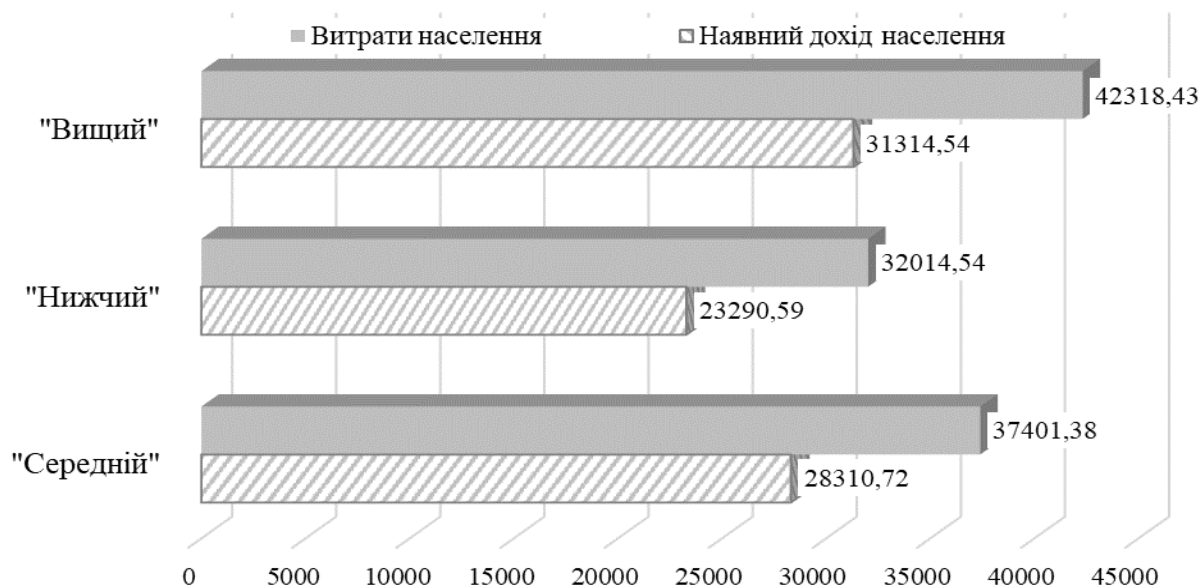


Рис. 3.52. Середні значення обсягів витрат населення, їх наявний дохід (грн./осіб) та середньомісячна заробітна плата (за кластерами регіонів), 2015 р.

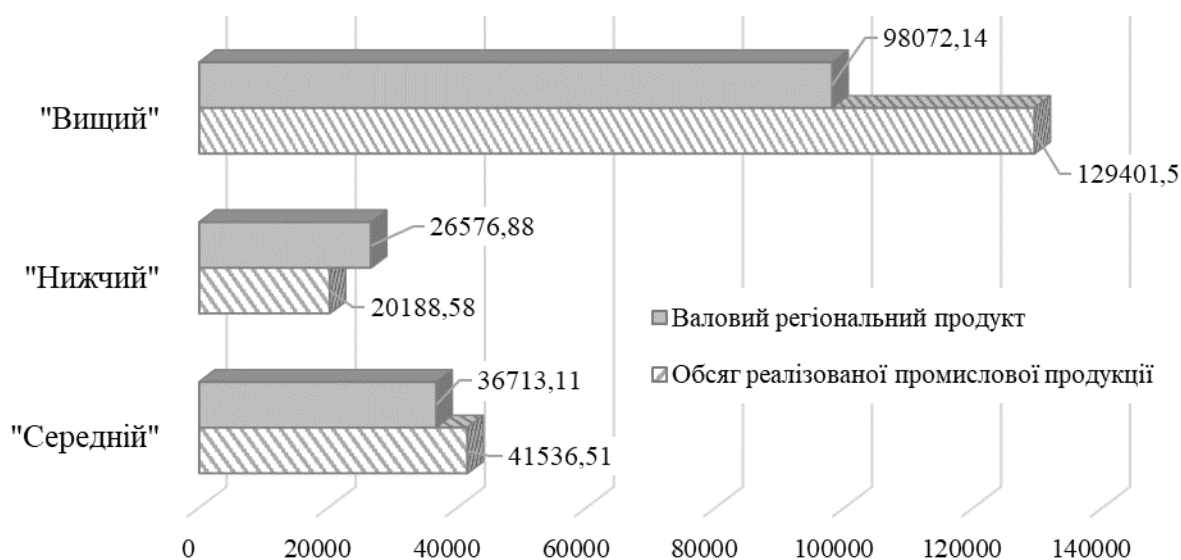


Рис. 3.53. Середні значення обсягів валового регіонального продукту та реалізованої промислової продукції кластерів регіонів (млн. дол. США), 2015 р.

Відхилення середніх значень обсягу реалізованої промислової продукції між їх максимальним та мінімальним значеннями складає 541 %. При цьому максимальне значення має кластер 3 – 129401,5 млн. дол. США, а мінімальне – кластер 2 в розмірі 20188,58 млн. дол. США

Найменший показник середнього значення фінансового результату до оподаткування (збиток) – дестимулятор – має кластер «Нижчий», що позитивно характеризує даний кластер регіонів, рис. 3.54.

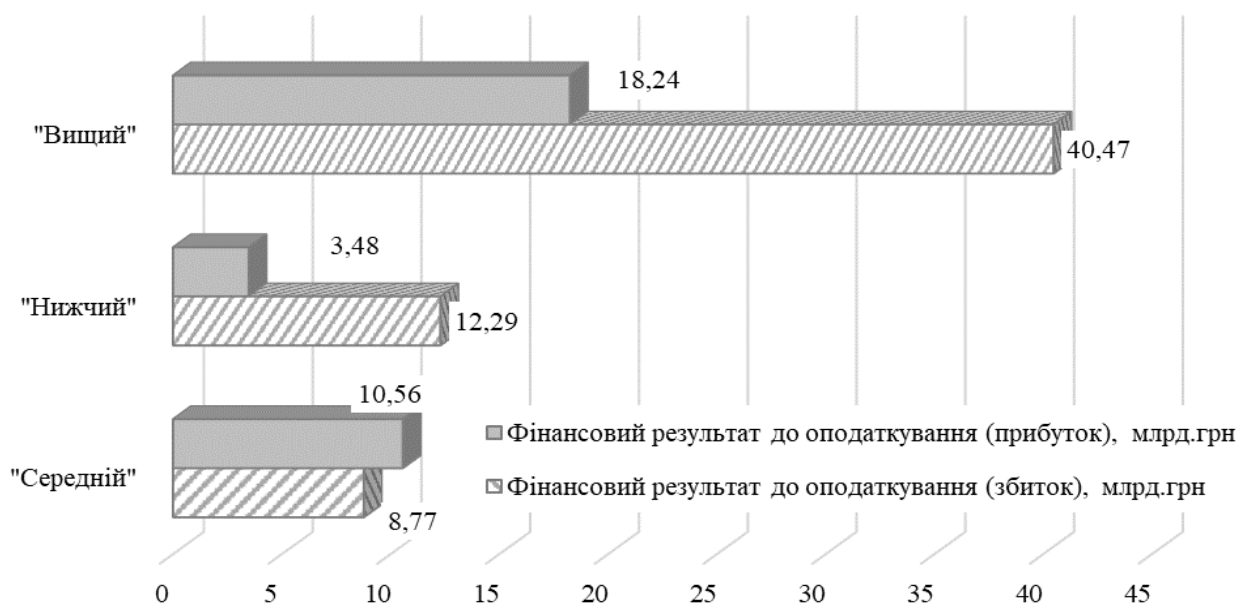


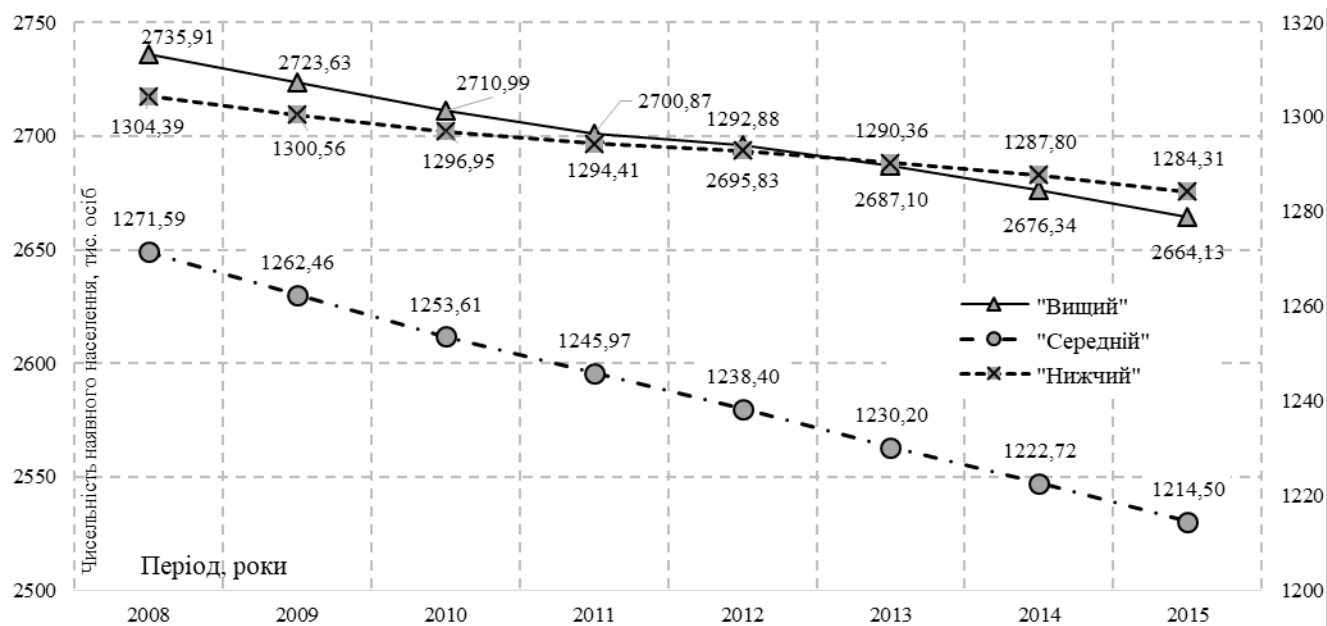
Рис. 3.54. Середні значення фінансового результату (прибуток та збиток) кластерів регіонів (млрд.грн.), 2015 р.

Найвище значення фінансового результату до оподаткування (прибуток) належить кластеру «Вищий», що на 425 % більше за його мінімальне значення.

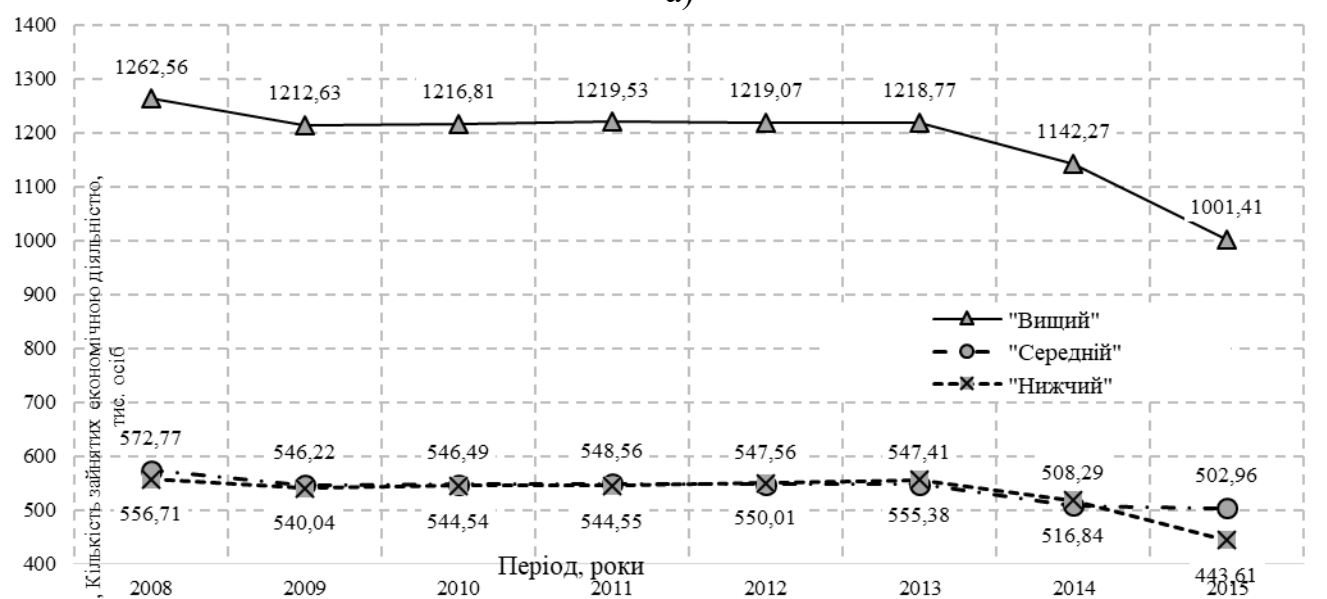
Результати проведеного дослідження дозволяють зробити висновок про існування диспропорцій соціально-економічного розвитку між кластерами регіонів, які складають у середньому 277 %. Так, найкращі результати має кластер «Вищий», до якого відносяться Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська області. Найгірші результати мають Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська та Чернівецька області, які за розрахунками представляють кластер «Нижчий». Всі інші області (Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська,

Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська) складають кластер «Середній» і мають опосередковані показники.

За результатами проведеного дослідження динаміки показники чисельності наявного населення регіональних кластерів зроблено висновок про значну відмінність регіонального кластеру із станом економічної безпеки «Вищий» від інших регіональних кластерів, рис. 3.55.



а)



б)

Рис. 3.55. Динаміка показників чисельності наявного населення регіональних кластерів (а) та кількості зайнятих осіб (б), 2008 – 2015 рр.

Так, на кінець 2015 року за кластером «Вищий» зафіксовано 2664,13 тис. осіб наявного населення, що на 119 % більше за кластер із достатнім рівнем економічної безпеки «Середній» і на 107 % більше за показником кластеру із задовільним рівнем економічної безпеки «Нижчий».

Відповідно і за показником кількості зайнятих економічною діяльністю кластер «Вищий» має вищі значення – майже в 2 рази більше за інші два регіональні кластери. При цьому вони між собою не мають значних відмінностей за даним показником.

Результати проведеного дослідження динаміки наявного доходу та витрат населення у розрізі визначених регіональних кластерів представлено в табл. 3.18.

Таблиця 3.18

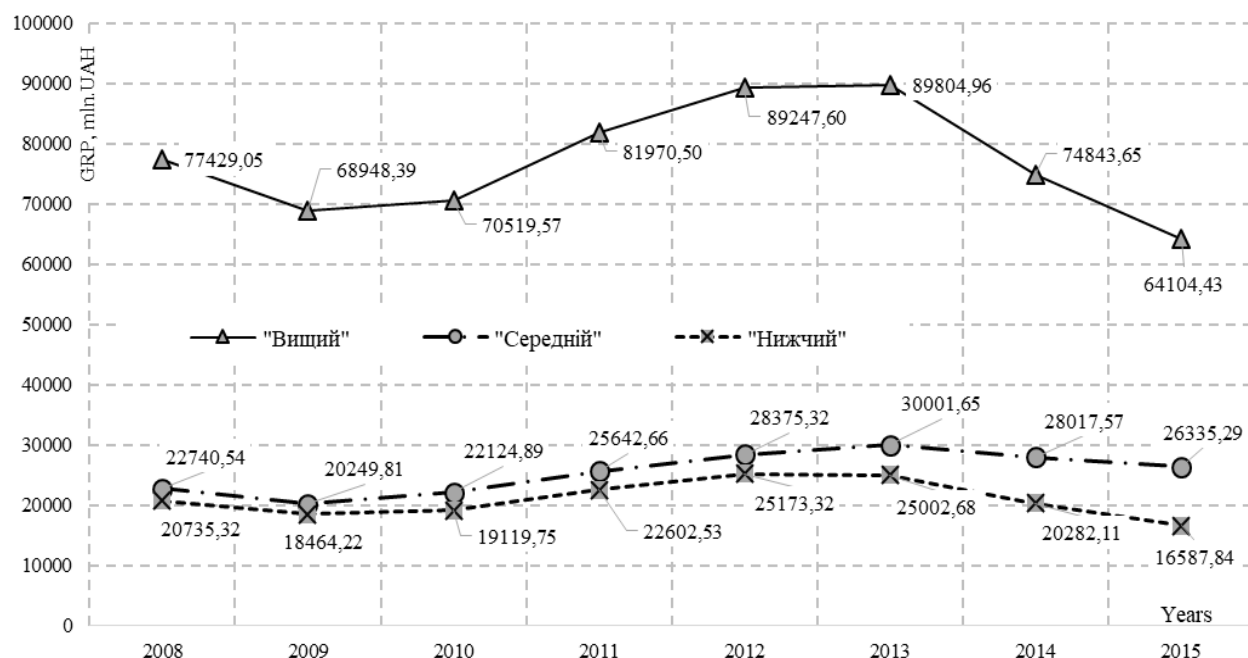
Динаміка показників «Наявний дохід населення», «Витрати населення» та «Середньомісячна заробітна плата», 2008 – 2015 рр.
(за регіональними кластерами)

Період	Кластер	Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн	Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн	Середньомісячна заробітна плата, грн
1	2	3	4	5
2008	Кластер «В»	14373,33	16808,87	1776,71
	Кластер «С»	12543,06	13605,16	1468,78
	Кластер «Н»	11284,34	12508,65	1473,38
2009	Кластер «В»	15209,74	17501,13	1881,00
	Кластер «С»	12797,49	14192,43	1575,56
	Кластер «Н»	11558,49	13227,91	1566,38
2010	Кластер «В»	18869,96	21075,29	2206,71
	Кластер «С»	16021,07	16650,30	1861,33
	Кластер «Н»	14421,88	15887,89	1864,00
2011	Кластер «В»	21919,67	25791,09	2608,43
	Кластер «С»	18636,06	20503,81	2163,11
	Кластер «Н»	16999,46	19461,80	2144,50
2012	Кластер «В»	24689,59	29103,20	2964,14
	Кластер «С»	20781,16	23319,39	2505,00
	Кластер «Н»	18759,18	22223,14	2472,13

1	2	3	4	5
2013	Кластер «В»	27013,46	31682,60	3185,00
	Кластер «С»	22728,19	24991,24	2703,78
	Кластер «Н»	20429,94	23306,18	2674,63
2014	Кластер «В»	28152,83	35290,30	3379,00
	Кластер «С»	23885,64	28931,41	2890,33
	Кластер «Н»	20446,29	25976,50	2827,25
2015	Кластер «В»	31314,54	42318,43	4134,14
	Кластер «С»	28310,72	37401,38	3449,22
	Кластер «Н»	23290,59	32014,54	3298,63

Дані представлені в таблиці свідчать про відмінність кластеру «Вищий»: за показниками 2008 – 2015 років представлений регіональний кластер має найвищі значення за показниками наявного доходу, витрат і середньомісячної заробітної плати населення.

На регіональному рівні узагальнюючим показником, який характеризує рівень розвитку економіки регіону, є валовий регіональний продукт (ВРП), рис. 3.56.



а)

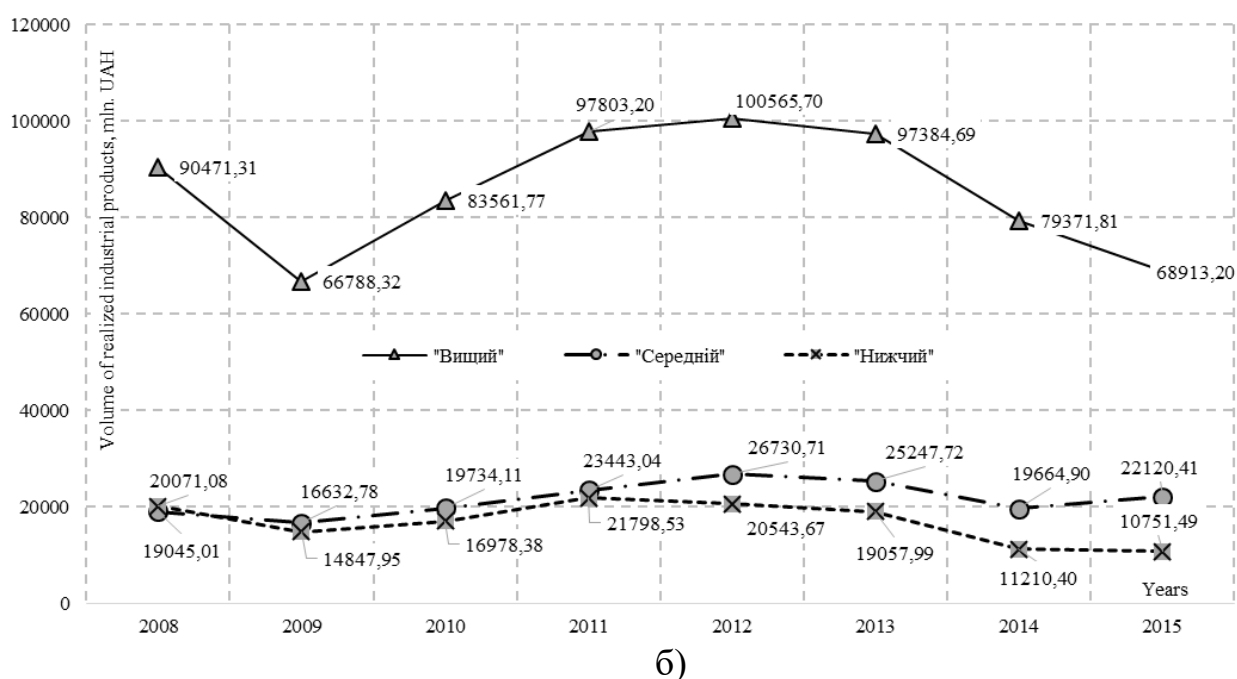


Рис. 3.56. Динаміка показників ВРП (а) та обсягу реалізованої промислової продукції (б) у розрізі регіональних кластерів, 2008 – 2015 рр.

Зроблено висновок про значне зменшення показників ВРП та обсягу реалізованої промислової продукції (в постійних цінах 2010 року) кластеру «Вищий» в 2014 – 2015 рр. Це можна пояснити проведенням антитерористичної операції на території Донецької області, яка і відноситься до зазначеного кластеру. В результаті чого більшість промислових об'єктів цієї області знаходяться поза контролем української влади.

За даними 2015 року валовий регіональний продукт у розрізі регіональних кластерів найвище значення має кластер «Вищий», яке вище в 2,5 та 3 рази відносно кластерів «Середній» та «Нижчий» відповідно. Подібна ситуація спостерігається і за показником обсягу реалізованої промислової продукції, значення якого за кластером «Вищий» вище у 3 та 6 разів відносно кластерів «Середній» та «Нижчий» відповідно. При цьому за результатами 2015 року значне зростання представлених показників спостерігається за регіональним кластером із достатнім рівнем економічної безпеки.

Найвище значення за показниками продукції сільського господарства

та продукції рослинництва має регіональний кластер із достатнім рівнем економічної безпеки, відповідно: на 7% більше значення кластеру «В» та на 95 % кластеру «Н»; на 10 % - кластер «В» та на 122 % - кластер «Н».

Роздрібний товарообіг регіонального кластеру «В» перевищує значення показників інших кластерів майже в 3 рази.

Так, за результатами 2015 року роздрібний товарообіг регіонального кластеру «В» складає 31,35 млрд.грн., при цьому регіональні кластери із достатнім та задовільним рівнем економічної безпеки мають, відповідно: 10,44 млрд.грн. та 9,1 млрд.грн.

Результати проведеного дослідження динаміки експорту та імпорту товарів і послуг в розрізі регіональних кластерів представлено на рис. 3.57.

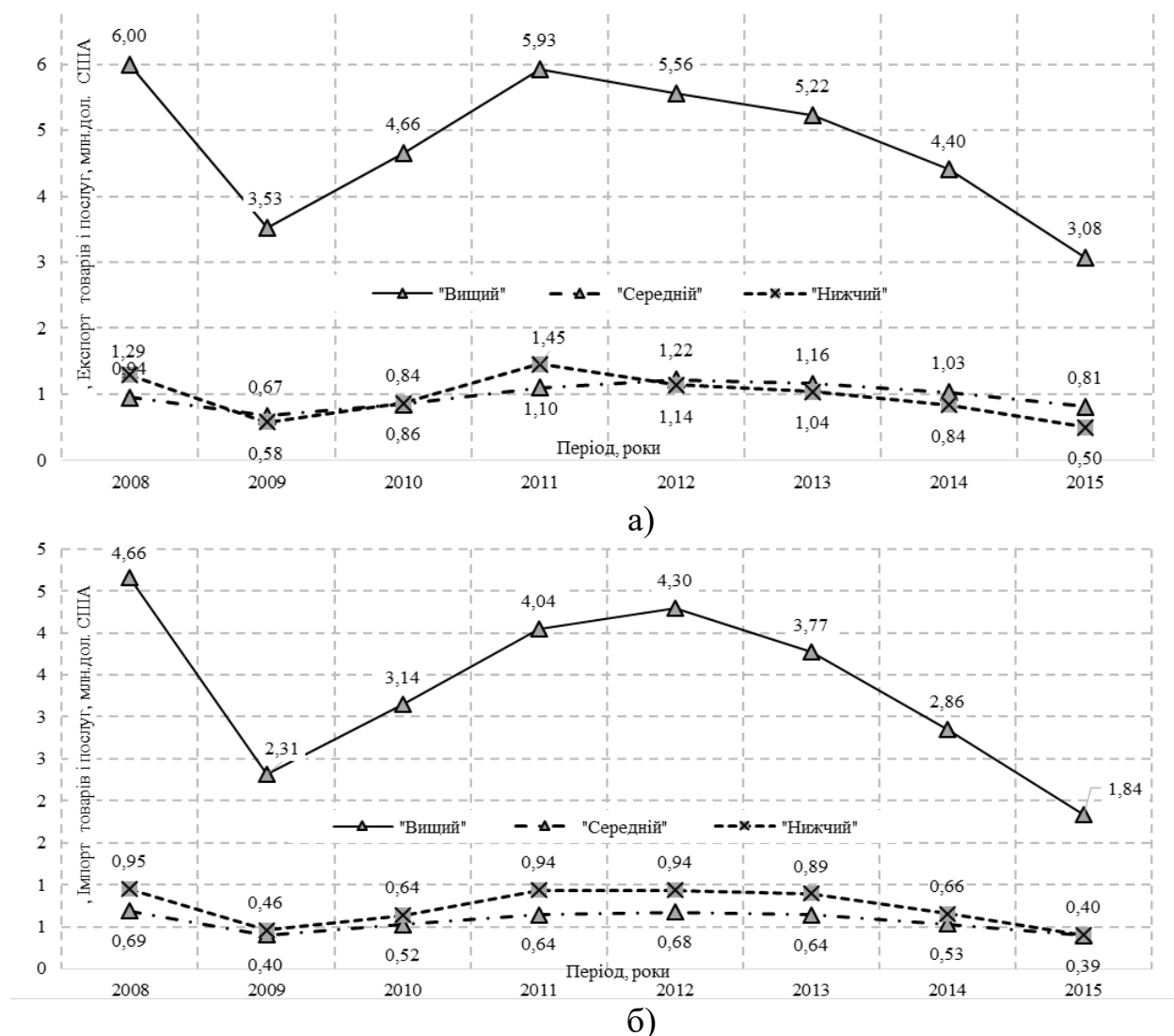


Рис. 3.57. Динаміка показників експорту (а) та імпорту (б) товарів і послуг у розрізі регіональних кластерів, 2008 – 2015 рр.

Дані рисунку свідчать про наявність тенденції до зменшення як показників експорту так і імпорту товарів (послуг) за всіма представленими регіональними кластерами. За результатами 2015 року найбільше зменшення спостерігається за кластером «Н»: експорт зменшився на 40%, імпорт – на 39 %, за кластером «В» – на 30 % та 35 % відповідно; і за кластером «Н» – на 21 % та 27 % відповідно.

Наступним показником, який враховується при дослідження регіональної економічної безпеки і відноситься до основних показників соціально-економічного розвитку є фінансовий результат до оподаткування (прибуток, збиток).

Дослідження динаміки фінансового результату до оподаткування (прибуток, збиток) у розрізі визначених регіональних кластерів дозволили зробити висновок про наявність від’ємного значення фінансового результату за даними 2014 та 2015 років, рис. 3.58.

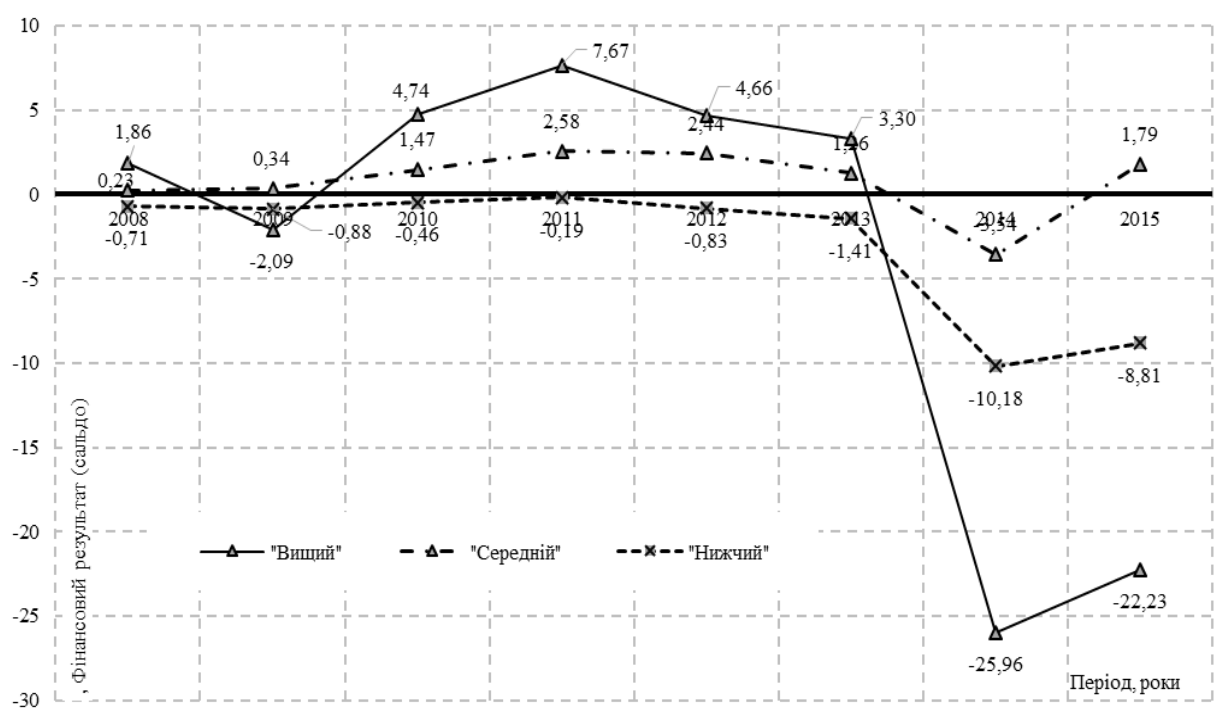


Рис. 3.58. Динаміка фінансового результату до оподаткування (прибуток, збиток) у розрізі регіональних кластерів, 2008 – 2015 рр.

Отже, дані рис. 3.56 свідчать, що протягом 2009 – 2013 рр. регіональні кластери «В» та «С» мали позитивне значення фінансового результату, тобто зафіксовано прибуток.

За результатами 2014 року спостерігається значне зменшення – до від’ємного значення. Протягом 2015 року покращити фінансовий результат вдалося лише регіональному кластеру із достатнім рівнем економічної безпеки («С»). Регіональним кластерам «В» та «Н» вдалося зменшити збиток, але фінансовий результат ще має від’ємне значення. Протягом всього періоду дослідження регіональний кластер із задовільним рівнем економічної безпеки має від’ємне значення фінансового результату – збиток.

За результатами проведеного дослідження зроблено наступні висновки:

– регіональний кластер із значенням економічної безпеки «Вищий» («В») за даними 2015 р. має найвищі значення наступних показників: чисельність населення, кількість зайнятих економічною діяльністю, наявний дохід та витрати населення, середньомісячна заробітна плата, валовий регіональний продукт, обсяг реалізованої промислової продукції, роздрібний товарооборот підприємств, експорт та імпорт товарів і послуг. Середнє значення має показник обсягу продукції сільського господарства (в т.ч. рослинництва);

– регіональний кластер із достатнім рівнем економічної безпеки («С») характеризується найвищим значенням обсягів продукції сільського господарства (в т.ч. рослинництва); середніми значеннями наступних показників: кількість зайнятих економічною діяльністю, наявний дохід та витрати населення, середньомісячна заробітна плата, валовий регіональний продукт, обсяг реалізованої промислової продукції, роздрібний товарооборот підприємств, експорт та імпорт товарів і послуг;

– регіональний кластер із задовільним рівнем економічної безпеки («Н») характеризується середнім значенням показника чисельності населення та найнижчими значеннями всіх інших показників соціально-економічного розвитку регіону.

Отже, в результаті проведеного дослідження визначено характеристики регіональних кластерів економічної безпеки за показниками їх соціально-економічного розвитку. В подальших дослідженнях проведено розрахунок впливу кожного із розглянутих показників соціально-економічного розвитку регіонів на рівень їх економічної безпеки з метою формування моделі оцінки рівня економічної безпеки регіонів методами багатовимірної статистики.

Дані кластеру 3 за 2015 р. дозволяють дати назву «Вищий», тобто відносяться регіони із економічною безпекою на рівні «Вищий»: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська області.

Значення складових кластеру 1 дозволяють назвати його «Середній», до якого відносяться області із значенням регіональної безпеки на достатньому рівні - Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області.

Кластер 3 «Нижчий» - області із задовільним рівнем регіональної економічної безпеки - Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька області.

Висновки до розділу 3

1. Застосовуючи показники соціально-економічного розвитку регіонів України у 2008–2016 рр. і використовуючи динамічний, структурний та компаративний методи, проведено аналіз динаміки соціально-економічного розвитку регіонів, структурний аналіз макроекономічних показників за регіонами, визначено рейтингову оцінку регіонів і встановлено такі тенденції: зменшення кількості зайнятого економічною діяльністю населення в Україні: в 2013 р. порівняно з 2008 р. на 2,71%, в 2016 р. порівняно з 2014 р. на 9,94%; зменшення наявного доходу населення у розрахунку на одну особу (у цінах 2010 р.) в 2016 р. на 1,44% порівняно з 2008 р. та коливання цього показниками за окремими регіонами; зменшення ВВП у 2016 р. (у цінах

2010 р.) порівняно з 2008 р. на 2,7 %; зростання ВВП протягом 2016 р. (у цінах 2010 р.) на 6,7% та суттєве коливання за регіонами; зменшення обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) в Україні в цінах 2010 р. на 9%; відновлення зростання у 2016 р. порівняно з 2015 р. на 10%.

2. У результаті оцінки показників соціально-економічного розвитку регіонів у 2008–2016 рр. встановлено у середньому чотирикратну розбіжність між мінімальними та максимальними значеннями показників соціально-економічного розвитку регіонів. Більшість регіонів (75%) мають значення показників нижчі за середні значення по Україні, що свідчить про соціально-економічну диференціацію регіонів. Виявлено тенденції до зменшення ВВП та ВРП, обсягу реалізованої промислової продукції, кількості зайнятого економічною діяльністю населення, наявного доходу населення у розрахунку на одну особу при одночасному зростанні середньомісячної заробітної плати. Обґрунтовано положення про те, що регіональні диспропорції та диференціація соціально-економічного розвитку є джерелами загроз економічній безпеці національної економіки.

3. Визначено інтегральний показник економічної безпеки регіонів, динаміка якого дозволила встановити, що за період дослідження максимальне значення інтегрального показника складає 0,72 при нормативному значенні 1. Станом на кінець 2015 р. максимальне значення інтегрального показника зафіксовано на рівні 0,65 пункту, мінімальне – на рівні 0,05 пункту; 15 регіонів мають тенденцію до зростання рівня економічної безпеки, 9 регіонів – до зменшення. Розроблено матрицю еталонних показників, згідно з якою у 2016 р. за більшістю показників соціально-економічного розвитку Дніпропетровська область є еталоном.

4. За результатами ретроспективного аналізу інтегрального показника регіонів у 2008–2015 рр. визначено такі тенденції: значення показника збільшувалися у Тернопільській, Чернігівській, Хмельницькій, Івано-Франківській, Кіровоградській, Волинській, Вінницькій, Житомирській, Запорізькій, Львівській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Харківській

та Київській областях і зменшувалися – у Донецькій, Закарпатській, Луганській, Одеській, Херсонській, Черкаській та Чернівецькій областях.

5. Запропоновано науково-теоретичний підхід до встановлення регіональних диспропорцій економічної безпеки національної економіки. Сформовано регіональні кластери: 1-й «Вищий» (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська області); 2-й «Середній» (Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області); 3-й «Нижчий» (Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька).

6. Реалізація запропонованого підходу до встановлення регіональних диспропорцій економічної безпеки національної економіки із застосуванням кластерного аналізу дозволила визначити регіональні кластери економічної безпеки (29,2% – кластер «Вищий», 37,5 – кластер «Середній» та 33,3% – кластер «Нижчий») і встановити їх характерні ознаки. Результати аналізу усереднених значень індикаторів економічної безпеки регіональних кластерів свідчать про наявність диспропорцій економічної безпеки національної економіки між визначеними кластерами регіонів. Регіональний кластер із вищим рівнем економічної безпеки забезпечує формування складових інтегрального показника на рівні 46,8–67,1%; регіональний кластер із середнім рівнем економічної безпеки – 14,7–47%; регіональний кластер із нижчим рівнем економічної безпеки – 14,4–30,7%.

Результати досліджень за третім розділом дисертації опубліковані у наукових роботах здобувача [169, 251-253, 259-267].

РОЗДІЛ 4

ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

4.1. Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки

Дослідження праць вітчизняних науковців свідчить про відсутність комплексного підходу визначення стану економічної безпеки регіону. Аналітичні дослідження економічної безпеки регіонів проводяться як моніторинг показників соціально-економічного розвитку регіонів у динаміці та відхилень із рекомендованими пороговими значеннями. Економічна безпека регіону характеризується великою кількістю показників, які мають свої одиниці виміру та розмірність.

Виникає необхідність розробки моделей автентифікації регіонів відповідно стану їх економічної безпеки, які дозволять комплексно визначити стан економічної безпеки із урахуванням ступеня впливу кожної складової.

Узагальнення відмінностей дозволило охарактеризувати визначені кластери (див. пп. 3.3), але за отриманими результатами дослідження складно провести автентифікацію (за відповідним кластером – ідентифікатором) приналежності регіону до того чи іншого кластеру на наступні періоди. Відповіддю зазначеної проблеми є розробка дискримінантних (класифікаційних) функцій для кожного кластеру.

Розрахунки дискримінантних функцій класів регіональної економічної безпеки проводилися в системі Statistica 10 (модуль «Discriminant Analysis»).

Вихідними даними є матеріали Державної служби статистики України [240] щодо соціально-економічного розвитку регіонів України у 2015 році – зазначені раніше показники $X_1 - X_{17}$ (див. Розділ 3) і представлені в додатку В.

Оцінка результатів класифікації методом дискримінантного аналізу свідчить про коректність класифікації: показник лямбди Вілкса (λ) дорівнює 0,0043, а згідно теорії близькі до 0 значення λ свідчать про високу розпізнавальну спроможність дискримінантної функції.

З метою оцінки коректності отриманого в результаті аналізу розподілу по групах було застосовано компонент Classification Matrix, табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Класифікаційна матриця (за даними 2015 р.)

Кластер	Percent - Correct	«Середній» - p=,37500	«Нижчий» - p=,33333	«Вищий» - p=,29167
«Середній»	100,0000	9	0	0
«Нижчий»	100,0000	0	8	0
«Вищий»	100,0000	0	0	7
Total	100,0000	9	8	7

Джерело: розраховано та побудовано автором

Результати отриманих розрахунків підтверджують коректність отриманого розподілу по групах, (Percent – Correct = 100 %):

- «Вищий» - 7 об'єктів (регіонів) – 29,2 %;
- «Середній» - 9 об'єктів (регіонів) – 37,5 %;
- «Нижчий» - 8 об'єктів (регіонів) – 33,3 %.

Для отримання більш детальної інформації проведено канонічний аналіз вибірка даних, який проводиться за умови вибору, принаймні, три групи і є хоча б дві змінні в моделі [268].

За результатами покрокового аналізу в модель не ввійшли показники представлені в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Показники, що не ввійшли у модель (Variables currently not in the model)

	Wilks' - Lambda	Partial - Lambda	F to - enter	p-value	Toler.	1-Toler. - (R-Sqr.)
X4	0,004131	0,955279	0,210666	0,813928	0,073172	0,926828
X9	0,003874	0,895830	0,523273	0,609559	0,077648	0,922351
X11	0,003874	0,895830	0,523273	0,609559	0,325736	0,674264
X15	0,004135	0,956313	0,205571	0,817901	0,098949	0,901051
X16	0,004265	0,986438	0,061870	0,940402	0,062055	0,937945

За даними табл. 4.2 наступні показники було виключено із моделі:

X4 – витрати населення у розрахунку на одну особу;

X9 – продукція сільського господарства (у постійних цінах);

X11 – продукція тваринництва (у постійних цінах);

X15 – імпорт товарів і послуг;

X16 – фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності.

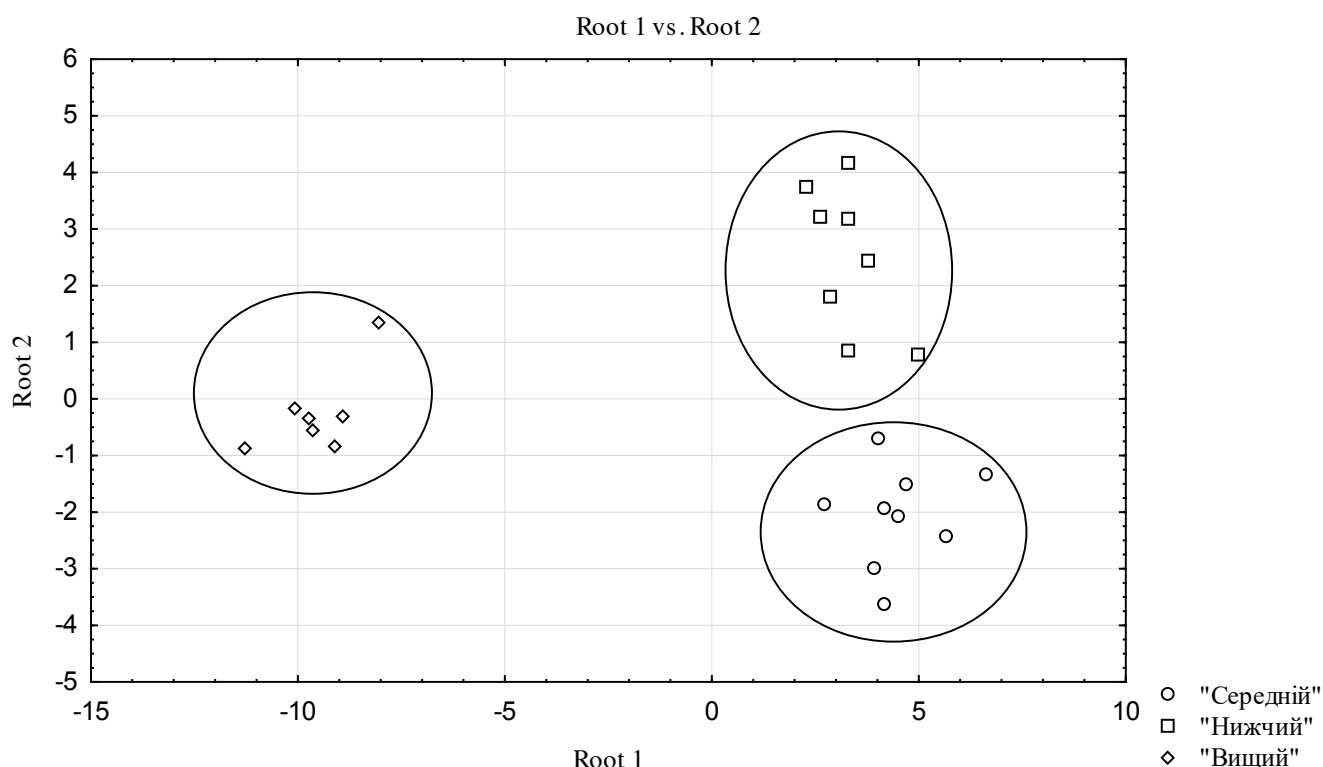


Рис. 4.1. Графік розсіювання канонічних значень

На наступному етапі розраховано коефіцієнти лінійних дискримінантних функцій Фішера. Параметри дискримінантної функції за кожним з виділених класів представлені в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Коефіцієнти лінійних дискримінантних функцій Фішера

	«Середній» - $r=,37500$	«Нижчий» - $r=,33333$	«Вищий» - $r=,29167$
1	2	3	4
X1	0,114	0,112	0,204
X2	0,76	0,73	0,57

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4
X3	0,003	0,002	0,01
X5	0,08	0,09	0,11
X6	61,03	59,70	58,26
X7	-0,014	-0,014	-0,017
X8	0,0004	0,0007	0,0021
X10	0,055	0,051	0,054
X12	-0,41	-0,38	-0,26
X13	-8,09	-6,17	5,02
X14	19,51	13,94	6,11
X17	61,88	59,19	49,42
Constant	-4813,14	-4593,65	-4808,08

За даними табл. 4.3 розроблено наступні класифікаційні функції економічної безпеки регіонів (4.1) – (4.3):

Економічна безпека регіону «Вищий» (ЕБР_{Вищий}) (4.1):

$$\begin{aligned} \text{ЕБР}_{\text{Вищий}} = & 0,204X_1 + 0,57X_2 + 0,01X_3 + 0,11X_5 + 58,26X_6 - \\ & 0,017X_7 + 0,0021X_8 + 0,054X_{10} - 0,26X_{12} + 5,02X_{13} + 6,11X_{14} + \\ & 49,42X_{17} - 4808,08 \end{aligned} \quad (4.1)$$

Економічна безпека регіону «Середній» (ЕБР_{Середній}) (4.2):

$$\begin{aligned} \text{ЕБР}_{\text{Середній}} = & 0,114X_1 + 0,76X_2 + 0,003X_3 + 0,08X_5 + 61,03X_6 - \\ & 0,014X_7 + 0,0004X_8 + 0,055X_{10} - 0,41X_{12} - 8,09X_{13} + \\ & 19,51X_{14} + 61,88X_{17} - 4813,14 \end{aligned} \quad (4.2)$$

Економічна безпека регіону «Нижчий» (ЕБР_{Нижчий}) (4.4):

$$\begin{aligned} \text{ЕБР}_{\text{Нижчий}} = & 0,112X_1 + 0,73X_2 + 0,002X_3 + 0,09X_5 + 59,7X_6 - \\ & 0,014X_7 + 0,0007X_8 + 0,051X_{10} - 0,38X_{12} - 6,17X_{13} + \\ & 13,94X_{14} + 59,19X_{17} - 4593,65 \end{aligned} \quad (4.3)$$

Перевірка розроблених функцій підтвердила їх коректність. Так, результати розрахунків за формулами (4.1) – (4.3) за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів за 2015 рік співпадають із результатами попередньо проведеного кластерного аналізу, рис. 4.2.



Рис. 4.2. Результати автентифікації стану економічної безпеки регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку

Коректність отриманих класифікаційних функцій свідчить про можливість їх використання для визначення стану регіональної економічної безпеки на наступні періоди. Окрім цього функції дозволяють визначити прогностичний стан регіональної економічної безпеки за прогностичними значеннями соціально-економічного розвитку регіонів.

Порядок проведення процедури автентифікації регіональної економічної безпеки представлено на рис. 4.3.

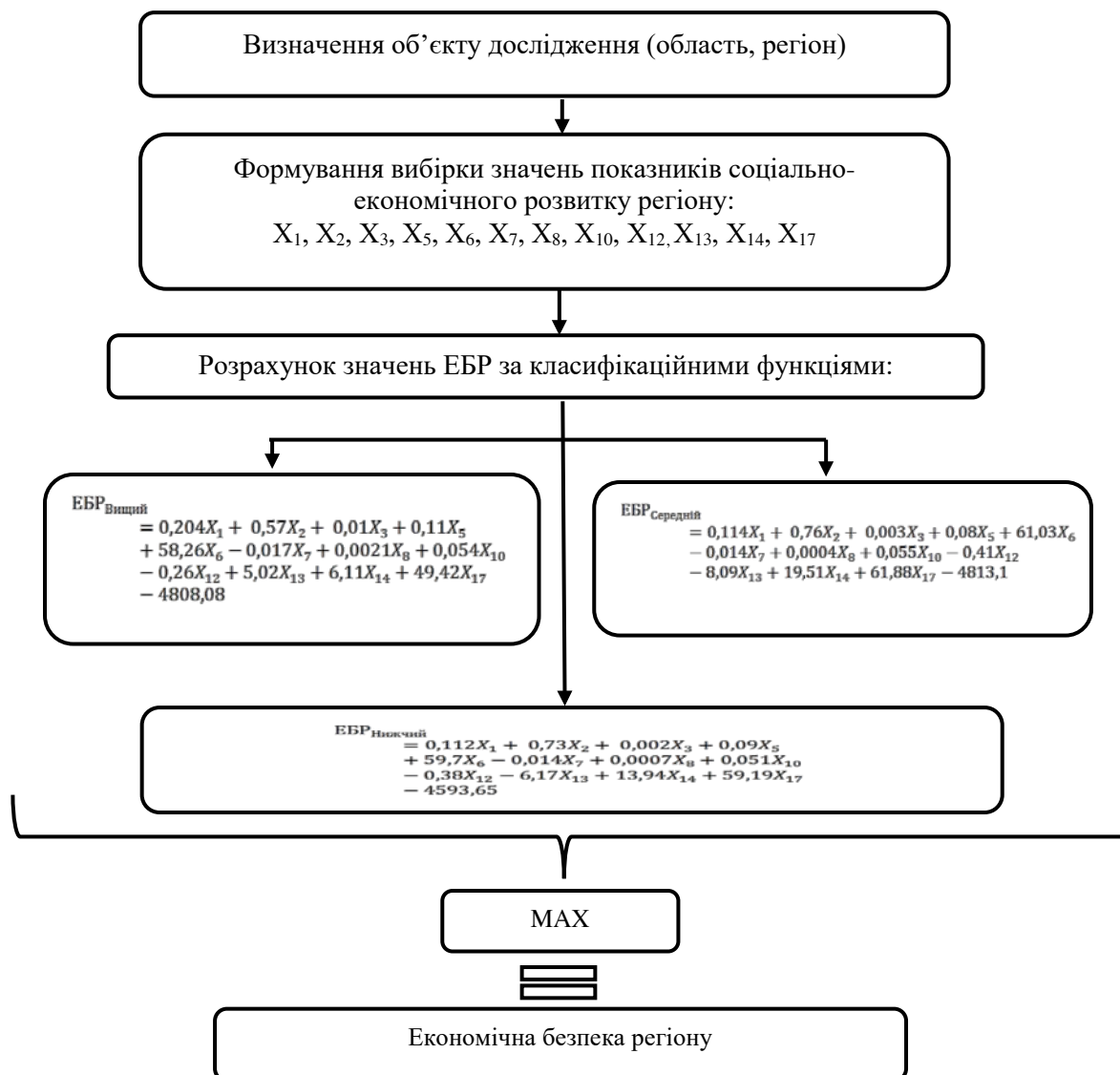


Рис. 4.3. Порядок автентифікації регіону як суб'єкту забезпечення економічної безпеки національної економіки (розроблено за даними 2015 р.)

На першому етапі визначено об'єкт дослідження, тобто регіон, стан економічної безпеки якого буде визначатися. Сформовано вибірку даних показників соціально-економічного розвитку відповідного регіону за відповідний період. Розрахунки проведено на основі класифікаційних функцій (4.1) – (4.3) та стандартизованих даних основних показників соціально-економічного розвитку регіону. Об'єкт дослідження відносяться до того класу («Вищий», «Середній», «Нижчий»), для якого індивідуальні значення дискримінантної функції більші.

Результати розрахунків за формулами (4.1) – (4.3) за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів за 2015 рік співпадають із

результатами попередньо проведеного кластерного аналізу, що підтверджує коректність розроблених моделей.

Аналогічні розрахунки було проведено і за попередні роки, за період 2008-2016 рр. (додаток М), результати представлено в табл. 4.4.

Таблиця 4.4

Автентифікація регіону як суб'єкту забезпечення економічної безпеки
національної економіки, 2008 – 2015 рр.

(за кваліфікаційними моделями розробленими за даними 2015 р.)

Період	Вищий	Середній	Нижчий
1	2	3	4
2008	-	Дніпропетровська, Донецька,	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2009	-	Донецька	Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2010			
2011			
2012			
2013	Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Одеська, Харківська,	Донецька	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2014	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська,	Вінницька, Полтавська,	Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська

1	2	3	4
2015	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська,	Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська	Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька

Таким чином, зроблено висновок, що розроблені кваліфікаційні функції некоректні для періодів 2008 – 2012 рр., тому потребують доопрацювання.

Представлений порядок автентифікації регіону як суб'єкту забезпечення економічної безпеки національної економіки було доопрацьовано, додано етап стандартизації вихідних даних. Відповідно них розроблено нові класифікаційні функції (4.4) – (4.6):

Економічна безпека регіонів кластеру «Вищий» (ЕБР_{Вищий}) (4.4):

$$\begin{aligned} \text{ЕБР}_{\text{Вищий}} = & 54,36X_1 - 37,72X_2 + 23,97X_3 + 8,38X_5 - 3,05X_6 - 99,75X_7 \\ & + 77,99X_8 + 0,94X_{10} + 38,75X_{12} + 99,96X_{13} - 11,61X_{14} \\ & - 48,78X_{17} - 46,78 \end{aligned} \quad (4.4)$$

Економічна безпека регіонів кластеру «Середній» (ЕБР_{Середній}) (4.5):

$$\begin{aligned} \text{ЕБР}_{\text{Середній}} = & -21,58X_1 + 19,72X_2 - 8,64X_3 - 3,8X_5 + 2,51X_6 + 40,14X_7 \\ & - 41,24X_8 + 4,96X_{10} - 20,44X_{12} - 51,59X_{13} + 8,76X_{14} \\ & + 27,71X_{17} - 13,17 \end{aligned} \quad (4.5)$$

Економічна безпека регіонів кластеру «Нижчий» (ЕБР_{Нижчий}) (4.6):

$$\begin{aligned} \text{ЕБР}_{\text{Нижчий}} = & -23,29X_1 + 10,82X_2 - 11,26X_3 - 3,05X_5 - 0,15X_6 + 42,12 \\ & - 21,85X_8 - 6,4X_{10} - 10,91X_{12} - 29,42X_{13} + 0,3X_{14} + 11,25 \\ & - 9,71 \end{aligned} \quad (4.6)$$

Модернізована процедура автентифікації регіону як суб'єкту забезпечення економічної безпеки національної економіки представлена на рис. 4.4.

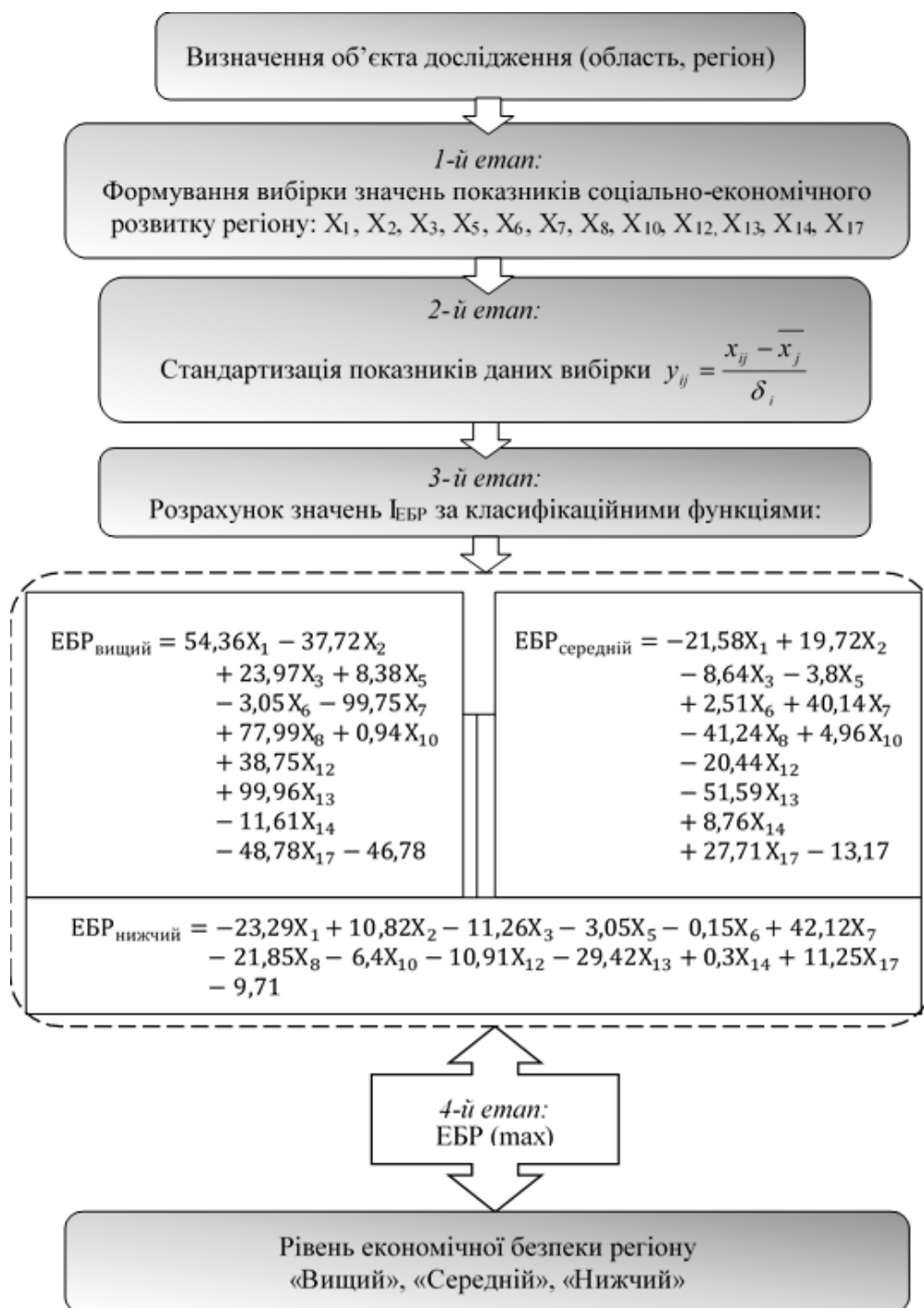


Рис. 4.4. Процедура автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки

Результати розрахунків за формулами (4.4) – (4.6) представлено в табл. 4.5

Таблиця 4.5

Визначення стану економічної безпеки регіонів за розробленими дискримінантними функціями (4.4)-(4.6), 2015 р.

Регіон (область) Параметри	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська
X1	-0,07	-0,74	1,90	3,11	-0,49	-0,48	0,11	-0,33	0,09	-0,82	0,65	1,04
X2	0,16	-0,79	2,90	0,44	-0,42	-0,37	0,40	-0,24	0,38	-0,82	-1,10	1,41
X3	0,23	-0,62	2,20	-1,36	-0,10	-1,23	1,60	-0,39	1,13	-0,16	-2,54	0,26
X5	-0,43	-0,66	1,64	2,95	-0,70	-0,47	1,29	-0,42	1,19	-0,68	-0,37	0,10
X6	-2,41	-0,16	-0,51	1,64	0,04	0,19	-0,76	-0,11	0,34	-1,16	-2,41	0,79
X7	-0,09	-0,71	3,32	1,12	-0,56	-0,77	0,55	-0,40	0,88	-0,56	-0,88	0,67
X8	-0,17	-0,61	3,61	1,71	-0,52	-0,69	1,12	-0,39	0,19	-0,56	-0,56	-0,04
X10	1,44	-1,10	1,20	-0,83	-0,58	-1,61	0,30	-1,41	0,55	0,67	-1,26	-0,51
X12	-0,03	-0,18	-0,16	-0,89	-0,47	0,10	-0,74	1,12	3,60	-0,71	-0,94	1,88
X13	-0,40	-0,39	2,74	-0,09	-0,46	-0,33	0,52	-0,48	1,35	-0,65	-1,12	1,13
X14	-0,30	-0,45	3,50	1,78	-0,59	-0,06	1,12	-0,62	0,36	-0,61	-0,72	0,14
X17	-0,05	-0,25	2,98	0,10	-0,61	-0,64	0,01	0,31	2,73	-0,59	-0,92	0,93
«Вищий»	-85,65	-83,33	49,26	46,00	-78,62	-69,40	38,20	-72,38	45,46	-109,64	-78,97	29,70
«Середній»	12,97	-1,23	-58,03	-56,13	-0,03	-10,60	-52,52	-8,08	-55,38	19,30	-4,89	-52,07
«Нижчий»	-5,09	8,84	-43,27	-42,56	3,38	7,19	-39,79	6,97	-42,93	8,77	9,15	-32,86
Макс.	12,97	8,84	49,26	46,00	3,38	7,19	38,20	6,97	45,46	19,30	9,15	29,70
Дискримінантний аналіз	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Вищий»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Вищий»	«Нижчий»	«Вищий»	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»
Кластерний аналіз	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Вищий»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Вищий»	«Нижчий»	«Вищий»	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»

Продовження табл. 4.5

Регіон (область)	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
Параметри												
X1	-0,60	0,87	-0,26	-0,60	-0,65	-0,71	1,26	-0,71	-0,44	-0,50	-0,90	-0,74
X2	-0,41	1,32	-0,15	-0,48	-0,54	-0,76	2,05	-0,62	-0,44	-0,36	-0,89	-0,67
X3	0,25	0,82	0,86	-0,30	0,46	-0,87	0,75	-0,21	0,17	-0,16	-0,82	0,03
X5	0,82	0,64	0,39	-0,06	-0,32	-1,29	0,21	-1,02	-0,49	-0,51	-1,17	-0,65
X6	-0,06	0,49	0,69	0,64	0,94	0,74	0,29	1,09	-0,56	0,09	-0,81	0,99
X7	-0,35	0,78	0,70	-0,63	-0,49	-0,82	1,34	-0,70	-0,50	-0,29	-1,00	-0,59
X8	-0,38	-0,10	0,77	-0,50	-0,35	-0,72	0,78	-0,64	-0,50	-0,18	-0,80	-0,49
X10	0,08	0,50	1,92	-0,94	0,25	-0,40	1,45	0,49	0,36	0,60	-1,43	0,25
X12	-0,58	0,56	-0,34	-0,10	-0,61	0,19	-0,05	-0,72	0,16	-0,52	-0,05	-0,53
X13	-0,41	1,79	-0,22	-0,58	-0,69	-0,76	1,79	-0,44	-0,52	-0,44	-0,73	-0,63
X14	0,45	0,83	0,11	-0,64	-0,48	-0,68	0,14	-0,73	-0,62	-0,60	-0,81	-0,53
X17	-0,28	0,37	0,10	-0,56	-0,66	-0,64	0,57	-0,75	-0,15	-0,52	-0,80	-0,69
«Вищий»	-100,3	61,26	-83,35	-74,50	-89,28	-94,41	40,31	-85,93	-71,97	-84,96	-79,16	-91,00
«Середній»	17,29	-62,12	10,53	-4,04	11,31	7,59	-52,33	9,46	2,74	6,32	-6,95	10,93
«Нижчий»	2,90	-49,17	-4,36	4,29	-0,05	8,62	-41,85	-0,91	-5,56	1,78	11,64	1,88
макс.	17,29	61,26	10,53	4,29	11,31	8,62	40,31	9,46	2,74	6,32	11,64	10,93
Дискримінаційний аналіз	«Середній»	«Вищий»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»
Кластерний аналіз	«Середній»	«Вищий»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»

Аналогічні розрахунки було проведено і за попередні роки (дод. Н), результати представлено в табл. 4.6.

Таблиця 4.6

Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки у 2008–2016 рр.

Регіон (область)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Вінницька									
Волинська									
Дніпропетровська									
Донецька									
Житомирська									
Закарпатська									
Запорізька									
Івано-Франківська									
Київська									
Кіровоградська									
Луганська									
Львівська									
Миколаївська									
Одеська									
Полтавська									
Рівненська									
Сумська									
Тернопільська									
Харківська									
Херсонська									
Хмельницька									
Черкаська									
Чернівецька									
Чернігівська									

Кластер «Вищий»
 Кластер «Середній»
 Кластер «Нижчий»

Встановлено, що стан економічної безпеки регіонів на рівні «Вищий» протягом всього періоду дослідження мають такі регіони як Дніпропетровська, Донецька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська

області. Запорізька область також відноситься до зазначеної групи, окрім періодів 2009 та 2010 рр.

До регіонів із достатнім рівнем економічної безпеки відносяться Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Хмельницька, Черкаська та Чернігівська області.

Із задовільним рівнем економічної безпеки віднесено такі регіони як Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська та Чернівецька області. Житомирська область також має задовільний рівень економічної безпеки, окрім 2012 року – достатній рівень.

Коливання стану економічної безпеки спостерігається тільки у деяких регіонів. Одним із таких областей відноситься Луганська область, за результатами 2008, 2009, 2011, 2012 та 2015 років стан економічної безпеки якої характеризується як задовільний; 2010 р. – «Вищий»; 2013, 2014 р. – достатній рівень. Сумська область характеризується як регіон із достатнім рівнем економічної безпеки, окрім 2009 та 2010 років, коли регіон має задовільний рівень. Тернопільська область у 2014 році відноситься до кластеру регіонів із достатнім рівнем економічної безпеки, весь інший час – із задовільним рівнем економічної безпеки. Ситуація навпаки спостерігається у Херсонській області: 2014 рік – задовільний рівень економічної безпеки; весь останній період дослідження – достатній рівень.

Застосування багатовимірних статистичних методів при дослідженні багатокритеріальних економічних систем, таких як соціально-економічний розвиток регіону, дозволяє опрацювати велику кількість індикаторів із різними одиницями виміру, ідентифікувати однорідності об'єктів системи. Не виключенням є і дискримінантний аналіз, який дозволив розробити класифікаційні функції автентифікації регіону як об'єкту антикризового управління для забезпечення регіональної економічної безпеки. Визначено три стани регіональної економічної безпеки «Вищий», «Середній», «Нижчий». Коректність функцій підтверджується лямбдою Вілкса, та апробацією за фактичними даними.

4.2. Моделі прогнозування економічної безпеки регіонів за інтегральним показником

Для розробки моделей прогнозування рівня економічної безпеки регіонів запропоновано використовувати такі методи: регресійного аналізу, канонічного аналізу та компонентного аналізу (метод головних компонент).

Основне завдання регресійного методу полягає в аналізі статистичних даних для виявлення математичної залежності між досліджуваними ознаками і встановлення за допомогою коефіцієнта кореляції порівняльної оцінки щільності взаємозв'язку [269].

При кореляційному зв'язку між причиною і наслідком немає повної відповідності, а спостерігається лише певне співвідношення. Під впливом зміни багатьох факторних ознак змінюється середня величина результативної ознаки.

Поглиблене дослідження впливу рівня факторних ознак (показники соціально-економічного розвитку регіонів) в формуванні інтегрального показника економічної безпеки регіонів потребує застосування економетричних моделей. Під економетричною моделлю розуміють рівняння регресії, яке встановлює кількісне співвідношення між інтегральним показником і чинниками, що його зумовлюють [244].

В результаті попередніх досліджень методом таксономічного аналізу було визначено інтегральний показник економічної безпеки регіонів та проведено його ретроспективний аналіз (див. пункт 3.2). Значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів та їх середні значення в розрізі регіональних кластерів (див. пункт 3.3) представлено в табл. 4.7 та на рис. 4.5.

Слабкою стороною таксономічного аналізу є те, що відсутня конкретний математичний вираз (формула) розрахунку прогнозу інтегрального показника рівня економічної безпеки регіону. Тому доцільним

є розробка прогнозної моделі економічної безпеки за результатами таксономічного аналізу за період 2015 – 2016 рр.

Таблиця 4.7

Значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів

Регіон (область)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кластер «Вищий» (регіони із найкращими характеристиками економічної безпеки)								
Дніпропетровська	0,67	0,58	0,70	0,72	0,67	0,67	0,59	0,65
Донецька	0,66	0,62	0,64	0,70	0,58	0,59	0,52	0,28
Запорізька	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,40
Київська	0,38	0,49	0,46	0,49	0,53	0,54	0,53	0,52
Львівська	0,34	0,36	0,38	0,40	0,40	0,39	0,37	0,41
Одеська	0,40	0,43	0,42	0,40	0,42	0,42	0,38	0,41
Харківська	0,42	0,47	0,42	0,46	0,48	0,48	0,47	0,46
Кластер «Середній» (регіони із середніми характеристиками економічної безпеки)								
Вінницька	0,28	0,27	0,26	0,29	0,28	0,30	0,31	0,33
Кіровоградська	0,18	0,18	0,19	0,21	0,19	0,19	0,19	0,19
Миколаївська	0,23	0,24	0,25	0,26	0,23	0,24	0,23	0,26
Полтавська	0,32	0,34	0,36	0,38	0,37	0,37	0,37	0,35
Сумська	0,19	0,20	0,19	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20
Херсонська	0,18	0,17	0,19	0,20	0,17	0,17	0,18	0,17
Хмельницька	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
Черкаська	0,26	0,27	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25
Чернігівська	0,18	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20	0,17	0,18
Кластер «Нижчий» (регіони із характеристиками економічної безпеки нижче середнього)								
Волинська	0,17	0,16	0,17	0,18	0,17	0,17	0,16	0,19
Житомирська	0,19	0,19	0,20	0,21	0,20	0,20	0,19	0,20
Закарпатська	0,18	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16	0,14	0,17
Івано-Франківська	0,19	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,22	0,23
Луганська	0,32	0,28	0,29	0,32	0,28	0,26	0,16	0,05
Рівненська	0,17	0,16	0,19	0,19	0,17	0,18	0,15	0,18
Тернопільська	0,15	0,13	0,15	0,17	0,16	0,16	0,14	0,15
Чернівецька	0,14	0,12	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,12

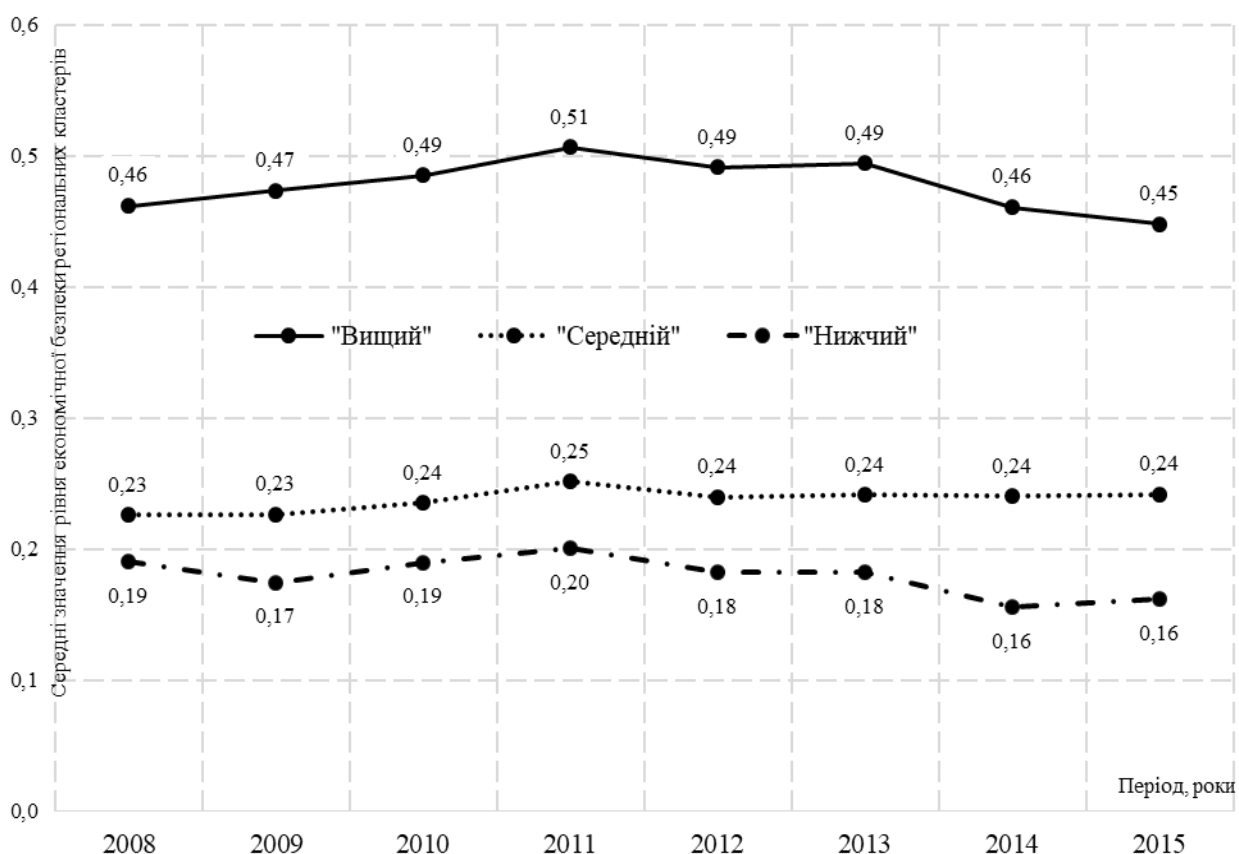


Рис. 4.5. Середні значення інтегральних показників економічної безпеки регіональних кластерів

Регресійна модель описує об'єктивно існуючі між явищами кореляційні зв'язки. Побудова та аналіз множинних лінійних економічних моделей здійснювалися з використанням пакету прикладної програми STATISTICA 10.0.

Процедури регресійного аналізу об'єднано в модулі Multiple Regression – Множинна регресія. Окрім зазначених характеристик програма розраховує для всіх включених у модель факторів β -коефіцієнти і коефіцієнти регресії b_i із стандартними похибками, значення t-критерію і фактичні рівні істотності p-level.

У табл. П.1 (додаток П) наведено характеристики регресійної моделі інтегрального показника економічної безпеки регіонів (вибірка даних – 24 регіони).

Згідно з даними таблиці рівняння регресії має такий вигляд:

$$\begin{aligned}
 I_{24}^{\text{такс}} = & 0,08401 + 0,000161X_2 - 0,000616X_{17} + 0,000001X_9 + 0,026739X_{15} - \\
 & - 0,000049X_5 + 0,000002X_7 + 0,000082X_{12} + 0,000973X_{16} - \\
 & - 0,003642X_{13} + 0,000003X_3 - 0,009241X_{14} + 0,000001X_8 + 0,000006X_{10}
 \end{aligned} \quad (4.7)$$

Характеристики регресійних моделей регіональних кластерів представлено в дод. П. В результаті проведених розрахунків в розрізі регіональних кластерів отримано 3 моделі прогнозування рівня економічної безпеки їх регіонів (4.8) – (4.10):

$$\begin{aligned}
 I_B^{\text{такс}} = & 0,288667 + 0,001438X_{14} + 0,000026X_{11} + 0,000396X_2 + 0,016730X_{15} - \\
 & - 0,000173X_1 + 0,000000X_8 - 0,000011X_3 + 0,000003X_7 - 0,007830X_{17} + \\
 & + 0,000059X_{12} - 0,004630X_{13} + 0,000070X_5 + 0,000591X_{16}
 \end{aligned} \quad (4.8)$$

$$\begin{aligned}
 I_C^{\text{такс}} = & 0,101732 + 0,007586X_{17} + 0,000264X_1 + 0,000001X_8 - 0,000385X_6 + \\
 & + 0,000009X_{11} - 0,000001X_4 - 0,000380X_2 + 0,014235X_{14} - 0,000002X_{10}
 \end{aligned} \quad (4.9)$$

$$\begin{aligned}
 I_H^{\text{такс}} = & 0,006959 + 0,000113X_2 + 0,001705X_{16} + 0,000031X_{11} + 0,000038X_1 - \\
 & - 0,000031X_5 + 0,000000X_7 + 0,003261X_{17} - 0,004692X_{13} + 0,000406X_6 + \\
 & + 0,000001X_8 - 0,000004X_{10} + 0,000003X_3
 \end{aligned} \quad (4.10)$$

Результати реалізації розроблених моделей представлено в додатку Р. На рис. 4.6 представлено результати реалізації моделі за середніми значеннями інтегральних показників економічної безпеки регіональних кластерів [270].

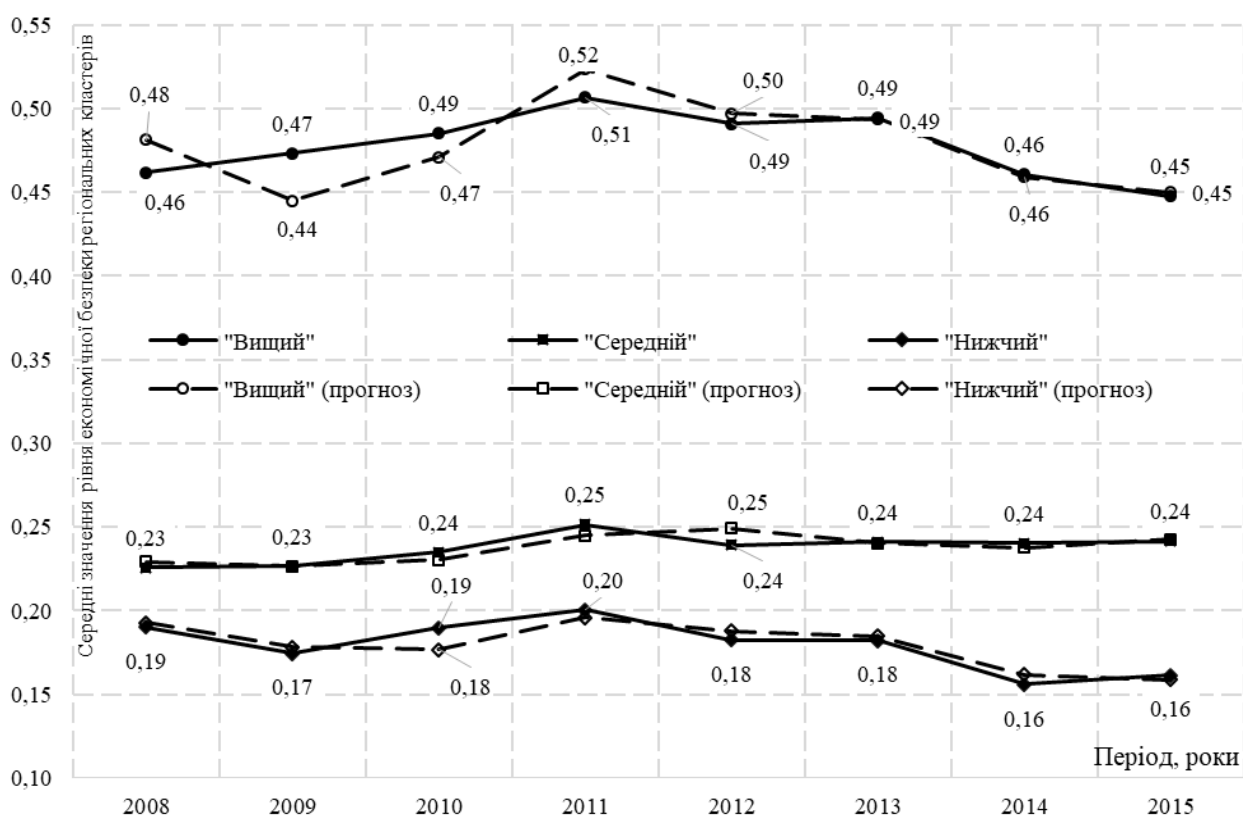


Рис. 4.6. Результати реалізації розроблених прогнозних моделей інтегрального показника економічної безпеки регіональних кластерів (за середніми значеннями)

Встановлено, що реалізація розроблених регресійних моделей дає досить точні прогнозні значення інтегральних показників рівня економічної безпеки регіонів, табл. 4.8.

Таблиця 4.8

Оцінка прогнозних моделей інтегрального показника економічної безпеки регіонів

Модель	Multiple R	Multiple R ²	Adjusted R ²	F	p	Std.Err. of Estimate
(4.7) $I_{24}^{гакс}$	0,97	0,94	0,94	(13,178) 231,92	0	0,035
(4.8) $I_{B}^{гакс}$ «	0,96	0,92	0,90	(13,42) 38,46	4,39E-19	0,036
(4.9) $I_{C}^{гакс}$	0,98	0,97	0,96	(9,54) 178,16	7,35E-37	0,012
(4.10) $I_{H}^{гакс}$	0,97	0,94	0,92	(12,51) 65,06	1,39E-26	0,013

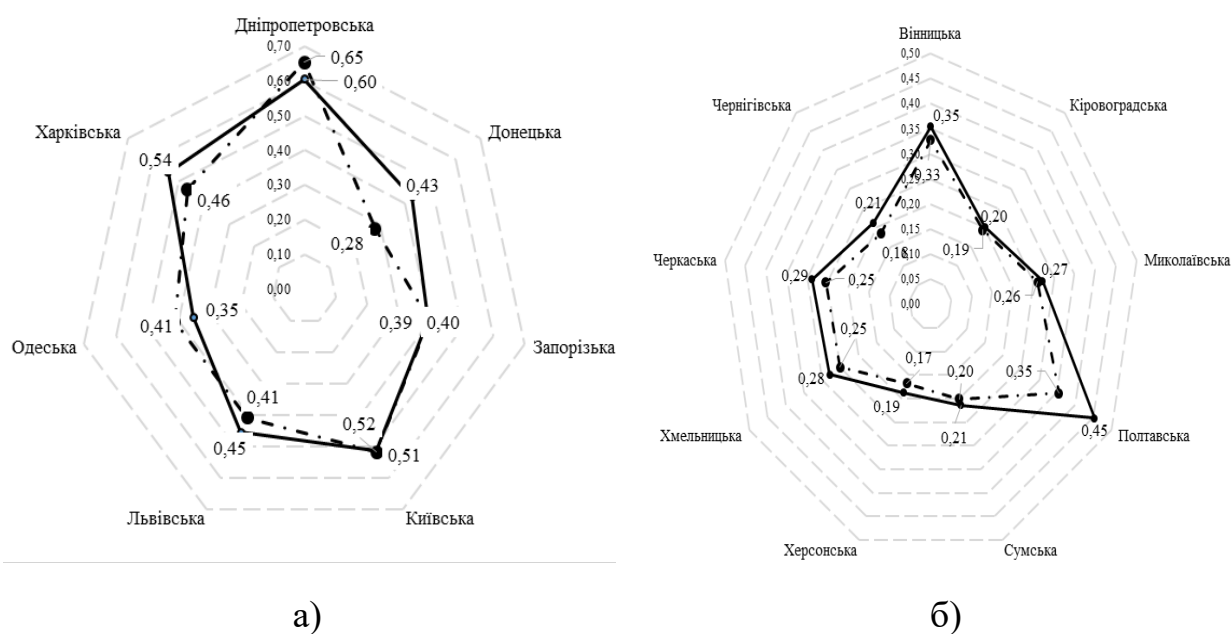
Результати розрахунків свідчать про адекватність побудованих моделей досліджуваному процесу. Це пояснюється наступними результатами:

1) коефіцієнт множинної кореляції моделей коливається від 0,96 ((4.8) $\Gamma_{\text{такс В}}$) до 0,98 ((4.9) $\Gamma_{\text{такс С}}$), тобто приближений до 1;

2) коефіцієнт детермінації моделей близький до 1. Це свідчить про те, що варіація залежної змінної ($\Gamma_{\text{такс}}$) залежить від варіації незалежних змінних (X_i): $R_{(4.7)}^2=0,94$; $R_{(4.8)}^2=0,92$; $R_{(4.9)}^2=0,97$; $R_{(4.10)}^2=0,94$;

3) за критерієм Фішера існує статистична значущість рівняння регресії, тобто зв'язок між ознаками ϵ , і результати спостережень не суперечать припущенням про її лінійність, бо отримані значення перевищують табличне.

Як вже зазначалося, представлені моделі розроблялися за даними 2008 – 2015 рр., тому апробація розроблених моделей була проведена за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів України за 2016 р. (додаток В). Отримані результати розрахунків представлено на рис. 4.7.



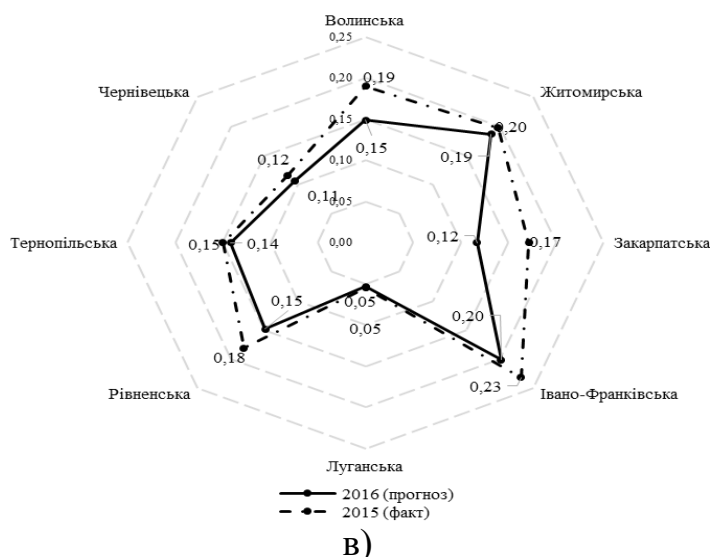


Рис. 4.7. Реалізація регресійної моделі прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів за даними 2016 р. (прогноз) (а – кластер «Вищий», б) кластер «Середній», в) кластер «Нижчий»

Визначено можливий (прогнозний) рівень економічної безпеки регіонів України за результатами 2016 р., в цьому і полягає значущість розроблених моделей, немає необхідності проводити процедуру таксономічного аналізу для визначення рівня економічної безпеки регіону як суб'єкту забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Таким чином, за результатами 2016 р. спостерігаються зміни значення інтегрального показника економічної безпеки відносно 2015 р. у таких регіонів кластеру «Вищий»:

- Дніпропетровська – зменшення на -0,05 пунктів (0,6);
- Одеська – зменшення на -0,06 пунктів (0,35);
- Донецька – на +0,15 пунктів (0,43);
- Львівська – на +0,05 пунктів (0,45);
- Харківська – на +0,08 пунктів (0,54)

Мінімальне значення по кластеру зафіксовано в Одеській області – 0,35 пунктів; максимальне значення – в Дніпропетровській області 0,6 пунктів, що є максимальним значенням по регіонах в цілому. Тобто, в даному випадку, регіони даного кластеру мають відносно добрий стан економічної безпеки.

Рівень економічної безпеки регіонів кластеру «Середній» в 2016 р. показує зростання по всіх регіонах:

- Вінницька – на +0,03 пункти (0,35);
- Кіровоградська – на +0,01 пункт (0,2);
- Миколаївська – на +0,01 пункт (0,27);
- Полтавська – на +0,1 пункт (0,45);
- Сумська – на +0,01 пункт (0,21);
- Херсонська – на +0,02 пункти (0,19);
- Хмельницька – на +0,03 пункти (0,28);
- Черкаська – на +0,03 пункти (0,29);
- Чернігівська – на +0,03 пункти (0,21).

Максимальне значення в рамках кластеру «Середній» зафіксовано за даними Полтавської області – 0,45 пунктів; мінімальне – за результатами Херсонської області – 0,19.

Погіршилася ситуація регіонів кластеру «Нижчий», за результатами 2016 р. по всіх регіонах спостерігається зменшення інтегрального показника рівня економічної безпеки:

- Волинська – на -0,04 пункти (0,15);
- Житомирська – на -0,01 пункт (0,19);
- Закарпатська – на -0,05 пунктів (0,12);
- Івано-Франківська – на -0,03 пункт (0,2);
- Рівненська – на -0,03 пункти (0,15);
- Тернопільська – на -0,01 пункт (0,14);
- Чернівецька – на -0,01 пункт (0,11).

Мінімальне значення по регіонах в цілому зафіксовано в Луганській області, за результатами розрахунків за даними 2016 р., показник залишається на рівні 2015 року – 0,05 пунктів, що є дуже небезпечним і свідчить про проблеми області здійснювати опір зовнішнім та внутрішнім загрозам.

Застосування регресійного аналізу для прогнозування рівня економічної безпеки регіонів національної економіки дозволило визначити рівень значимості кожної факторної ознаки в залежності від ступеня впливу фактору на результативні ознаки.

Параметри розроблених моделей прогнозування економічної безпеки регіонів національної економіки свідчать про адекватність побудованих моделей досліджуваному процесу. Прикладний характер запропонованих моделей обґрунтовано їх практичним застосуванням за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів України за результатами 2008-2016 років. В подальших дослідженнях доцільним є розрахунок прогнозних значень економічної безпеки регіонів з метою виявлення та попередження негативних наслідків забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті.

Канонічний аналіз.

На відміну від традиційного кореляційно-регресійного аналізу, канонічний аналіз дає змогу визначити вплив чинників не на один результативний показник, а на декілька, що підвищує практичну значимість зроблених розрахунків [271].

Перелік показників, що характеризують економічну безпеку (Y_i) та факторів-симптомів (X_i) представлено в табл. 4.9.

Показники $Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, Y_6$ представляють собою частинні ознаки регіональної економічної безпеки, які відносяться до метричної шкали і служать основою для оцінки рівня латентної змінної, що досліджується. Вони створюють першу (малу) групу результативних показників у відповідності до визначення поняття регіональна економічна безпека.

Ознаки $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}$ відносяться до другої (великої) групи первинних чинників-симптомів регіональної економічної безпеки і характеризують соціально-економічний розвиток регіонів України.

Групи показників частинних ознак економічної безпеки регіонів (Y_i) та первинних чинників-симптомів (X_i)

Група частинних ознак		Група первинних чинників-симптомів	
Y_1	Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу	X_1	Чисельність наявного населення
Y_2	Валовий регіональний продукт	X_2	Кількість зайнятих економічною діяльністю
Y_3	Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг)	X_3	Витрати населення у розрахунку на одну особу
Y_4	Виробництво продукції сільського господарства	X_4	Середньомісячна заробітна плата
Y_5	Роздрібний товарооборот підприємств	X_5	Індекс споживчих цін відсотків
Y_6	Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування	X_6	Виробництво продукції рослинництва
		X_7	Виробництво продукції тваринництва
		X_8	Прийняття в експлуатацію загальної площі житла
		X_9	Експорт товарів і послуг
		X_{10}	Імпорт товарів і послуг
		X_{11}	Капітальні інвестиції

В процесі практичного вирішення поставлених завдань застосовувалася система STATISTICA 10.0, зокрема модуль «Канонічний аналіз» [256].

Результати канонічного аналізу чинників регіональної економічної безпеки представлено в табл. 4.10

Результати розрахунків свідчать про дуже тісний зв'язок між канонічними змінними, що підтверджується значенням коефіцієнту канонічної кореляції (Canonical R) – 0,99025. При цьому загальний надлишок для змінних першої групи (Y_1 - Y_6) становить 79,06%, а загальний надлишок для змінних другої великої групи (X_1 - X_{11}) – 64,81%.

Це означає, що 79,06 % варіації результативних показників регіональної економічної безпеки пояснюється варіаціями одинадцяти чинників-симптомів (X_1 - X_{11}).

Загальні підсумки канонічного аналізу (2008 – 2015 pp.)

Canonical Analysis Summary, Canonical R: 0,99025, Chi ² (66)=6655,6, p=0,0000		
	Left - Set	Right - Set
No. of variables	6	11
Variance extracted	100,000%	75,8197%
Total redundancy	79,0628%	64,8052%
Variables: 1	Y ₁	X ₁
2	Y ₂	X ₂
3	Y ₃	X ₃
4	Y ₄	X ₄
5	Y ₅	X ₅
6	Y ₆	X ₆
7		X ₇
8		X ₈
9		X ₉
10		X ₁₀
11		X ₁₁

В свою чергу результативні показники регіональної економічної безпеки описують 64,81% варіацій чинників симптомів. Такі значення показників свідчать про точність отриманих канонічних моделей, адже лише 21 % дисперсії результативних показників регіонально економічної безпеки залежить від інших, неврахованих в моделі, чинників.

Тіснота взаємозв'язку між результативними змінними (Y) та чинниками (X) представлена в таблиці 4.11.

Аналіз даних матриці показав, що ознаки Y₁- Y₆ досить тісно пов'язані з X₁, X₂, X₃, X₄, X₆, X₇ і слабше пов'язані зі змінними X₅, X₈, X₉, X₁₀, X₁₁.

Ранжована послідовність чинників, що впливають на результативні критерії регіональної економічної безпеки, має такий вигляд:

$$X_2 > X_6 > X_1 > X_7 > X_3 > X_4 > X_9 > X_{10} > X_{11} > X_8 > X_5$$

Канонічна матриця зв'язку між результативними змінними (Y) та чинниками (X) економічної безпеки регіонів

Чинники-симптоми Частинні ознаки		Чисельність наявного населення	Кількість зайнятих економічною діяльністю	Витрати населення у розрахунку на одну особу	Середньомісячна заробітна плата	Індекс споживчих цін	Виробництво продукції рослинництва	Виробництво продукції тваринництва	Прийняття в експлуатацію загальної площі житла	Експорт товарів і послуг	Імпорт товарів і послуг	Капітальні інвестиції
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу	Y ₁	0,279	0,279	0,928	0,922	0,294	0,744	0,593	0,204	0,555	0,578	0,180
Валовий регіональний продукт	Y ₂	0,859	0,853	0,520	0,585	0,157	0,441	0,478	0,231	0,581	0,538	0,274
Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг)	Y ₃	0,829	0,822	0,340	0,482	0,078	0,325	0,378	0,028	0,546	0,434	0,262
Виробництво продукції сільського господарства	Y ₄	0,197	0,211	0,685	0,632	0,051	0,974	0,830	0,184	0,373	0,432	0,173
Роздрібний товарооборот підприємств	Y ₅	0,221	0,261	-0,279	-0,316	0,182	-0,214	-0,165	0,103	-0,119	-0,136	-0,079
Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування	Y ₆	-0,21	-0,040	-0,195	-0,401	-0,390	-0,037	-0,007	-0,069	-0,464	-0,412	0,139

Тобто найбільш впливовим є X₂ «Кількість зайнятих економічною діяльністю». Вагомість таких первинних чинників як X₆ «Продукція рослинництва» та X₇ «Продукція тваринництва» пояснюється їх значним впливом на результативний показник Y₄ «Продукція сільського господарства».

Для побудови математичного виразу моделей оцінки рівня економічної безпеки регіонів визначено коефіцієнти канонічних змінних, які дозволили записати математичні вирази моделей. Отримані канонічні моделі

регіональної економічної безпеки у стандартизованому вигляді записуються наступним чином (4.11), (4.12):

$$Z_Y = 0,75Y_1 + 0,48Y_2 + 0,36Y_3 + Y_4 - 0,21Y_5 - 0,03Y_6 \quad (4.11)$$

$$Z_X = 0,2X_1 + 0,21X_2 + 0,69X_3 + 0,63X_4 + 0,05X_5 + 0,97X_6 + \\ + 0,83X_7 + 0,18X_8 + 0,37X_9 + 0,43X_{10} + 0,17X_{11} \quad (4.12)$$

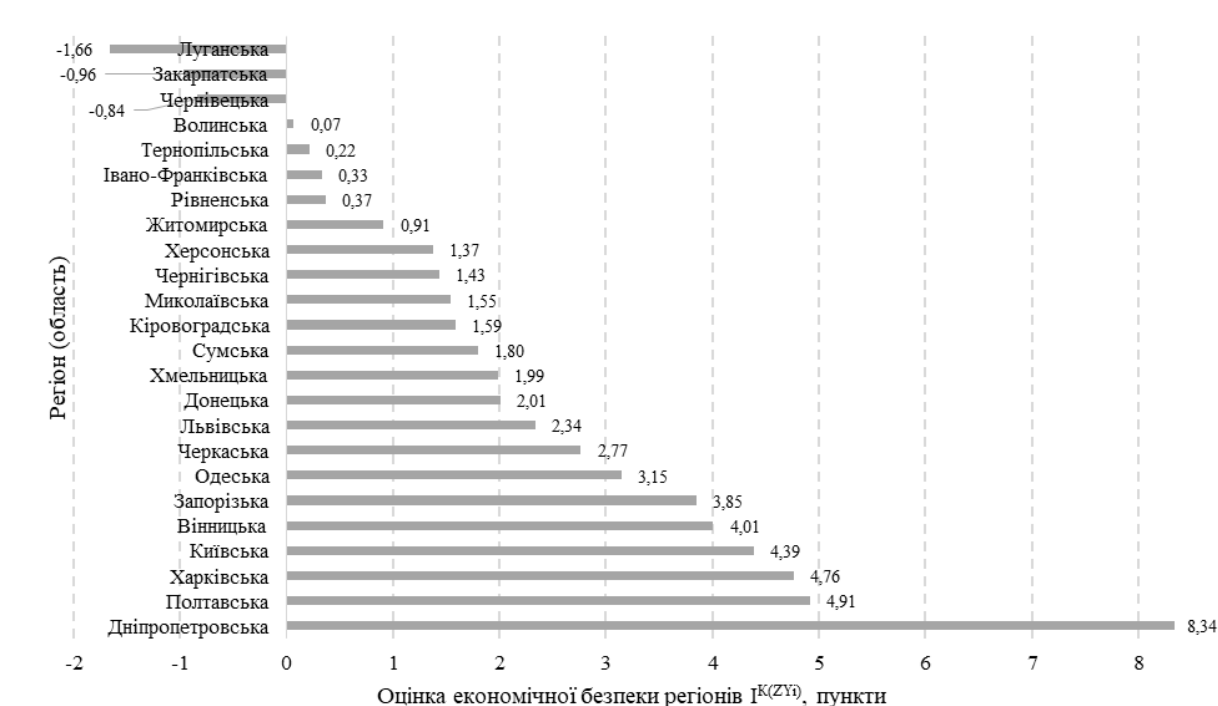
Для отримання конкретних числових оцінок економічної безпеки регіонів у вирази (4.11) та (4.12) підставлено стандартизовані значення відповідних складових економічної безпеки регіонів. Для (Z_{Yi}) – стандартизовані значення $Y_1 - Y_6$; для (Z_{Xi}) – стандартизовані значення $X_1 - X_{11}$. Результати розрахунків значень економічної безпеки регіонів за формулами (4.11), (4.12) представлено в табл. 4.12.

Таблиця 4.12

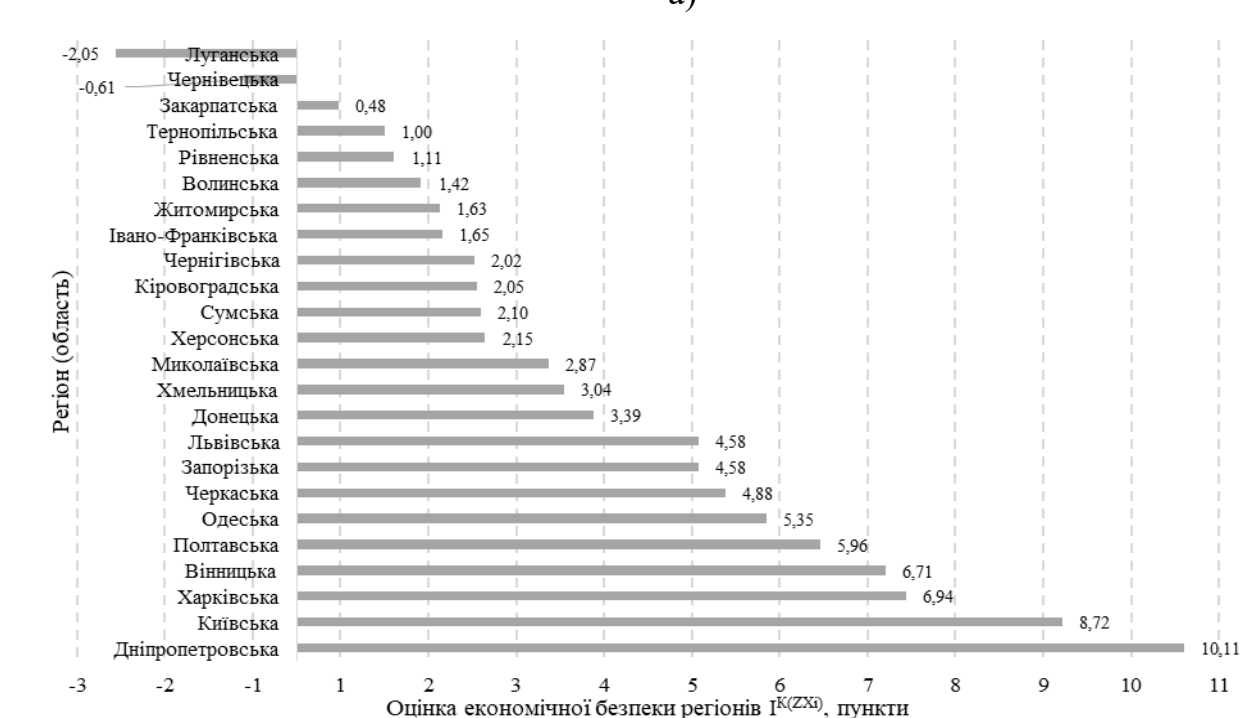
Результати розрахунків економічної безпеки регіонів за моделями (Z_{Yi}) та (Z_{Xi}) (за стандартизованими значеннями даних 2015 р.)

Регіон	Оцінка економічної безпеки регіонів		Регіон	Оцінка економічної безпеки регіонів	
	$\Gamma^{K(ZYi)}$	$\Gamma^{K(ZXi)}$		$\Gamma^{K(ZYi)}$	$\Gamma^{K(ZXi)}$
Вінницька	4,01	6,71	Миколаївська	1,55	2,87
Волинська	0,07	1,42	Одеська	3,15	5,35
Дніпропетровська	8,34	10,11	Полтавська	4,91	5,96
Донецька	2,01	3,39	Рівненська	0,37	1,11
Житомирська	0,91	1,63	Сумська	1,80	2,10
Закарпатська	-0,96	0,48	Тернопільська	0,22	1,00
Запорізька	3,85	4,58	Харківська	4,76	6,94
Івано-Франківська	0,33	1,65	Херсонська	1,37	2,15
Київська	4,39	8,72	Хмельницька	1,99	3,04
Кіровоградська	1,59	2,05	Черкаська	2,77	4,88
Луганська	-1,66	-2,05	Чернівецька	-0,84	-0,61
Львівська	2,34	4,58	Чернігівська	1,43	2,02

Найкраще значення економічної безпеки регіонів за даними 2015 року має Дніпропетровська область – 8,34 та 10,11 відповідно за моделями (4.11) та (4.12). Результати розрахунків за двома розробленими моделями свідчать про схожість моделей, що підтверджує рейтинг регіонів за моделями $I^{K(ZYi)}$, рис. 4.8 (а) та $I^{K(ZXi)}$, рис. 4.8 (б).



а)



б)

Рис. 4.8. Рейтинг регіонів України за показниками регіональної економічної безпеки: а) модель $I^{K(ZYi)}$; б) модель $I^{K(ZXi)}$ (за даними 2015 р.)

Про схожість моделей свідчить і показник кореляції між ними, значення якого складає 0,96. Тобто запропоновані моделі придатні для використання дослідження стану регіональної економічної безпеки, виявлення негативних тенденцій.

Проведено аналогічні розрахунки за даними тільки 2015 р., результати представлено в табл. 4.14

Таблиця 4.13

Загальні підсумки канонічного аналізу (за даними 2015 р.)

Canonical Analysis Summary, Canonical R: 0,99, Chi ² (66)=661,8, p=0,0000		
	Left - Set	Right - Set
No. of variables	6	11
Variance extracted	100,000%	82,0016%
Total redundancy	97,0799%	76,7535%
Variables: 1	Y ₁	X ₁
2	Y ₂	X ₂
3	Y ₃	X ₃
4	Y ₄	X ₄
5	Y ₅	X ₅
6	Y ₆	X ₆
7		X ₇
8		X ₈
9		X ₉
10		X ₁₀
11		X ₁₁

В результаті проведеного канонічного аналізу загальний надлишок для змінних першої малої групи (Y₁- Y₆) становить 97,08 %, а загальний надлишок для змінних другої великої групи (X₁ - X₁₁) – 76,75 %. Це означає, що 97,08 % варіації основних критеріїв економічної безпеки визначається зміною одинадцяти чинників (X₁ - X₁₁).

Отримані результати свідчать про високу точність побудованої канонічної моделі, оскільки лише 2,92 % (100% – 97,08 %) дисперсії змінних Y₁- Y₆ залежить від інших, не врахованих у аналізі чинників. Таким чином,

модель побудована за даними 2015 р. є більш точнішою за модель, побудовану за даними 2008 – 2015 рр : 2,92 % < 20,94 % (2015 р. < 2008-2016 рр.)

Математичний вираз отриманих моделей за даними 2015 р. у стандартизованому вигляді записані наступним чином (4.13), (4.14):

$$Z_{Xi} = 0.14X_1 + 0.47X_2 + 0.59X_3 + 0.21X_4 - 0.07X_5 + 0.95X_6 + 0.77X_7 + 0.13X_8 + 0.29X_9 + 0.34X_{10} + 0.47X_{11} \quad (4.13)$$

$$Z_{Yi} = 0.7Y_1 + 0.53Y_2 + 0.43Y_3 + Y_4 + 0.44Y_5 + 0.19Y_6 \quad (4.14)$$

Практична реалізація представлених моделей ускладнена передбаченими в ній стандартизованими значеннями Y_i та X_i , тому доцільно провести процедуру переходу від стандартизованих змінних до звичайних за формулою (4.15):

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{X}_i}{\delta_i} \quad (4.15)$$

де Z_i – стандартизовані змінні;

\bar{X}_i – середнє значення i -ї змінної;

σ – середньоквадратичне відхилення i -ї змінної

Математичний запис моделей набуває наступного вигляду (4.16), (4.17):

$$Z_{Xi} = 0.00016X_1 + 0.00159X_2 + 0.00007X_3 + 0.00044X_4 - 0.03402X_5 + 0.00032X_6 + 0.00054X_7 + 0.00032X_8 + 0.00019X_9 + 0.0004X_{10} + 0.0761X_{11} \quad (4.16)$$

$$Z_{Yi} = 0.000141Y_1 + 0.000012Y_2 + 0.000006Y_3 + 0.00025Y_4 + 0.03839Y_5 + 0.010313Y_6 \quad (4.17)$$

Результати реалізації моделі $I^{K(ZXi)}$ (4.16) за даними 2008-2016 рр. представлено в табл. 4.14.

Таблиця 4.14

Реалізація моделі $I^{K(ZXi)}$ (4.16) за даними 2008-2016 рр.

Область (регіон)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Вінницька	2,19	2,15	2,71	6,61	7,04	8,61	8,88	9,01	11,82
Волинська	0,58	0,51	0,90	2,89	3,63	3,88	3,43	3,71	5,66
Дніпропетровська	11,35	7,64	9,44	14,44	14,26	15,15	13,76	13,92	16,28
Донецька	10,83	8,05	9,73	15,06	15,55	15,44	10,69	5,30	7,29
Житомирська	0,52	0,76	1,22	3,40	4,09	4,41	3,90	3,91	6,35
Закарпатська	0,98	0,60	1,25	2,88	3,40	3,67	2,88	2,71	4,59
Запорізька	4,21	2,66	3,63	6,54	6,58	7,39	6,72	6,98	9,02
Івано-Франківська	0,67	0,69	1,49	3,33	4,03	4,01	3,96	4,12	5,82
Київська	5,42	4,83	5,85	10,08	11,85	12,27	11,72	11,36	14,89
Кіровоградська	0,29	0,56	0,90	3,95	4,07	4,94	4,23	4,45	6,76
Луганська	3,52	2,09	3,02	5,92	6,33	6,70	3,46	0,41	2,27
Львівська	3,80	3,38	4,25	7,29	8,05	7,90	7,27	7,37	10,06
Миколаївська	1,11	1,37	1,88	4,38	4,60	5,64	4,67	5,08	7,58
Одеська	5,60	4,52	5,46	7,93	9,00	9,60	8,36	8,01	11,09
Полтавська	2,85	2,59	3,32	7,73	7,95	8,84	7,92	8,18	10,72
Рівненська	0,23	0,39	1,03	2,83	3,41	3,71	3,14	3,26	5,22
Сумська	0,48	0,62	0,93	3,59	4,22	4,70	4,30	4,29	6,33
Тернопільська	-0,13	0,04	0,49	2,65	3,51	3,75	3,40	3,24	5,20
Харківська	5,04	4,57	5,09	9,31	10,07	10,52	9,86	9,93	12,70
Херсонська	0,48	0,58	1,06	3,66	3,66	4,38	4,15	4,37	6,62
Хмельницька	0,92	1,14	1,60	4,32	5,39	5,67	5,73	5,39	7,61
Черкаська	2,32	2,52	3,19	6,62	7,08	7,41	6,74	6,84	8,97
Чернівецька	-0,40	-0,20	0,16	1,64	2,19	2,23	1,70	1,74	3,46
Чернігівська	0,33	0,48	0,77	3,46	4,26	4,48	4,07	4,19	6,35
Середнє значення	2,63	2,19	2,89	5,85	6,43	6,89	6,04	5,74	8,03
Максимальне значення	11,35	8,05	9,73	15,06	15,55	15,44	13,76	13,92	16,28
Мінімальне значення	-0,40	-0,20	0,16	1,64	2,19	2,23	1,70	0,41	2,27

Таким чином, діапазон коливання розрахованих показників рівня економічної безпеки регіонів протягом періоду дослідження 2008 – 2016 рр. характеризується: найнижче значення показника економічної безпеки спостерігається у Чернівецькій області за даними 2008 року, значення якого

складає -0,4. При цьому результати розрахунків дозволяють стверджувати, що протягом 2008 – 2014 рр. Чернівецька область характеризується найнижчим рівнем економічної безпеки, рис. 4.9.

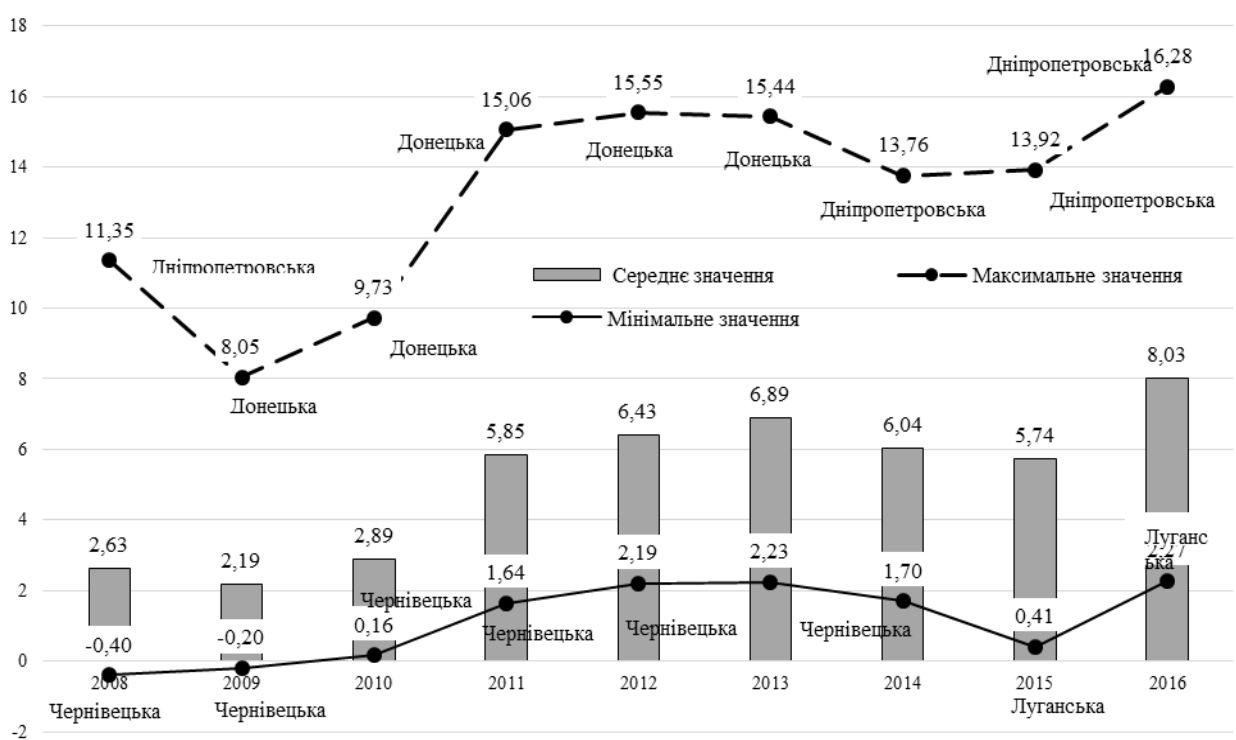


Рис. 4.9. Динаміка показників економічної безпеки регіонів: максимальне, мінімальне та середнє значення за моделлю $I^{K(ZXi)}$, 2008-2016 рр.

За результатами 2015-2016 рр. найнижче значення має Луганська область – 0,41 та 2,27 відповідно. Максимальне значення показника економічної безпеки можна спостерігати за двома регіонами: Донецька область (2009-2013 рр.) та Дніпропетровська область (2008 р., 2014-2016 рр.). Динаміка середніх показників, мінімальних та максимальних значень показників економічної безпеки регіонів свідчить про зростання у період 2009-2013 рр., після чого спад до 2015 року і в 2016 році всі регіони характеризуються позитивними змінами щодо рівня їх економічної безпеки, рис. 4.10.

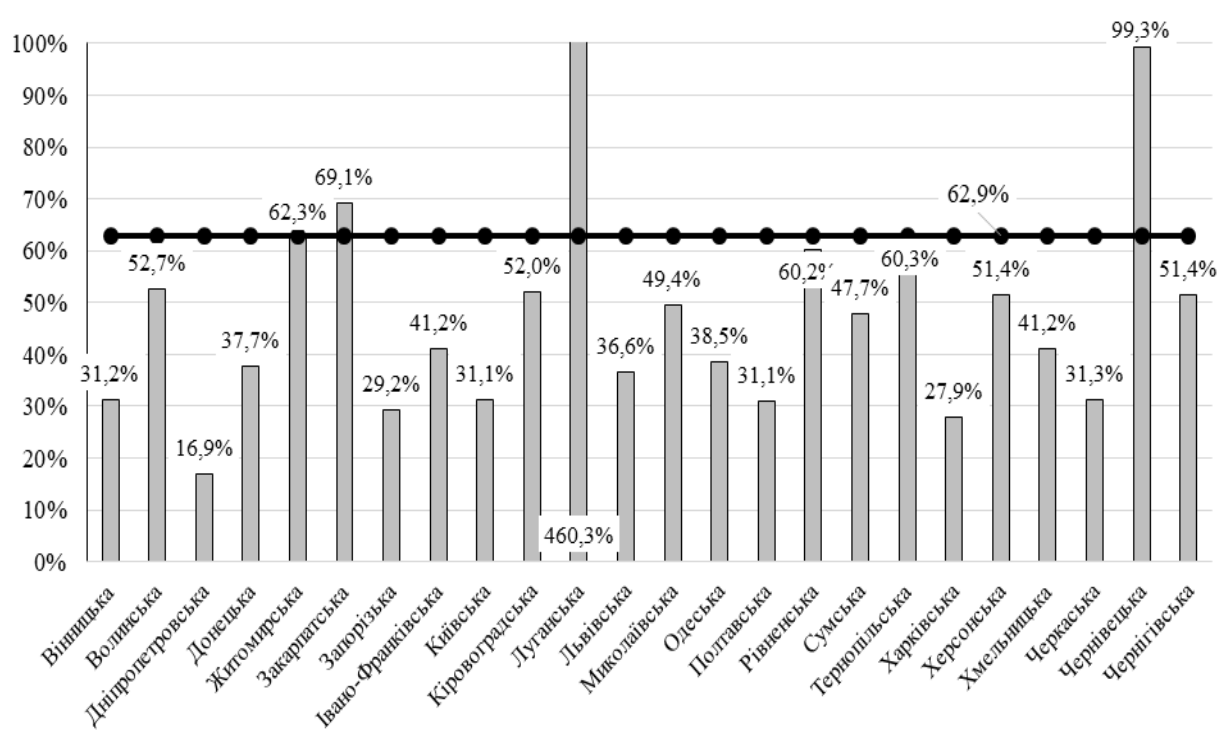


Рис. 4.10. Темпи зростання рівня економічної безпеки регіонів України в 2016 р. (відносно показника 2015 р.), модель $I^{K(ZXi)}$

Децю іншу динаміку показників економічної безпеки регіонів за період 2008-2016 рр. спостерігаємо і за результатами реалізації моделі $I^{K(ZYi)}$ (4.17) представленими в табл. 4.15.

Таблиця 4.15

Реалізація моделі $I^{K(ZYi)}$ (4.17) за даними 2008-2016 рр.

Область (регіон)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вінницька	3,83	3,79	4,40	7,17	7,42	8,60	9,43	10,10	11,94
Волинська	2,64	2,65	3,12	4,27	4,71	4,96	5,32	5,97	6,67
Дніпропетровська	7,01	6,59	8,12	11,30	11,33	12,70	12,93	14,99	15,68
Донецька	7,10	6,70	8,13	11,26	11,63	11,97	9,57	7,08	8,04
Житомирська	2,89	2,97	3,51	5,01	5,59	5,84	6,24	6,86	8,05
Закарпатська	2,33	2,35	2,72	3,64	3,90	4,23	4,30	4,93	5,56
Запорізька	4,46	4,34	5,09	7,12	7,25	8,26	8,73	10,24	11,74
Івано-Франківська	2,65	2,78	3,23	4,43	4,84	5,17	5,26	6,13	6,94
Київська	4,63	4,79	5,63	8,24	9,42	9,63	10,16	10,92	13,05
Кіровоградська	3,06	2,94	3,52	5,68	5,68	6,56	6,74	7,41	8,54

Продовження табл. 4.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Луганська	3,94	3,81	4,46	6,16	6,52	6,78	4,50	3,14	3,37
Львівська	3,93	4,05	4,61	6,35	6,91	7,15	7,74	8,84	10,21
Миколаївська	3,18	3,26	3,84	5,63	5,68	6,57	6,46	7,49	8,60
Одеська	4,10	4,12	4,94	6,94	6,96	8,49	8,29	9,88	11,74
Полтавська	4,38	4,40	5,03	8,15	8,23	9,15	9,42	11,04	12,41
Рівненська	2,69	2,71	3,20	4,44	4,84	5,16	5,57	6,17	6,92
Сумська	3,11	3,12	3,52	5,29	5,73	6,31	6,80	7,75	8,54
Тернопільська	2,57	2,58	2,98	4,51	4,91	5,15	5,50	5,97	6,70
Харківська	5,00	4,91	5,51	8,54	8,88	9,95	10,39	11,64	13,51
Херсонська	2,98	3,03	3,54	5,45	5,36	6,08	6,30	7,38	8,36
Хмельницька	3,18	3,21	3,72	5,64	6,36	6,76	7,42	7,93	9,01
Черкаська	3,79	3,95	4,58	6,93	7,22	7,67	7,86	8,79	9,67
Чернівецька	2,24	2,22	2,69	3,64	3,83	4,17	4,30	4,95	5,49
Чернігівська	3,16	3,14	3,58	5,31	5,95	6,35	6,62	7,37	8,23
Середнє значення	3,70	3,68	4,32	6,30	6,63	7,24	7,33	8,04	9,12
Максимальне значення	7,10	6,70	8,13	11,30	11,63	12,70	12,93	14,99	15,68
Мінімальне значення	2,24	2,22	2,69	3,64	3,83	4,17	4,30	3,14	3,37

Діапазон коливання показника економічної безпеки регіонів за моделлю (4.17) протягом періоду дослідження складає від 2,22 (2009 рік, Чернівецька область) до 15,68 (2016 рік, Дніпропетровська область), рис. 4.11.

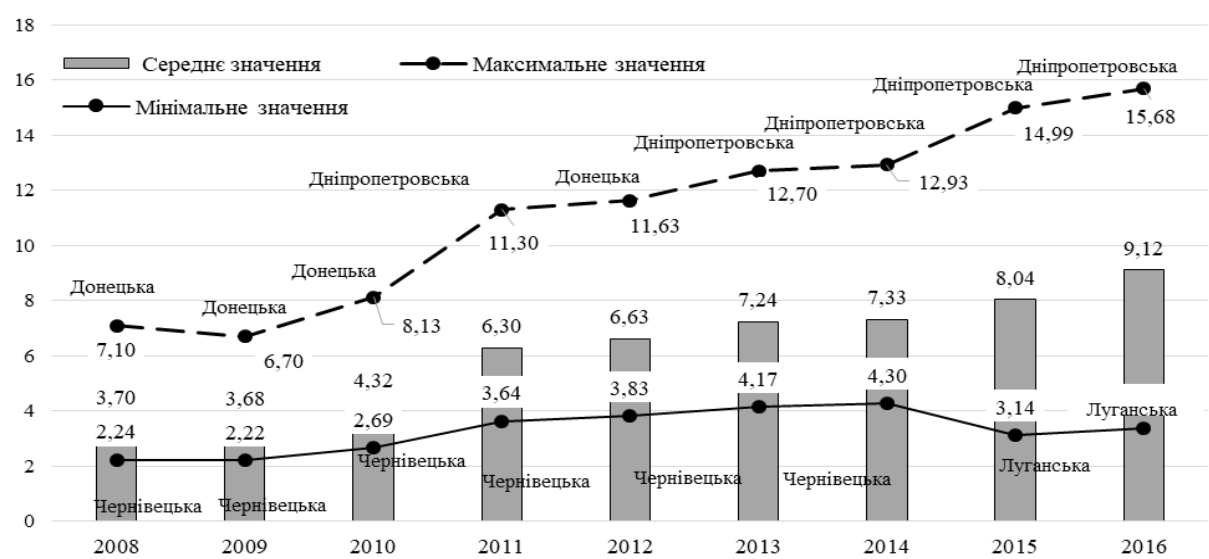


Рис. 4.11. Динаміка показників рівня економічної безпеки регіонів:

максимальне, мінімальне та середнє значення за моделлю $I^{K(ZYi)}$,

2008-2016 рр.

Таким чином, динаміка середніх та максимальних значень характеризується зростаючою тенденцією протягом всього періоду дослідження, на відмінну від результатів реалізації моделі (4). У середньому значення показника економічної безпеки регіонів збільшилося у 2016 році відносно попереднього року на 13,3 %, рис. 4.12.

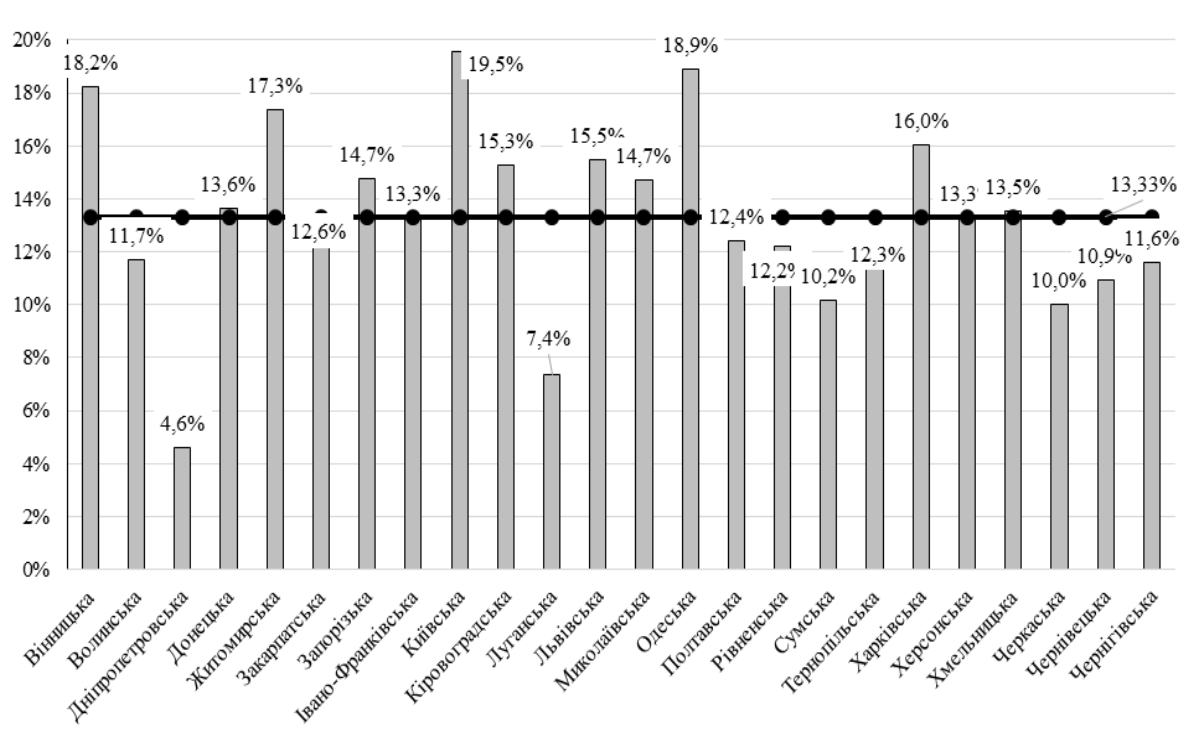
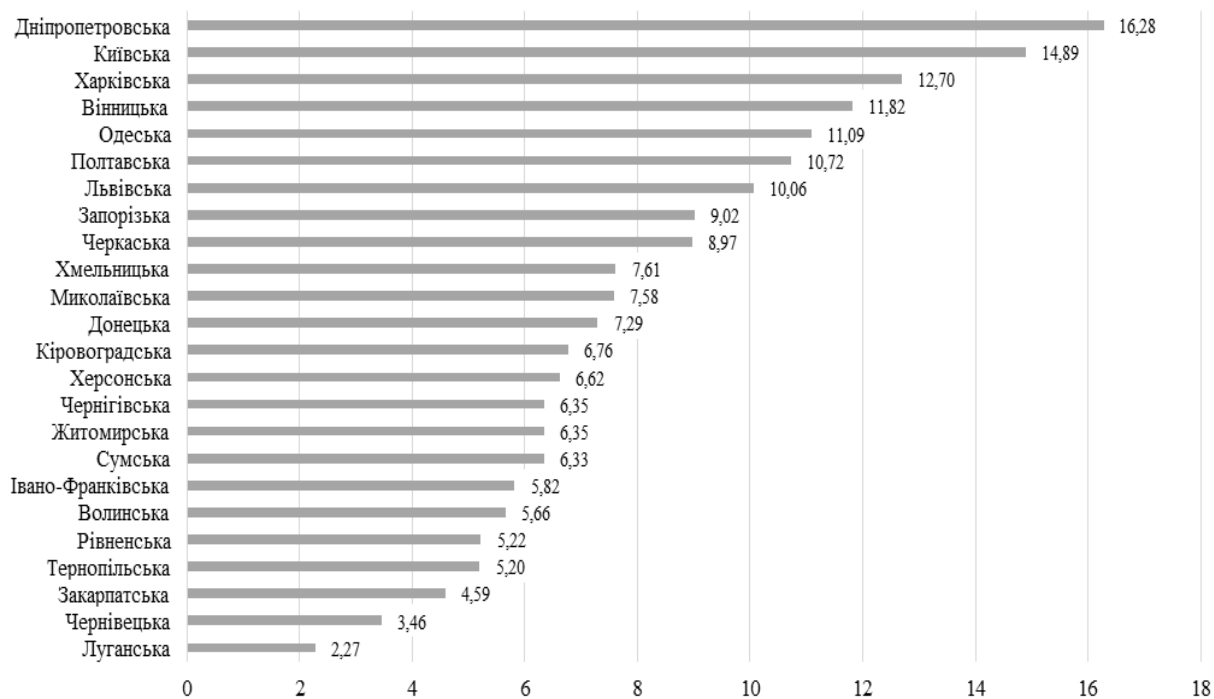


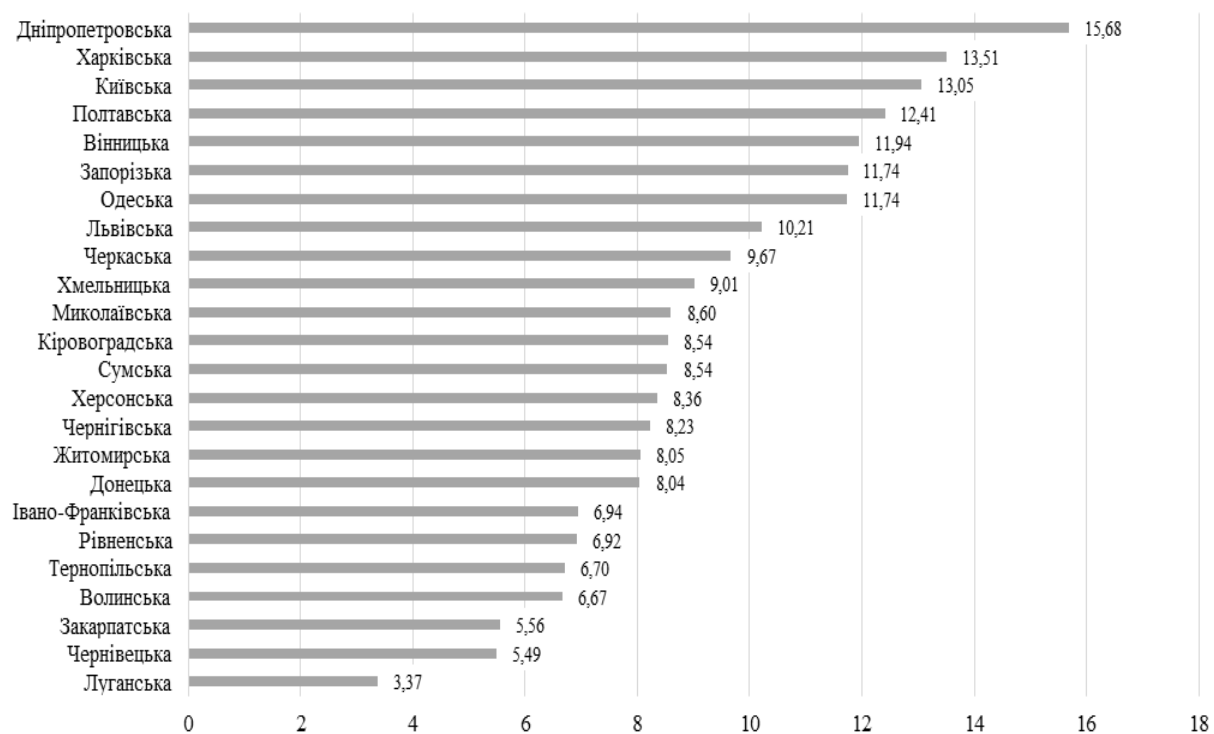
Рис. 4.12. Темпи зростання рівня економічної безпеки регіонів України в 2016 р. (відносно показника 2015 р.), модель $I^{K(ZYi)}$

Показник економічної безпеки всіх регіонів України за результатами 2016 року має позитивні зміни. Значно покращили свій рівень економічної безпеки такі регіони як Київська область (+19,5%), Одеська (+18,9%), Вінницька (+18,2%), Житомирська (+17,3%), Харківська (16%), Львівська (+15,5%), Кіровоградська (15,3%), Запорізька та Миколаївська області (+14,7%).

Моделі оцінки та прогнозування економічної безпеки регіонів ($I^{K(ZYi)}$ та $I^{K(ZXi)}$) було розроблено за даними 2008-2015 рр. Результати реалізації за даними 2016 року представлено на рис. 4.13.



а)



б)

Рис. 4.13. Оцінка рівня економічної безпеки регіонів України а) модель

 $I^{K(ZX_i)}$; б) модель $I^{K(ZY_i)}$ (за результатами 2016 р.)

Результати дозволяють оцінити місце регіону на площині економічної безпеки та визначити наявність диспропорцій між регіонами. На підставі

проведених розрахунків та їх візуалізації встановлено, що лідируючі позиції Дніпропетровської області, найнижчий рівень спостерігається за даними Луганської області.

Застосування канонічного аналізу для ідентифікації латентних чинників ефективного управління регіональною економічною безпекою дозволило визначити рівень значимості кожної факторної ознаки в залежності від ступеня впливу фактору на результативні ознаки: найбільш впливовою визнано X_2 «Кількість зайнятих економічною діяльністю». Результати канонічного аналізу свідчать, що 79,06 % варіації результативних показників регіональної економічної безпеки пояснюється варіаціями одинадцяти чинників-симптомів ($X_1 - X_{11}$). Розроблені моделі оцінки регіональної економічної безпеки $I^{K(ZY_i)}$ (за частинними ознаками) та $I^{K(ZX_i)}$ (за чинниками-симптомами) є коректними і мають тісний зв'язок, що підтверджується значенням коефіцієнта кореляції (0,96).

Прикладний характер запропонованих моделей обґрунтовано їх практичним застосуванням за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів України за результатами 2015 року. Реалізація розроблених моделей дозволила визначити, що найкращий стан економічної безпеки за результатами 2015 року має Дніпропетровська область, найгірший – Луганська область.

Застосування канонічного аналізу даних соціально-економічного розвитку регіонів України за 2008-2015 рр. дозволило розробити прогностичні моделі інтегральних показників рівня економічної безпеки регіонів. Результати канонічного аналізу свідчать, що 97,08 % варіації результативних показників регіональної економічної безпеки пояснюється варіаціями одинадцяти чинників-симптомів ($X_1 - X_{11}$). Розроблені моделі оцінки регіональної економічної безпеки $I^{K(ZY_i)}$ (за частинними ознаками) та $I^{K(ZX_i)}$ (за чинниками-симптомами) є коректними і мають тісний зв'язок, що підтверджується значенням коефіцієнта кореляції (0,97). Прикладний характер запропонованих моделей обґрунтовано їх практичним застосуванням за

фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів України за результатами 2008-2016 рр. Реалізація розроблених моделей дозволила визначити, що найкращий стан економічної безпеки за результатами 2016 року має Дніпропетровська область, найгірший – Луганська область.

Метод головних компонент.

Реалізацію алгоритму моделі головних компонент здійснено за допомогою програмного продукту STATISTICA 10.0. Для проведення факторного аналізу застосовано модуль факторного аналізу Factor Analysis. Відповідно методики реалізації компонентного аналізу (див. пп. 2.2) на першому етапі визначено кількість головних компонент за наступними наступними критеріями:

- критерій Кайзера. Згідно даного критерію, головними є компоненти, власні числа яких більше 1 ($\lambda_j > 1$). Адже якщо фактор не виділяє дисперсію рівну за величиною, принаймні, одній змінній, то він вилучається;

- критерій Кеттеля – «кам'янистий обвал». Цей критерій передбачає графічне зображення власних чисел кореляційної матриці в низхідному порядку. Вибір головних компонент слід припинити там, де спад значень власних чисел максимально уповільнюється, а ламана – близька до горизонтальної прямої лінії [231].

Зазвичай ці два критерії поєднують з метою вибору оптимальної кількості компонент, які б пояснювали максимальну частку сумарної дисперсії. Так, за критерієм Кайзера, перші три компоненти є головними, адже їх власні числа більші 1 [276].

Графічне зображення власних чисел кореляційної матриці (критерій Кеттеля – «кам'янистий обвал») представлено на рис. 4.14.

На підставі критерію Кеттеля – «кам'янистий обвал» встановлено, що по всіх вибірках кількість головних компонент складає 4. Визначено схожість результатів по вибірках для регіональних кластерів «Вищий» (рис. 4.14 (б)) та «Середній» (рис. 4.14 (в)) [277].

Зафіксовано відмінність регіонального кластеру «Нижчий» від інших вибірок, власне число 1 перетинається із кривою на рівні 4,5.

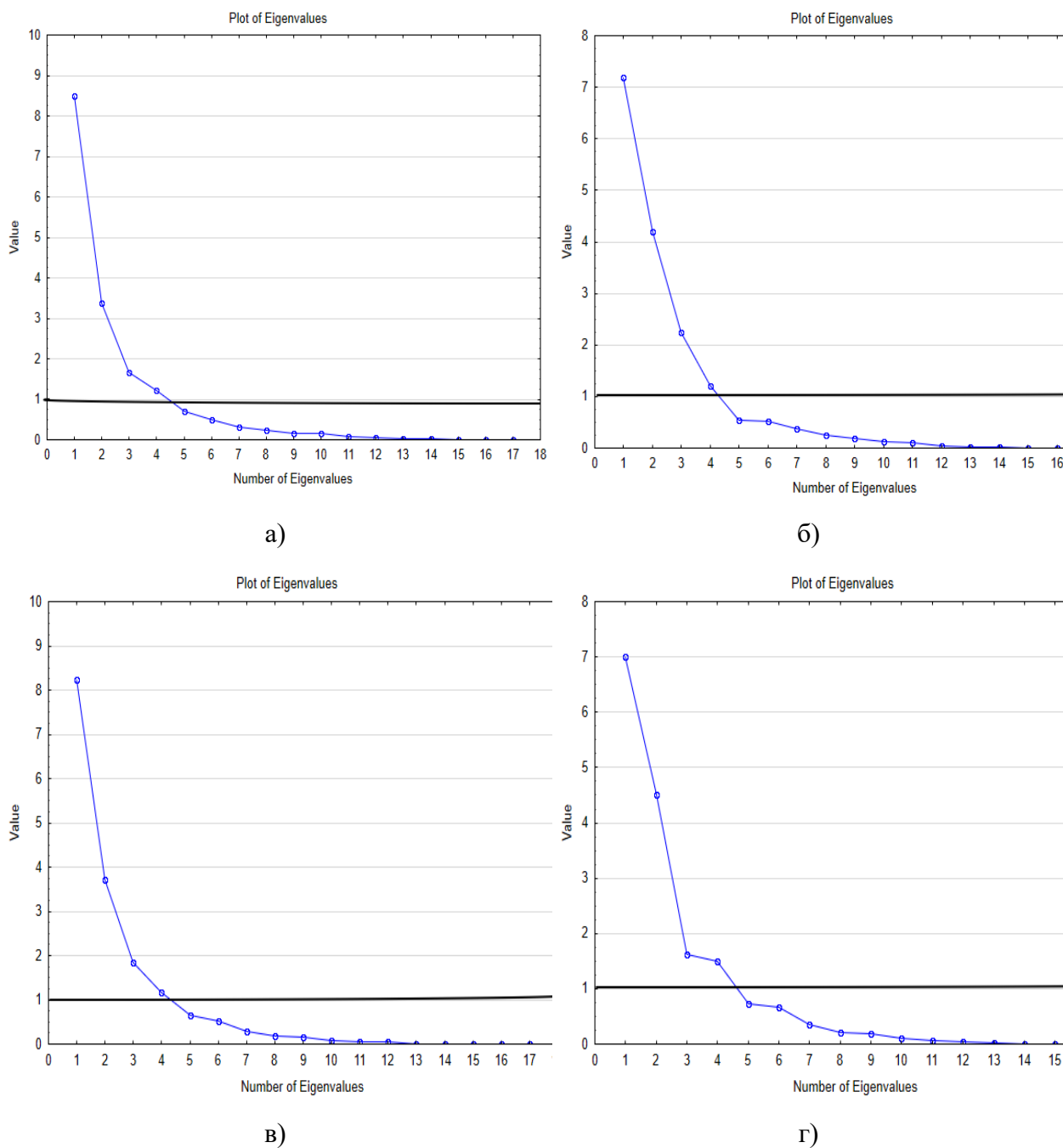


Рис. 4.14. Графік власних чисел за критерієм «кам'янистого осипу» для вибору значущих факторів: а) загальна вибірка по регіонах; б) для кластера «Вищий»; в) для кластера «Середній»; г) для кластера «Нижчий»

Згідно з критерієм Кайзера, головними є компоненти, власні числа яких більші за одиницю ($\lambda_j > 1$), адже якщо фактор не виділяє дисперсію, рівну за

величиною принаймні одній змінній, то він вилучається. Так, за критерієм Кайзера, перші чотири компоненти є головними, адже їх власні числа перевищують одиницю, а самі ці фактори пояснюють близько 86–88% загальної дисперсії (табл. 4.16).

Таблиця 4.16

Власні значення значущих факторів, що відповідають за наявність лінійної кореляції між основними показниками економічної безпеки регіонів

Фактори	Власне значення	Частка від загальної дисперсії, %	Кумулятивне власне значення	Кумулятивна частка від загальної дисперсії, %
Загальна вибірка (24 регіони)				
1	8,50	50,02	8,50	50,02
2	3,39	19,94	11,89	69,96
3	1,65	9,72	13,54	79,67
4	1,22	7,18	14,77	86,86
Кластер «Вищий» (7 регіонів)				
1	7,19	42,31	7,19	42,31
2	4,20	24,69	11,39	67,00
3	2,25	13,24	13,64	80,24
4	1,20	7,06	14,84	87,29
Кластер «Середній» (9 регіонів)				
1	8,22	48,37	8,22	48,37
2	3,71	21,82	11,93	70,20
3	1,85	10,90	13,79	81,10
4	1,18	6,93	14,96	88,03
Кластер «Нижчий» (8 регіонів)				
1	7,00	41,19	7,00	41,19
2	4,50	26,50	11,51	67,68
3	1,61	9,50	13,12	77,18
4	1,50	8,83	14,62	86,01

Зроблено висновок про наявність чотирьох значущих факторів для всіх вибірок даних, що досліджувалися. Таким чином, для загальної вибірки значущість перших чотирьох факторів складає 86,9% дисперсії аналізованих змінних (похибка – 13,1%); для кластера «Вищий» – 87,3% (похибка –

12,7%); для кластера «Середній» – 88,0% (похибка – 12,0%); для кластера «Нижчий» – 86,0% (похибка – 14,0%).

За умови подальшого збільшення кількості факторів при аналізі математична модель буде ускладнюватися, оскільки власні значення всіх інших факторів менші за одиницю. Використання методу обертання «варімакс» дозволило отримати матрицю факторних навантажень, яка визначає лінійні кореляції між змінними і факторами (додаток С, табл. С.1).

Застосування компонентного аналізу в дослідженні економічної безпеки регіонів, дозволило ідентифікувати першопричини, що пояснюють кореляцію між показниками – індикаторами стану й ефективності процесів, які характеризують економічну безпеку регіону. Отже, економічну безпеку регіонів визначають чотири компоненти, які в сумі пояснюють 86,9 % варіації (додаток С, табл. С.2).

Аналогічні розрахунки проведено і за даними визначених регіональних кластерів (кластер «Вищий» – 7 регіонів; кластер «Середній» – 9 регіонів; кластер «Нижчий» – 8 регіонів) (додаток С, табл. С.3).

Математичний запис отриманих результатів представлено у формулах (4.18) – (4.21) після проведення процедури переходу від стандартизованих змінних до звичайних (за формулою 4.15).

Загальна вибірка (24 регіони):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1 = 0,0002X_1 + 0,0005X_2 + 0,000004X_7 + 0,000003X_8 + 0,011X_{13} + \\ \quad + 0,062X_{14} + 0,078X_{15} + 0,018X_{17} + 1,455; \\ F_2 = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,0002X_5 + 0,00006X_9 + 0,00008X_{10} + \\ \quad + 0,00015X_{11} + 2,776; \\ F_3 = 0,042X_{16} - 0,031X_6 + 3,642; \\ F_4 = 0,0026X_{12} + 0,84. \end{array} \right. \quad (4.18)$$

Кластер «Вищий» (7 регіонів):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1 = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,00016X_5 + 0,00005X_9 + 0,00008X_{10} \\ \quad + 0,01304X_{13} + 3,067; \\ F_2 = 0,00023X_1 + 0,00049X_2 + 0,000004X_7 + 0,000002X_8 + \\ \quad + 0,043X_{14} + 1,943; \\ F_3 = 0,027X_{16} - 0,034X_6 + 3,987; \\ F_4 = 0,0002X_{11} + 0,0012X_{12} + 0,163X_{15} + 0,056X_{17} + 2,675. \end{array} \right. \quad (4.19)$$

Кластер «Середній» (9 регіонів):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1 = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,00023X_5 + 0,000003X_7 + \\ \quad 0,00004X_9 + 0,00006X_{10} + 0,00012X_{11} + 0,052X_{13} + 3,049; \\ F_2 = 0,00023X_8 + 0,414X_{14} + 0,793X_{15} + 0,08X_{16} + 0,081X_{17} + 1,44; \\ F_3 = 0,0017X_1 + 0,0036X_2 + 0,0042X_{12} + 4,853; \\ F_4 = 5,399 - 0,047X_6. \end{array} \right. \quad (4.20)$$

Кластер «Нижчий» (8 регіонів):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1 = 0,0004X_1 + 0,001X_2 + 0,00001X_7 + 0,000008X_8 + 0,132X_{14} + \\ \quad + 0,242X_{15} + 0,066X_{17} + 1,979; \\ F_2 = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,00018X_5 + 0,00012X_9 + \\ \quad 0,00016X_{10} + \\ \quad + 0,00027X_{11} + 2,935; \\ F_3 = 0,051X_{16} - 0,034X_6 + 4,049; \\ F_4 = 0,0031X_{12} + 0,899. \end{array} \right. \quad (4.21)$$

Результати розрахунків за формулами (4.18) – (4.21) з використанням даних для регіонів – представників кожного регіонального кластера представлено в табл. 4.17. Ці результати відображають належність зазначених регіонів до відповідного регіонального кластера, а динаміка показників характеризує економічну ситуацію у відповідні періоди.

Таблиця 4.17

Результати розрахунків за прогнозними моделями економічної безпеки регіонів (Дніпропетровська, Вінницька та Волинська області), 2008 – 2016 рр.

Формула	F_i	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (прогноз)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кластер «Вищий» (Дніпропетровська область)										
Формула (4.18)	F_1	5,81	4,68	5,24	5,83	6,01	5,93	5,94	6,17	6,53
	F_2	5,09	5,10	5,38	6,92	6,72	7,44	7,57	8,16	8,62
	F_3	0,20	-0,13	1,12	1,48	1,01	0,79	-2,58	-2,76	-5,25
	F_4	1,96	1,28	1,42	1,44	1,52	1,62	1,37	1,71	1,59
Формула (4.19)	F_1	5,24	5,20	5,53	6,81	6,72	7,44	7,66	8,34	8,89
	F_2	4,79	4,35	4,63	4,89	4,94	4,95	4,99	5,17	5,32
	F_3	0,07	0,01	0,87	1,17	0,93	0,78	-1,76	-2,11	-3,33
	F_4	6,35	4,97	5,31	6,25	6,50	6,28	6,00	6,21	6,58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кластер «Середній» (Вінницька область)										
Формула (4.18)	F_1	2,46	2,38	2,45	2,54	2,58	2,61	2,62	2,79	2,91
	F_2	4,73	4,74	4,93	6,56	6,68	7,38	7,89	8,10	8,97
	F_3	-0,09	0,16	0,34	0,52	0,61	0,55	-0,26	-0,47	0,60
	F_4	1,77	1,28	1,59	1,66	1,67	1,74	1,58	1,84	1,74
Формула (4.20)	F_1	5,08	5,07	5,32	6,65	6,87	7,45	7,96	8,37	9,24
	F_2	2,56	2,25	2,59	2,89	2,96	2,98	2,77	3,58	4,19
	F_3	11,73	10,80	11,30	11,42	11,42	11,55	11,11	11,58	11,33
	F_4	-0,23	0,14	0,34	0,54	0,72	0,68	-0,43	-1,17	0,20
Кластер «Нижчий» (Волинська область)										
Формула (4.18)	F_1	2,19	2,07	2,10	2,20	2,24	2,26	2,25	2,35	2,42
	F_2	4,15	4,18	4,36	5,04	5,28	5,41	5,66	5,97	6,32
	F_3	-0,19	0,18	0,27	0,45	0,54	0,50	-0,57	-0,97	0,17
	F_4	1,34	1,20	1,29	1,35	1,62	1,42	1,42	1,68	1,77
Формула (4.21)	F_1	3,67	3,32	3,36	3,60	3,68	3,72	3,68	3,94	4,13
	F_2	4,80	4,83	5,03	6,12	6,43	6,59	6,90	7,17	7,55
	F_3	-0,16	0,25	0,36	0,55	0,65	0,60	-0,61	-1,02	0,24
	F_4	1,50	1,33	1,44	1,51	1,83	1,59	1,60	1,91	2,02

Запропонований спосіб оцінки та прогнозування економічної безпеки регіонів дає можливість на основі внутрішніх джерел інформації передбачити стан економічної безпеки відповідного регіону та запобігти негативним тенденціям у забезпеченні безпеки національної економіки в регіональному аспекті. Інтегральні показники економічної безпеки регіонів за методом головних компонент для загальної вибірки в цілому і за кожним регіональним кластером окремо розраховуються за формулами 4.22 – 4.25:

Інтегральний показник для загальної вибірки (24 регіони):

$$F^{24} (I_{24}^{\text{МГК}}) = 0,386 * F_1^{24} + 0,284 * F_2^{24} + 0,113 * F_3^{24} + 0,086 * F_4^{24} \pm \epsilon \quad (13,1\%) \quad (4.22)$$

Інтегральний показник для регіонів кластеру «Вищий»:

$$F^{\text{В}} (I_{\text{В}}^{\text{МГК}}) = 0,319 * F_1^{\text{В}} + 0,309 * F_2^{\text{В}} + 0,122 * F_3^{\text{В}} + 0,123 * F_4^{\text{В}} \pm \epsilon \quad (12,7\%) \quad (4.23)$$

Інтегральний показник для регіонів кластеру «Середній»:

$$F^C (I_C^{MGK}) = 0,382 * F_1^C + 0,239 * F_2^C + 0,174 * F_3^C + 0,085 * F_4^C \pm \varepsilon \quad (12 \%) \quad (4.24)$$

Інтегральний показник для регіонів кластеру «Нижчий»:

$$F^H (I_H^{MGK}) = 0,343 * F_1^H + 0,309 * F_2^H + 0,106 * F_3^H + 0,102 * F_4^H \pm \varepsilon \quad (14\%) \quad (4.25)$$

Результати реалізації розроблених моделей за статистичною інформацією про соціально-економічний розвиток регіонів України за період 2008-2016 рр. представлено в додатку Т.

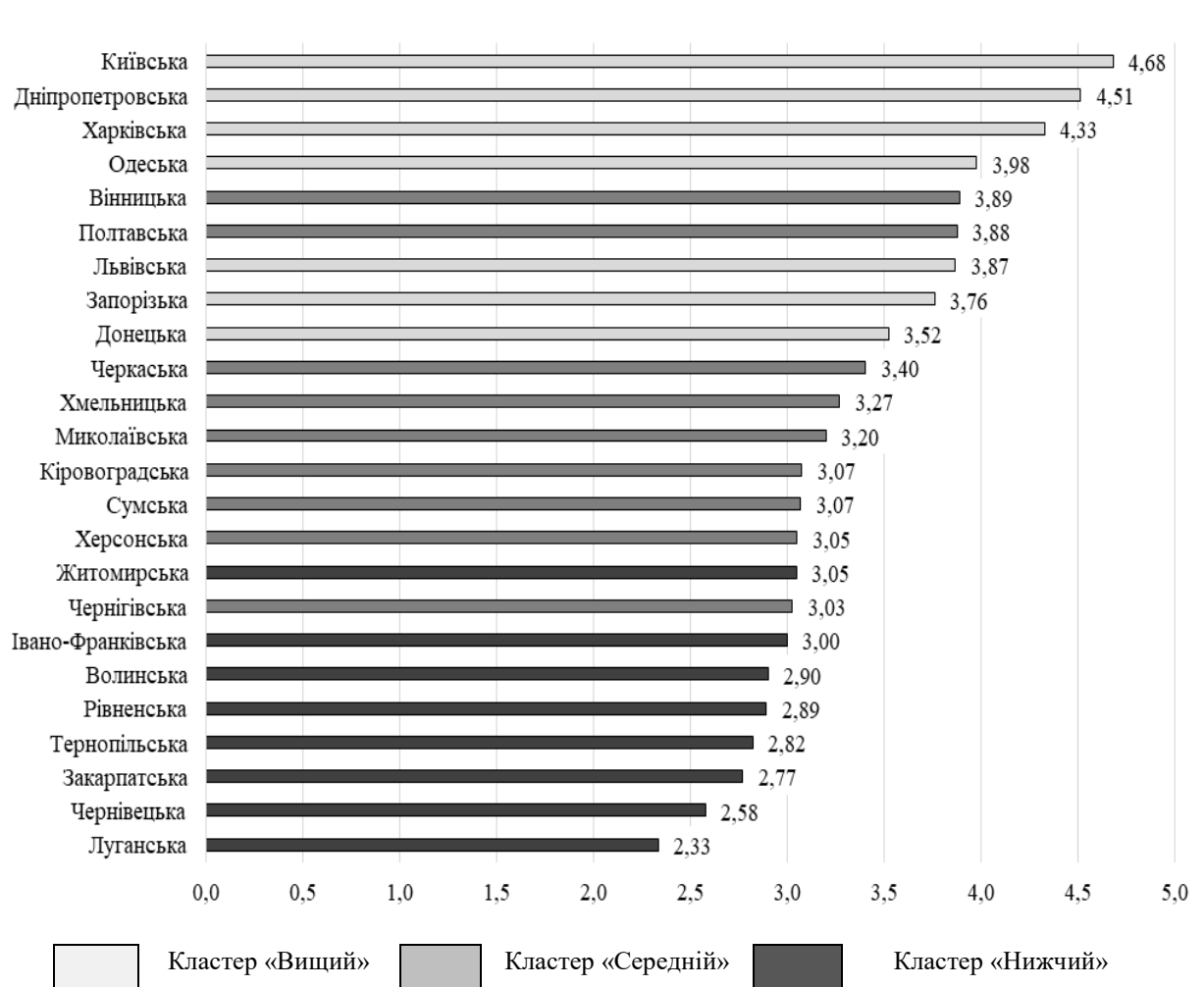


Рис. 4.15. Результати реалізації моделі I_{24}^{MGK} за даними 2016 р. (прогноз)

Результати реалізації моделі I_{24}^{MGK} за статистичною інформацією про соціально-економічний розвиток регіонів України за 2016 р. (прогноз), дозволили зробити такі висновки:

– як і за результатами попередніх досліджень, реалізації прогнозних моделей методами регресійного аналізу та канонічного аналізу найвищі значення зафіксовано по таких регіонах: Київська (4,68 пункти), Дніпропетровська (4,51 пункти) та Харківська (4,33 пункти) області. Розрив із наступним регіоном – Одеська область – складає 0,35 пункти;

– найнижче значення зафіксовано у Луганській області – 2,33 пункти, що не суперечить результатам попередніх розрахунків;

– спостерігається деяка неточність відносно розподілу регіонів за кластерами. До регіонального кластеру «Вищий» включаються Вінницька та Полтавська області (за результатами автентифікації – кластер «Середній»); до кластеру «Середній» - Житомирська область (за результатами автентифікації – кластер «Нижчий»).

На підставі застосування методів регресійного, канонічного і компонентного аналізу та даних соціально-економічного розвитку регіонів (2008–2015 рр.) розроблено систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів для загальної вибірки (24 регіони) і для кожного кластера окремо (табл. 4.18).

Між розробленими моделями прогнозування рівня економічної безпеки регіонів ($I^{K(ZYi)}$, $I^{K(ZYi)}$, $I_{24}^{МГК}$, $I_{В,С,Н}^{такс}$, $I_{24}^{такс}$) України спостерігається дуже тісний зв'язок, про що свідчать показники кореляції між ними:

$$r(I^{K(ZYi)}, I^{K(ZYi)}) = 0,97;$$

$$r(I_{24}^{МГК}, I^{K(ZYi)}) = 0,96;$$

$$r(I_{В,С,Н}^{такс}, I^{K(ZYi)}) = 0,92;$$

$$r(I^{K(ZYi)}, I_{24}^{такс}) = 0,95;$$

$$r(I_{24}^{МГК}, I^{K(ZYi)}) = 0,98;$$

$$r(I_{В,С,Н}^{такс}, I^{K(ZYi)}) = 0,93;$$

$$r(I^{K(ZYi)}, I_{24}^{такс}) = 0,96;$$

$$r(I_{В,С,Н}^{такс}, (I_{24}^{МГК})) = 0,96;$$

$$r(I_{24}^{МГК}, I_{24}^{такс}) = 0,97;$$

$$r(I_{В,С,Н}^{такс}, I_{24}^{такс}) = 0,97.$$

Параметри розроблених моделей прогнозування економічної безпеки регіонів національної економіки свідчать про їх адекватність досліджуваному процесу. Прикладний характер цих моделей обумовлено їх практичним застосуванням згідно зі статистичною інформацією про соціально-економічний розвиток регіонів України.

Реалізація розроблених моделей дозволила побудувати профілі економічної безпеки кожного регіону 2008 – 2016 рр. з характеристиками $I_{\text{ЕБР}}$ ($I_{\text{ЕБР}}^{\text{такс}}$; $I_{\text{ЕБР}}^{K(z)}$; $I_{\text{ЕБР}}^{K(zx)}$; $I_{\text{ЕБР}}^{\text{МГК}}$), додаток У та рис. 4.16.

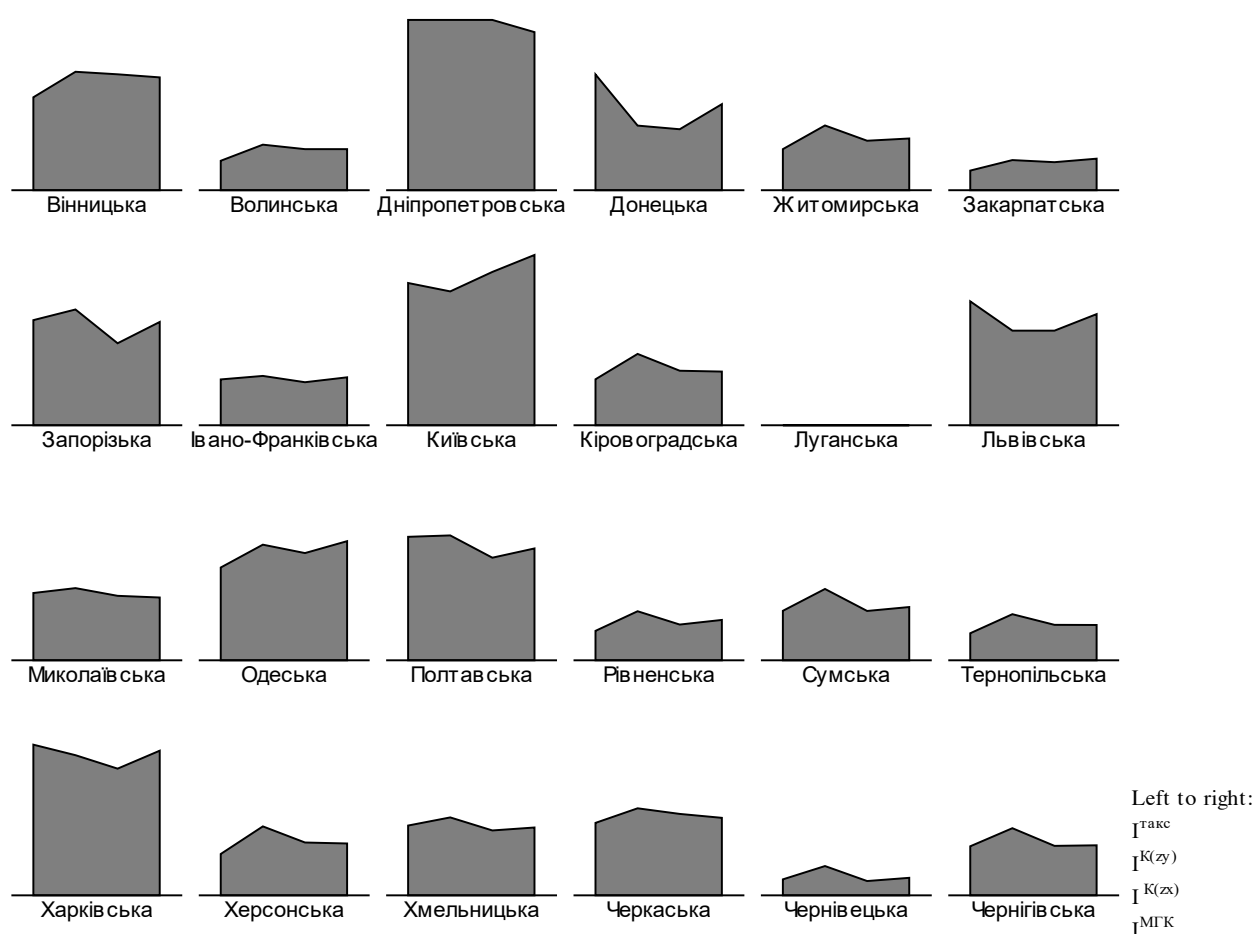


Рис. 4.16. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2016 р. (прогноз)

Таблиця 4.18

Система моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів

Метод Вибірка	Метод регресії Таке	Метод канонічного аналізу ІК	Метод головних компонент ІМК
Загальна вибірка	$\Gamma_{\text{Такс}}^{24} = 0,08401 + 0,000161X_2 - 0,0000616X_{17} + 0,000001X_{9^+} + 0,026739X_{15} - 0,000049X_{5^+} + 0,000002X_{7^+} + 0,000082X_{12^+} + 0,000973X_{16} - 0,003642X_{13^+} + 0,000003X_{3^+} - 0,0009241X_{14^+} + 0,000001X_{8^+} + 0,000006X_{10}$	$\Gamma^{(K(ZX))} = 0,00016X_1 + 0,00159X_2 + 0,00007X_3 + 0,00044X_4 - 0,03402X_5 + 0,00032X_6 + 0,00054X_7 + 0,00032X_8 + 0,00019X_9 + 0,0004X_{10^+} + 0,0761X_{11}$ $\Gamma^{(KZY)} = 0,000141Y_1 + 0,000012Y_2 + 0,000006Y_3 + 0,00025Y_4 + 0,038396Y_5 + 0,010313Y_6$	$F^{24} = 0,0002X_1 + 0,0005X_2 + 0,00004X_3 + 0,00003X_8 + 0,011X_{13} + 0,062X_{14} + 0,078X_{15} + 0,018X_{17} + 1,455;$ $F^{24} = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,0002X_5 + 0,00006X_6 + 0,00008X_{10} + 0,00015X_{11} + 2,776;$ $F^{24} = 0,042X_{16} - 0,031X_6 + 3,642;$ $F^{24} = 0,0026X_{12} + 0,84$ $(I_{24}^{МК}) = 0,386 * F_1^{24} + 0,284 * F_2^{24} + 0,113 * F_3^{24} + 0,086 * F_4^{24} \pm \varepsilon$
Кластер «Вищий»	$\Gamma_{\text{Такс}}^B = 0,288667 + 0,001438X_{14^+} + 0,000026X_{11^+} + 0,000396X_{2^+} + 0,016730X_{15^+} - 0,000173X_{1^+} + 0,000000X_{8^+} - 0,000011X_{3^+} + 0,000003X_{7^+} - 0,007830X_{17^+} + 0,000059X_{12^+} - 0,004630X_{13^+} + 0,000070X_{5^+} + 0,000591X_{16}$		$F_1^B = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,00016X_5 + 0,00005X_9 + 0,00008X_{10} + 0,01304X_{13} + 3,067;$ $F_2^B = 0,00023X_1 + 0,00049X_2 + 0,00004X_7 + 0,000002X_8 + 0,043X_{14} + 1,943;$ $F_3^B = 0,027X_{16} - 0,034X_6 + 3,987;$ $F_4^B = 0,0002X_{11} + 0,0012X_{12} + 0,163X_{15} + 0,056X_{17} + 2,675$ $F^B (I_{24}^{МК}) = 0,319 * F_1^B + 0,309 * F_2^B + 0,122 * F_3^B + 0,123 * F_4^B \pm \varepsilon$
Кластер «Середній»	$\Gamma_{\text{Такс}}^C = 0,101732 + 0,007586X_{17^+} + 0,000264X_{1^+} + 0,000001X_{8^+} - 0,000385X_6 + 0,000009X_{11^+} - 0,000001X_{4^+} - 0,000380X_{2^+} + 0,014235X_{14^+} - 0,000002X_{10}$		$F_1^C = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,00023X_5 + 0,000003X_{7^+} + 0,00004X_9 + 0,00006X_{10} + 0,00012X_{11} + 0,052X_{13} + 3,049;$ $F_2^C = 0,00023X_8 + 0,414X_{14} + 0,793X_{15} + 0,08X_{16} + 0,081X_{17} + 1,44;$ $F_3^C = 0,0017X_1 + 0,0036X_2 + 0,0042X_{12} + 4,853;$ $F_4^C = 5,399 - 0,047X_6.$ $F^C (I_{24}^{МК}) = 0,382 * F_1^C + 0,239 * F_2^C + 0,174 * F_3^C + 0,085 * F_4^C \pm \varepsilon$
Кластер «Нижчий»	$\Gamma_{\text{Такс}}^H = 0,006959 + 0,000113X_{2^+} + 0,001705X_{16^+} + 0,000031X_{11^+} + 0,000038X_{1^+} - 0,000031X_{5^+} + 0,000001X_{7^+} + 0,003261X_{17^+} - 0,004692X_{13^+} + 0,000406X_6 + 0,0000001X_{8^+} - 0,000004X_{10^+} + 0,000003X_3$		$F_1^H = 0,0004X_1 + 0,001X_2 + 0,00001X_7 + 0,000008X_8 + 0,132X_{14} + 0,242X_{15} + 0,066X_{17} + 1,979;$ $F_2^H = 0,00003X_3 + 0,00002X_4 + 0,00018X_5 + 0,00012X_9 + 0,00016X_{10} + 0,00027X_{11} + 2,935;$ $F_3^H = 0,051X_{16} - 0,034X_6 + 4,049;$ $F_4^H = 0,0031X_{12} + 0,899.$ $F^H (I_{24}^{МК}) = 0,343 * F_1^H + 0,309 * F_2^H + 0,106 * F_3^H + 0,102 * F_4^H \pm \varepsilon$

$\Gamma_{\text{Такс}}^{24}$, $\Gamma_{\text{Такс}}^B$, $\Gamma_{\text{Такс}}^C$, $\Gamma_{\text{Такс}}^H$ – прогнозовані моделі інтегральних показників економічної безпеки регіонів, розрахованих методом таксономічного аналізу, відповідно для: загальної вибірки (24 регіони), вибірки кластерів «Вищий», «Середній», «Нижчий»; $\Gamma^{(K(ZX))}$ – прогнозна модель інтегральних показників економічної безпеки регіонів, розрахованих методом канонічного аналізу за чинниками-симптоми (X); $\Gamma^{(KZY)}$ – прогнозна модель інтегральних показників економічної безпеки регіонів, розрахованих методом канонічного аналізу за результативними змінними (Y); $F_1^{2,3,4} - 1,2,3,4$ компоненти економічної безпеки регіонів; $I_{24}^{МК}$, I_2^B , I_3^C , I_4^H , $I_{24}^{МК}$ – прогнозовані моделі інтегральних показників економічної безпеки регіонів, розрахованих методом головних компонент, відповідно для: загальної вибірки (24 регіони), вибірки кластерів «Вищий», «Середній», «Нижчий»; ε – похибка моделі.

На піктографіку цього типу для кожного регіону (спостереження) зображується своя область, відносні значення обраних змінних ($I_{\text{ЕБР}}^{\text{такс}}$; $I_{\text{ЕБР}}^{K(zy)}$; $I_{\text{ЕБР}}^{K(zx)}$; $I_{\text{ЕБР}}^{\text{МГК}}$) для кожного спостереження виражаються висотами відповідних вершин контуру над рівнем лінії основи профілю. Побудовані профілі економічної безпеки регіонів на підставі моделей $I_{\text{ЕБР}}^{\text{такс}}$, $I_{\text{ЕБР}}^{K(zy)}$, $I_{\text{ЕБР}}^{K(zx)}$, $I_{\text{ЕБР}}^{\text{МГК}}$ та за статистичними даними соціально-економічного розвитку в 2016 році дозволяють констатувати, що найвищий її рівень має Дніпропетровська область (практично ідеальна конфігурація профілю); найнижчий рівень – Луганська область.

На рис. У.1 – У.8 (додаток У) зображено профілі регіонів у розрізі років за період 2008-2015 рр., тобто профілі відображають рівні економічної безпеки відносно один одного за кожний період. Таким чином, встановлено, що протягом періоду дослідження найкращий рівень економічної безпеки спостерігається у Дніпропетровській та Донецькій областях; ситуація змінюється в 2014 – 2016 рр. – погіршення економічної безпеки Донецької області.

Профілі економічної безпеки кожного регіону України окремо, побудовано відносно їх станів протягом 2008-2016 рр. (додаток У, рис. У.9 – У.32) дозволили встановити найгірші періоди з точки зору економічної безпеки:

- післякризові роки 2008 – 2010 рр.
- для Дніпропетровської області – 2009 рік;
- для Донецької та Луганської області: 2014 – 2016 рр.

Для всіх регіонів необхідно відзначити 2016 р. (окрім Донецької та Луганської областей), який відносно інших періодів характеризується найкращою конфігурацією економічної безпеки.

Побудовані профілі економічної безпеки збігаються з результатами попередніх розрахунків, що свідчить про адекватність розроблених моделей прогнозування.

4.3. Оцінка впливу ідентифікованих загроз на економічну безпеку регіонів

Відповідно ієрархічній структурі ключових загроз економічній безпеці регіону (див. пп. 1.3), до переліку загроз віднесено: 1) політична нестабільність; 2) правовий захист (низький рівень правової безпеки); 3) зростання рівня економічних злочинів; 4) руйнування промислового потенціалу; 5) завершений цикл взаємозв'язків групи загроз; 6) погіршення економічної стійкості; 7) погіршення стану природного середовища; 8) погіршення рівня життя; 9) міграція.

Було розширено кількісні вимірювальники загроз економічній безпеці регіонів (T_j), а саме:

1. Політична нестабільність, за показниками [278]:
 - Рівень контролю за корупцією (Control of Corruption) - $T_{c.c.}$,
 - Ефективність державної влади (Government Effectiveness) - $T_{g.e.}$,
 - Політична стабільність та відсутність насильства / тероризму (Political Stability and Absence of Violence/Terrorism) - $T_{p.st.}$,
 - Якість регулювання (Regulatory Quality) - $T_{r.q.}$,
 - Верховенство права (Rule of Law) - $T_{r.l.}$
2. Руйнування промислового потенціалу, за показниками
 - Ступінь зносу основних засобів - $T_{z.oz}$
 - Кількість інноваційно активних підприємств у промисловості - T_{innov}
3. Втрата ринків збуту (за показниками «Зовнішня торгівля товарами» - $T_{ex.t.}$ та «Зовнішня торгівля послугами» - $T_{ex.p.}$)
4. Міграція населення T_{migr} ,
5. Конкурентоспроможність регіону (за показниками «Рівень життя населення» - T_b та «Індекс людського розвитку» - $T_{l.r.}$),
6. Охорона та раціональне використання природних ресурсів - T_{ecol}

Рівень контролю за корупцією (Control of Corruption)- $T_{c.c.}$ Контроль за корупцією охоплює уявлення про те, наскільки громадська влада здійснюється для особистої вигоди, включаючи як дрібні, так і великі форми корупції, а також «окупація» держави елітами та приватними інтересами. Оцінка дає оцінку країни за загальним показником у одиницях стандартного нормального розподілу, тобто становить від приблизно -2,5 до 2,5.

Ефективність державної влади (Government Effectiveness) - $T_{g.e.}$ Ефективність уряду охоплює уявлення про якість державних послуг, якість державної служби та ступінь її незалежності від політичного тиску, якість формулювання та реалізації політики та довіру до прихильності уряду до такої політики. Оцінка дає оцінку країни за загальним показником у одиницях стандартного нормального розподілу, тобто становить від приблизно -2,5 до 2,5.

Політична стабільність та відсутність насильства / тероризму (Political Stability and Absence of Violence/Terrorism) - $T_{p.st.}$ Політична стабільність та відсутність насильства / тероризму - це вимірювання сприйняття вірогідності політичної нестабільності та / або політичного мотивованого насильства, включаючи тероризм. Оцінка дає оцінку країни за загальним показником у одиницях стандартного нормального розподілу, тобто становить від приблизно -2,5 до 2,5.

Якість регулювання (Regulatory Quality) - $T_{r.q.}$ Регуляторне якість охоплює уявлення про здатність уряду сформулювати та впроваджувати продуману політику та правила, які дозволяють та сприяють розвитку приватного сектору. Оцінка дає оцінку країни за загальним показником у одиницях стандартного нормального розподілу, тобто становить від приблизно -2,5 до 2,5.

Верховенство права (Rule of Law) - $T_{r.l.}$ Верховенство права фіксує уявлення про те, наскільки агенти впевнені у правилах суспільства та дотримуються їх, зокрема, якості виконання контрактів, прав власності, поліції та судів, а також ймовірності злочину та насильства. Оцінка дає

оцінку країни за загальним показником у одиницях стандартного нормального розподілу, тобто становить від приблизно -2,5 до 2,5.

Втрата ринків збуту теоретично має прямий вплив на економічну безпеку регіону. Через втрату ринків збуту продукції (послуг) суб'єктів господарювання регіону зменшуються показники валового регіонального продукту та обсягів реалізації промислової продукції (послуг), як наслідок зменшується добробут населення регіону. Для уникнення зазначеної загрози в межах регіонального управління обґрунтовано доцільність розробки програми зміцнення конкурентоспроможності регіональної промисловості. В даному дослідженні у якості кількісного вимірювальника використовується показники обсягів експорту товарів та послуг регіону. Загроза ідентифікується як «зменшення рівня експорту товарів регіонів» та «зменшення рівня експорту послуг регіону».

Головним наслідком втрати регіоном конкурентоспроможності є погіршення рівня життя його населення, саме тому у якості кількісного вимірювальника використовується показник «Частка населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму, %». Загроза – «погіршення рівня життя населення»;

Із посиленням міграційних процесів спостерігається втрата людського та трудового потенціалу, що приводить до руйнування промислового потенціалу регіону. Кількісний вимірювальник – «Міграційний приріст, скорочення (-)»; загроза – еміграція населення регіону в інші регіони або закордон.

Дослідження проведено за даними трьох областей (регіонів): Львівська, Вінницька та Закарпатська. Вибір обґрунтовано приналежністю зазначених регіонів різним регіональним кластерам економічної безпеки: «Вищий», «Середній» та «Нижчий». Динаміку кількісних вимірювачів загроз вибраних регіонів представлено в табл. 4.19 складеної за даними [279-281].

Динаміка кількісних вимірювачів загроз економічної безпеки регіонів
(Львівська, Вінницька та Закарпатська області), 2008-2015 рр.

Загрози Період (роки)	Частка населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму, %	Міграційний приріст, скорочення (-), осіб	Зовнішня торгівля товарами, млн.дол. США	Зовнішня торгівля послугами, тис.дол . США
	t1	t2	t3	t4
Львівська область				
2008	27,3	-731	998501,5	194653,1
2009	35,3	-543	794008,1	151524,0
2010	40,5	-876	974349,7	145684,1
2011	14,9	-1 552	1201931,1	204256,1
2012	15,4	1 211	1343535,6	308405,8
2013	13,8	-142	1290869,3	395672,2
2014	13,1	1 543	1305077,7	411326,8
2015	8,8	1 335	1206324,8	369661,6
Вінницька область				
2008	6,90	-1665,00	482,80	41306,80
2009	8,10	-547,00	479,00	42801,50
2010	10,00	-387,00	566,30	34093,50
2011	9,20	468,00	661,70	39952,60
2012	6,90	-331,00	652,50	46112,00
2013	8,70	-760,00	679,30	59276,90
2014	6,70	331,00	742,20	66404,30
2015	3,40	686,00	846,90	62927,90
Закарпатська область				
2008	16,9	-1380	1220,6	149735,4
2009	22,0	-1167	935,0	116811,2
2010	39,2	-832	1156,6	127993,6
2011	11,3	-463	1397,6	145324,4
2012	12,9	-521	1385,3	277875,6
2013	9,8	-1233	1300,0	292412,4
2014	6,2	-849	1382,8	200977,8
2015	7,7	-1651	1094,4	188855,5

Встановити ступінь щільності зв'язку між величинами дозволяють методи кореляційного аналізу, що дає можливість оцінити вплив загроз економічної безпеки на рівень економічної безпеки зазначених регіонів.

Коефіцієнт кореляції (r_{xy}) характеризує лінійну залежність випадкових величин, яка полягає у тому, що при зростанні однієї з величин у іншій виявляється тенденція до зміни (спадання чи зростання) за лінійним законом. Тому коефіцієнт кореляції показує ступінь щільності лінійної залежності випадкових величин. Цей коефіцієнт може приймати значення в наступних межах: $-1 \leq r_{xy} \leq 1$. При коефіцієнті $|r_{xy}| \geq 0,9$ вважається, що кореляційний зв'язок дуже сильний, при $|r_{xy}| = 0,7 \dots 0,89$ зв'язок є сильним, при $|r_{xy}| = 0,5 \dots 0,69$ зв'язок є значним, при $|r_{xy}| = 0,3 \dots 0,49$ зв'язок є помірним, а при $|r_{xy}| \leq 0,3$ зв'язок вважається слабким.

Результати розрахунків показників кореляції між інтегральними показниками економічної безпеки регіонів та їх загрозами представлено на рис. 4.17 – 4.18 Z1, Z2 та Z3 – інтегральні показники розраховані за різними моделями, відповідно: $I_{\text{ЕБР}}$ ($I_{\text{такс}}^{24}$; $I^{K(ZYi)}$; $I^{K(ZXi)}$; $I_{24}^{\text{МГК}}$).

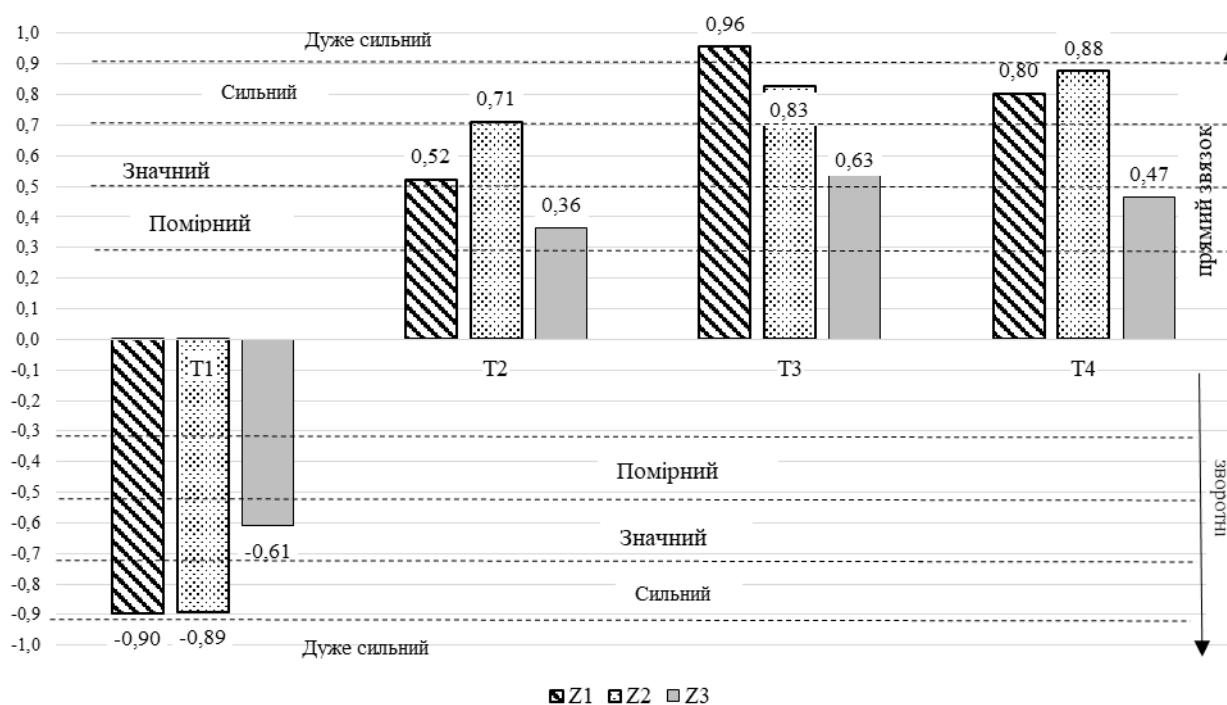


Рис. 4.17. Значення коефіцієнта кореляції між інтегральними показниками економічної безпеки Львівської області та їхніми загрозами

Таким чином, встановлено існування зв'язку між загрозами та інтегральними показниками економічної безпеки Львівської області. На

інтегральний показник, розрахований методом канонічного аналізу за частковими ознаками ($I^{K(ZXi)}$) найбільше впливає експорт товарів регіону ($r = +0,96$) та рівень життя населення регіону ($r = -0,9$), при цьому зв'язок характеризується як дуже сильний. Збільшення частки населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму (погіршення рівня життя населення) зменшує рівень економічної безпеки Львівської області – зворотній зв'язок; збільшення експорту товарів Львівської області збільшує рівень економічної безпеки регіону – прямий зв'язок. Прямий зв'язок спостерігається і за іншими загрозами: міграційний приріст ($r = +0,52$) та експорт послуг регіону ($r = +0,8$) [272].

На рис. 4.18 представлено рівень впливу загроз на інтегральні показники економічної безпеки Вінницької області.

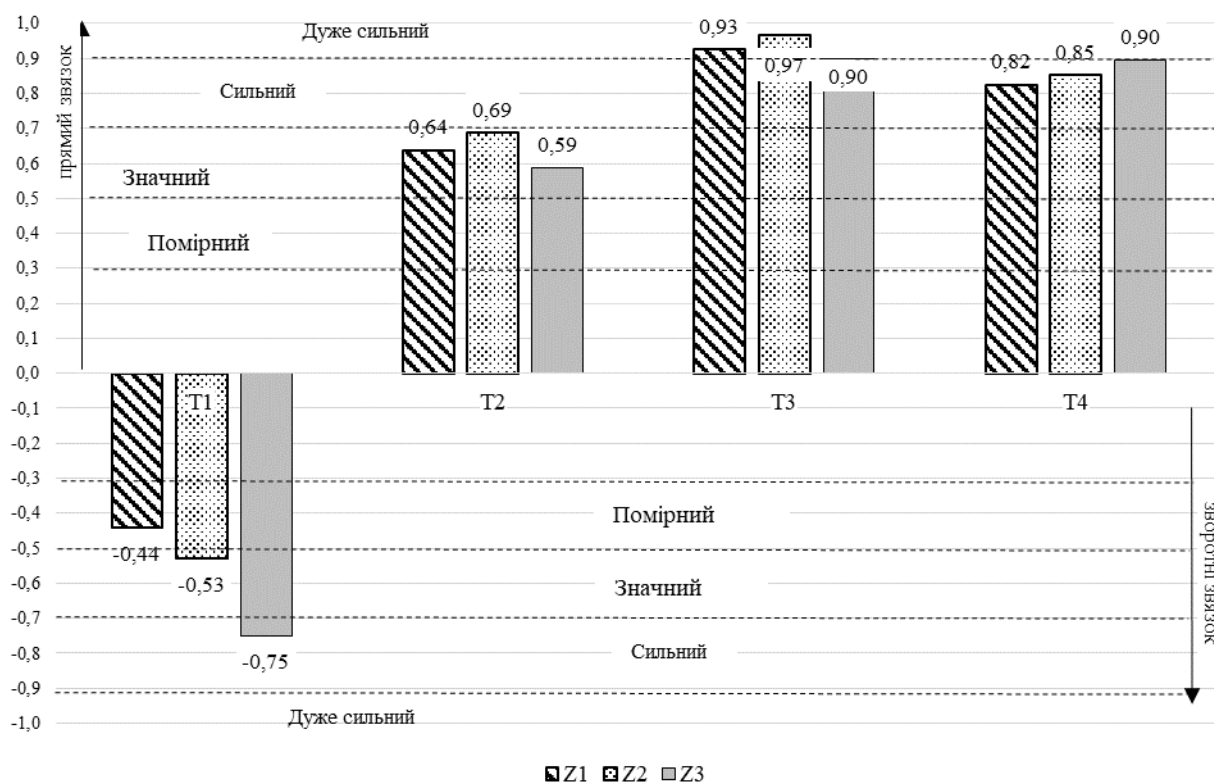


Рис. 4.18. Значення коефіцієнта кореляції між інтегральними показниками економічної безпеки Вінницької області та їхніми загрозами

Як і за даними Львівської області погіршення рівня життя населення регіону негативно впливає на рівень економічної безпеки. Зв'язки із всіма іншими факторними ознаками характеризуються як дуже сильний (експорт товарів, $r = +0,93$), сильний (експорт послуг, $r = 0,82$) та значний (міграційний приріст, $r = 0,64$).

Деяка інша ситуація спостерігається за даними Закарпатської області. За результатами проведених розрахунків, представлених на рис. 4.19, міграційний приріст слабо впливає на рівень економічної безпеки регіону ($r = +0,28$); сильно впливають обсяги експорту товарів та послуг ($r = +0,84$ та $r = +0,73$); рівень життя населення значно ($r = -0,67$) впливає на рівень економічної безпеки досліджуваного регіону.

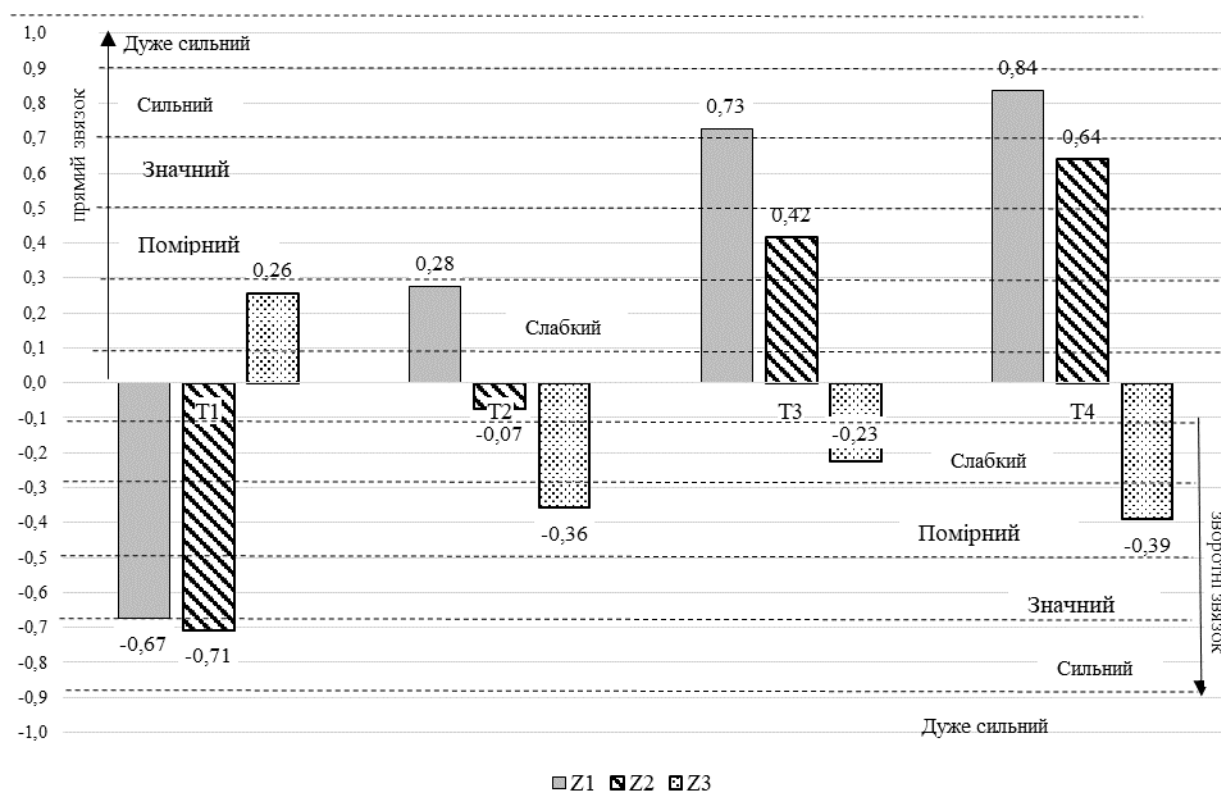


Рис. 4.19. Значення коефіцієнта кореляції між інтегральними показниками економічної безпеки Закарпатської області та їхніми загрозами

Детальна характеристика впливу загроз на рівень економічної безпеки Львівської, Вінницької та Закарпатської областей представлена в табл. 4.20

Таблиця 4.20

Матриця опису впливу факторів на рівень економічної безпеки регіонів
(Львівська, Вінницька та Закарпатська області)

Область (регіон)	Інтегральний показник економічної безпеки регіону та метод його розрахунку	Частка населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму	Міграційний приріст	Зовнішня торгівля товарами	Зовнішня торгівля послугами
1	2	3	4	5	6
Львівська	$I^{K(ZX_i)}$	Дуже сильний / Обернений	Значний / Прямий	Дуже сильний / Прямий	Сильний / Прямий
	$I^{K(ZY_i)}$	Сильний / Обернений	Сильний / Прямий	Сильний / Прямий	Сильний / Прямий
	$I^{такс}_{24}$	Значний / Обернений	Помірний / Прямий	Значний / Прямий	Помірний / Прямий
Вінницька	$I^{K(ZX_i)}$	Помірний / Обернений	Значний / Прямий	Дуже сильний / Прямий	Сильний / Прямий
	$I^{K(ZY_i)}$	Значний / Обернений	Значний / Прямий	Дуже сильний / Прямий	Сильний / Прямий
	$I^{такс}_{24}$	Сильний / Обернений	Значний / Прямий	Сильний / Прямий	Сильний / Прямий
Закарпатська	$I^{K(ZX_i)}$	Значний / Обернений	Слабкий / Прямий	Сильний / Прямий	Сильний / Прямий
	$I^{K(ZY_i)}$	Сильний / Обернений	Слабкий / Обернений	Помірний / Прямий	Значний / Прямий
	$I^{такс}_{24}$	Слабкий / Прямий	Помірний / Обернений	Слабкий / Обернений	Помірний / Обернений

Результати проведеного дослідження дозволили зробити низьку висновоків:

- погіршення рівня життя населення, а саме збільшення частки населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму зменшує рівень економічної безпеки регіону: для регіонів кластеру «Вищий» (Львівська

область) – дуже сильно, для регіонів кластеру «Середній» (Вінницька область) - помірно; для регіонів кластеру «Нижчий» (Закарпатська область) – значно;

- еміграція населення в інші регіони або закордон (протилежне міграційному приросту) значно впливає на рівень економічної безпеки регіонів кластерів «Вищий» та «Середній» і слабо для регіонів кластеру «Нижчий»;

- зменшення експорту товарів регіону дуже сильно впливає на рівень економічної безпеки регіонів кластерів «Вищий» та «Середній» і сильно для регіонів кластеру «Нижчий»;

- зменшення експорту послуг регіону сильно впливає на рівень економічної безпеки регіонів всіх кластерів;

- окрім того можна зробити висновок про практичну значущість моделі інтегрального показника економічної безпеки Z_{Xi} (метод канонічного аналізу).

За даними Worldwide Governance Indicators (далі – WGI), які визначені Науково-технічною політикою Світового банку (World Bank Policy Research), у 2013 році Україна має лише 30-ту рейтингову позицію серед інших країн світу за індексом «Ефективності роботи Уряду (Government Effectiveness)», який враховує оцінку якості надання публічних послуг, та є одним з шести індексів, що відображають якість та ефективність державного управління країни [282]. Україна залишається на низьких позиціях по всіх шести індексах WGI, які мають різні параметри та відображають якість державного управління країн у виді рейтингових позицій: облік думки населення й підзвітність державних органів (Voice and Accountability) – 37, політична стабільність і відсутність насильства (Political Stability and Absence of Violence) – 21, якість законодавства (Regulatory Quality) – 29, верховенство закону (Rule of Law) – 23, стримування корупції (Control of Corruption) – 12.

Визначено вплив ідентифікованих загроз на інтегральний показник економічної безпеки регіонів шляхом розрахунку кореляції між ним та кількісними вимірниками загроз (табл. 4.21).

Таблиця 4.21

Розрахунок впливу загроз на інтегральний показник економічної безпеки регіонів

r_{xy}	Дуже сильний вплив $ r_{xy} \geq 0,9$	Сильний вплив $ r_{xy} = 0,7...0,89$	Значний вплив $ r_{xy} = 0,5...0,69$	Помірний вплив $ r_{xy} = 0,3...0,49$	Слабкий вплив $ r_{xy} \leq 0,3$
ІЕБР	1	2	3	4	5
Кластер «Вищий»					
$I^{K(ZYi)}$	$T_{ex.t.} (0,94),$ $T_{ecol} (0,93)$	$T_{ex.p.} (0,71),$ $T_{p.st.} (0,85),$ $T_{l.r.} - 0,72$	$T_{g.e} (0,65),$ $T_{z.oz} - 0,55$	$T_{migr} 0,45,$ $T_{c.c} 0,41,$ $T_{innov} - 0,35$	$T_b. 0,35,$ $T_{r.q.} 0,13,$ $T_{r.l.} 0,11$
$I^{K(ZXi)}$	$T_{ex.p.} - 0,96,$ $T_{c.c} - 0,94$	$T_{ex.t.} - 0,75$	$T_{p.st.} - 0,68,$ $T_{migr} - 0,61,$ $T_{z.oz} - 0,59,$ $T_{innov} - 0,66$	$T_{ecol} - 0,39,$ $T_b. - 0,3,$ $T_{r.q.} 0,3,$ $T_{l.r.} - 0,3,$ $T_{g.e} - 0,35$	
I_B^{MGK}	$T_{c.c} - 0,97$	$T_{ex.p.} - 0,78$	$T_{p.st.} - 0,59,$ $T_{ex.t.} - 0,51,$ $T_{innov} - 0,57$	$T_{migr} - 0,49,$ $T_{g.e} 0,37$	$T_{l.r.} 0,25,$ $T_{z.oz} 0,2,$ $T_{r.l.} 0,18,$ $T_{r.q.} 0,1,$ $T_{ecol} 0,09,$ $T_b. 0,09$
$I_{такс В}$	$T_{ex.t.} 0,96, T_{p.st.} 0,93$	$T_{ex.p.} - 0,87, T_{g.e} 0,83, T_{l.r.} 0,82, T_{ecol} 0,82, T_{c.c} 0,79$	$T_{innov} - 0,59$	$T_{z.oz} 0,46, T_{migr} 0,35$	$T_b. 0,09, T_{r.l.} 0,07, T_{r.q.} 0,01$
Кластер «Середній»					
$I^{K(ZYi)}$	$T_{p.st.} - 0,91, T_{ecol} 0,91$	$T_{ex.t.} 0,84, T_{ex.p.} 0,76$	$T_{g.e} 0,68, T_{migr} 0,63, T_b. 0,62, T_{l.r.} 0,61, T_{z.oz} 0,58, T_{c.c} 0,58$		$T_{r.l.} 0,15, T_{r.q.} 0,08, T_{innov} - 0,13$
$I^{K(ZXi)}$			$T_{l.r.} 0,68, T_{p.st.} 0,55, T_{g.e} 0,54, T_{r.q.} 0,46$	$T_{ecol} 0,32$	$T_{ex.t.} 0,22, T_{c.c} 0,17, T_{r.l.} 0,16, T_{z.oz} 0,13, T_{ex.p.} 0,06, T_{migr} 0,06, T_b. 0,05, T_{innov} - 0,12$
I_C^{MGK}		$T_{l.r.} 0,74, T_{ecol} 0,72, T_{p.st.} 0,71$	$T_{ex.t.} 0,61, T_{g.e} 0,58, T_{z.oz} 0,57$	$T_{migr} 0,44, T_{ex.p.} 0,44$	$T_{migr} 0,26, T_{c.c} 0,21, T_{r.q.} 0,09, T_{r.l.} 0,07, T_{innov} - 0,03$
$I_{такс С}$		$T_{l.r.} 0,87, T_{r.l.} 0,83, T_{g.e} 0,81$		$T_{p.st.} 0,37, T_{migr} 0,33$	$T_{r.q.} 0,28, T_{z.oz} 0,19, T_{ex.t.} 0,17, T_{ex.p.} 0,11, T_{migr} 0,10, T_{ecol} 0,07, T_{c.c} 0,06, T_{innov} - 0,25$

	1	2	3	4	5
Кластер «Нижчий»					
$I^{K(ZYi)}$	$T_{ex.t.} 0,96, T_{l.r.} 0,90$	$T_{ex.p.} 0,85, T_{p.st.} 0,79, T_{g.e} 0,71$	$T_{ecol} 0,61, T_{z.oz} 0,52$	$T_{migr} 0,39, T_b. 0,35, T_{c.c} 0,33, T_{innov} - 0,41$	$T_{r.q.} 0,09, T_{r.l.} 0,05$
$I^{K(ZXi)}$	$T_{c.c} 0,92$	$T_{migr} 0,80, T_b. 0,76$	$T_{ex.p.} 0,63, T_{ecol} 0,59, T_{p.st.} 0,54, T_{z.oz} 0,50$	$T_{r.l.} 0,49, T_{ex.t.} 0,38, T_{r.q.} 0,30$	$T_{g.e} 0,16, T_{l.r.} 0,05, T_{innov} - 0,05$
I_H^{MGK}	$T_{c.c} 0,90$	$T_{migr} 0,79$	$T_{ecol} 0,61, T_b. 0,60$	$T_{p.st.} 0,47, T_{ex.p.} 0,43, T_{r.l.} 0,36$	$T_{ex.t.} 0,19, T_{z.oz} 0,18, T_{l.r.} 0,16, T_{g.e} 0,16, T_{r.q.} 0,11, T_{innov} - 0,13$
$I_H^{такс}$	$T_{g.e} 0,96, T_{p.st.} 0,93, T_{ecol} 0,90$	$T_{ex.p.} 0,81, T_{l.r.} 0,75$	$T_{c.c} 0,63, T_{migr} 0,55, T_{innov} - 0,59$	$T_{r.l.} 0,33$	$T_{r.q.} 0,29, T_b. 0,19, T_{z.oz} 0,15$

Дані табл. 4.21 дозволили визначити які саме із розроблених прогнозних моделей зможуть передбачити можливість регіону протистояти загрозам. Доведено, що для регіонів із добрим станом економічної безпеки спостерігається дуже сильний зв'язок показника $I^{K(ZYi)}$ із такими загрозами як нераціональне використання природних ресурсів (T_{ecol}) та втрата ринків збуту товарів ($T_{ex.t.}$). $I^{K(ZXi)}$ - втрата ринків збуту послуг ($T_{ex.p.}$) та корупція ($T_{c.c.}$). вплив політичної нестабільності – за показником $I_H^{такс}$.

Встановлено наступне:

- погіршення рівня життя населення, а саме збільшення частки населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму (T_b) зменшує рівень економічної безпеки регіону: для регіонів кластеру «Вищий» (Львівська область) – дуже сильно, для регіонів кластеру «Середній» (Вінницька область) - помірно; для регіонів кластеру «Нижчий» (Закарпатська область) – значно;
- еміграція населення в інші регіони або закордон (T_{migr}) значно впливає на рівень економічної безпеки регіонів кластерів «Вищий» та «Середній» і слабо для регіонів кластеру «Нижчий»;

- зменшення експорту товарів регіону ($T_{ex.t}$) дуже сильно впливає на рівень економічної безпеки регіонів кластерів «Вищий» та «Середній» і сильно для регіонів кластеру «Нижчий»;
- зменшення експорту послуг ($T_{ex.p.}$) регіону сильно впливає на рівень економічної безпеки регіонів всіх кластерів.

За удосконаленим підходом до визначення впливу загроз на економічну безпеку регіонів, в якому використано регресійні моделі залежності інтегральних показників економічної безпеки регіону ($\overline{I_{ЕБР}}$) від ідентифікованих загроз ($\overline{T_j}$), розраховано коефіцієнт еластичності для лінійних багатofакторних моделей (4.26):

$$E_{ij} = a_{ij} \frac{\overline{T_j}}{\overline{I_{ЕБР}}}, \quad (4.26)$$

де E_{ij} – коефіцієнт еластичності;

$\overline{I_{ЕБР}}$ – середнє значення інтегрального показника рівня економічної безпеки регіону;

$\overline{T_j}$ – середнє значення ідентифікованих загроз;

a_{ij} – параметр регресійної моделі загрози j -го виду.

Реалізація формули 4.26 представлена в дод. Ф та рис. 4.20 – 4.222. На рис. 4.20 представлено коефіцієнти еластичності для регіонів кластеру «Вищий» – Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Харківська області.

Зроблено висновок, що для регіонів кластеру «Вищий» еластичним ($E_{ij} > 1$) є рівень економічної безпеки від таких загроз як зниження індексу людського розвитку, який відноситься до групи загроз зниження конкурентоспроможності регіону $E_{ij} = 2,43$. Еластичним є і загроза зменшення експорту послуг регіону, коефіцієнт еластичності (E_{ij}) дорівнює 1,19.

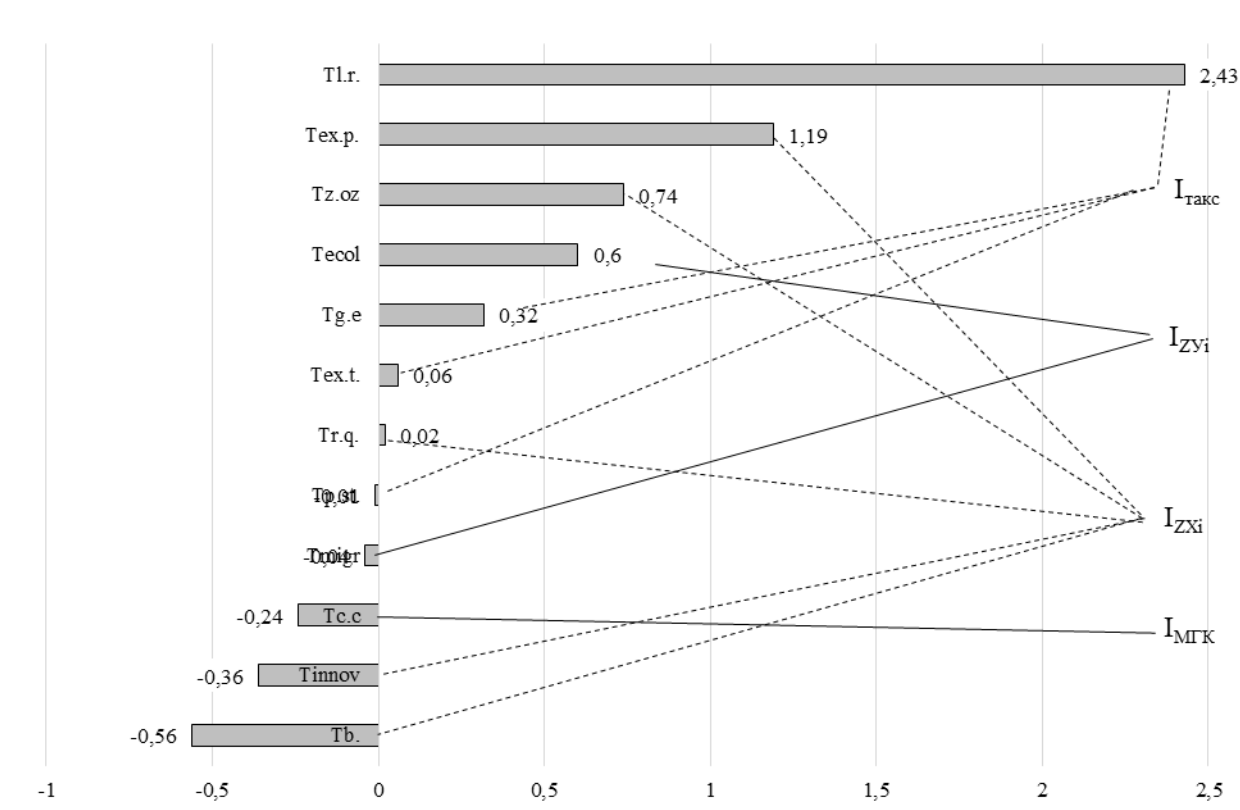


Рис. 4.20. Коefіцієнти еластичності для регіонів кластеру «Вищий»

Від'ємні коefіцієнти еластичності відсутні для регіонів кластеру «Вищий». Зафіксовані еластичні загрози за такими інтегральними показниками економічної безпеки регіонів – за моделлю $I_{\text{Такс}}$ ($T_{l.r.}$) та $I^{K(ZYi)}$ ($T_{ex.p.}$).

На рис. 4.21 представлено коefіцієнти еластичності для регіонів кластеру «Середній»: Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області.

Таким чином встановлено вагомість для регіонів кластеру «Середній» таких загроз як зниження конкурентоспроможності регіону за показником індексу людського розвитку ($T_{l.r.}$), коefіцієнт еластичності більше за одиницю: $E_{ij} = 26,3$. Еластичним є і зв'язок між інтегральним індексом економічної безпеки регіонів, розрахованим методом канонічного аналізу ($I^{K(ZYi)}$) та зниженням експорту товарів ($T_{ex.t.}$), коefіцієнт еластичності складає 1,76. Значимим є і зниження рівню контролю за корупцією (із групи загроз політична нестабільність), коefіцієнт еластичності складає 1,33.

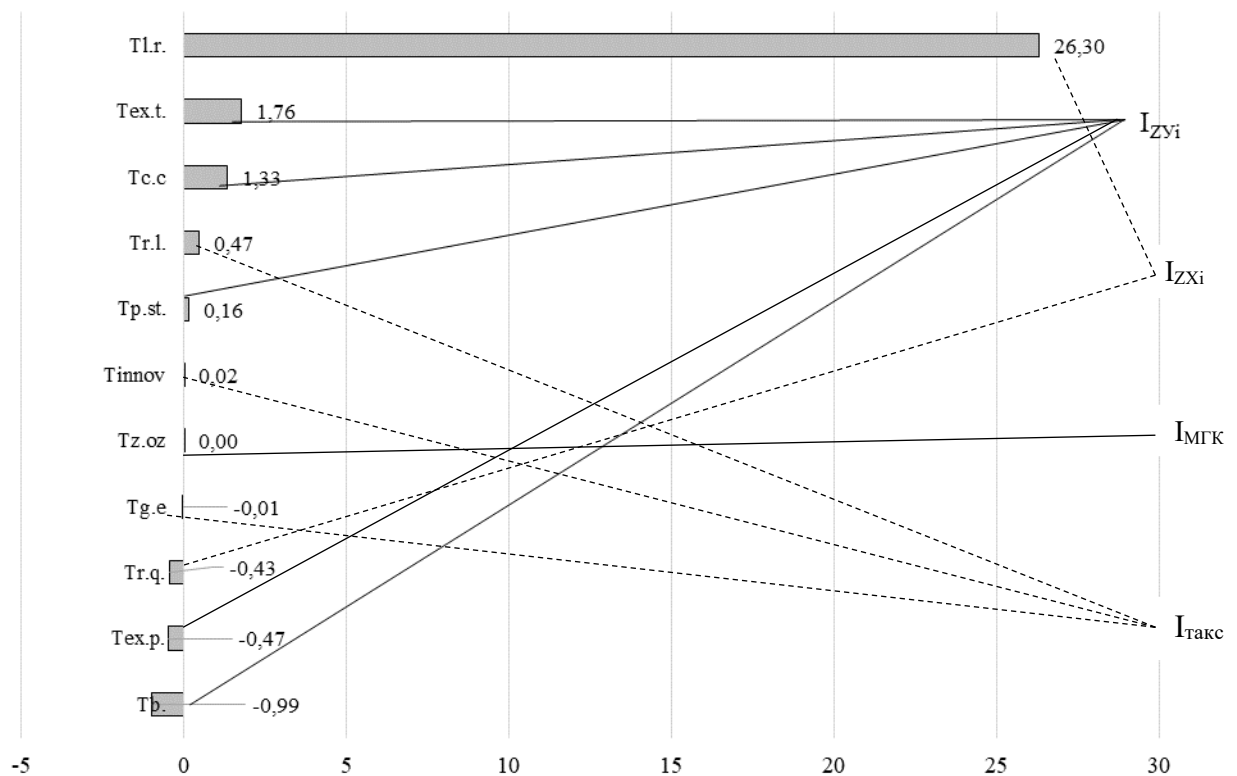


Рис. 4.21. Коефіцієнти еластичності для регіонів кластеру «Середній»

Майже еластичний зворотній зв'язок спостерігається між інтегральним показником економічної безпеки регіону регіонів кластеру «Середній» ($I^{K(ZYi)}$) та показником «Рівень життя населення» (T_b): $E_{ij} = -0,99$. Тобто зростання частки населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами у місяць нижчими фактичного прожиткового мінімуму на 1% спричиняє зменшення рівня економічної безпеки регіонів кластеру «Середній» на 0,99%.

На рис. 4.22 представлено коефіцієнти еластичності між інтегральними показниками економічної безпеки регіонів, розрахованими різними методами та ідентифікованими загрозами для регіонів кластеру «Нижчий»: Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька області.

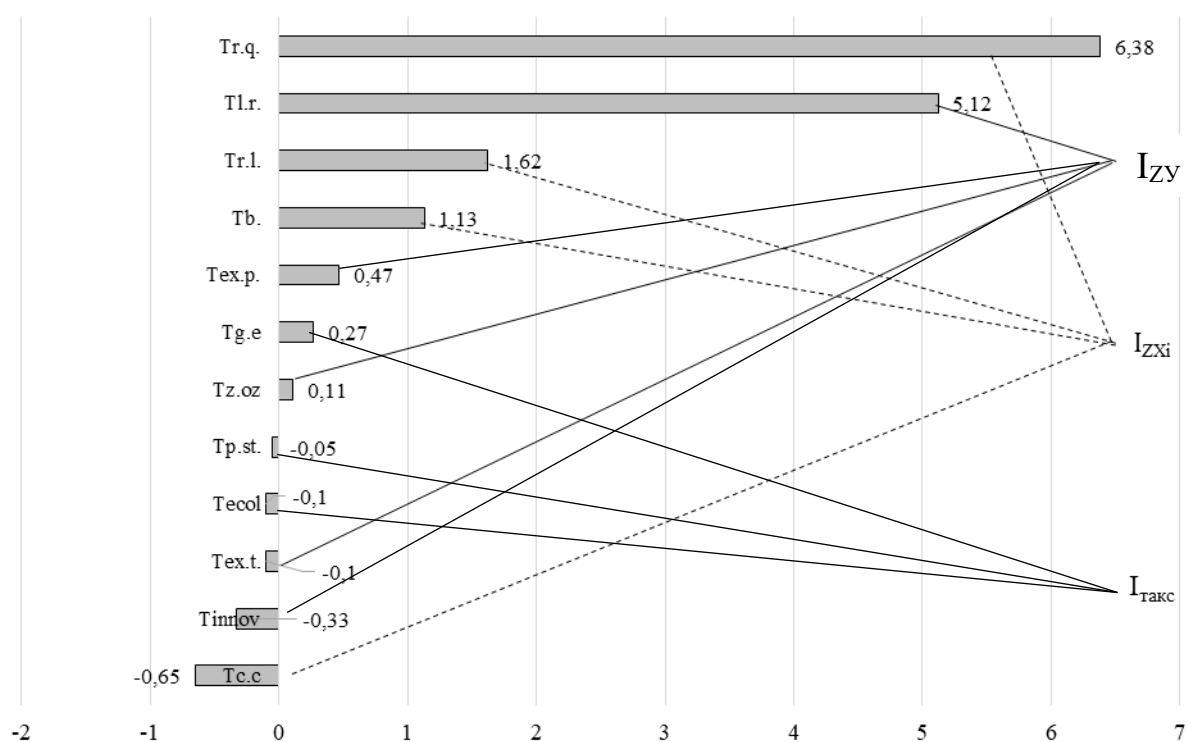


Рис. 4.22. Коефіцієнти еластичності для регіонів кластеру «Нижчий»

Встановлено наявність еластичного зв'язку між інтегральними показниками економічної безпеки регіонів кластеру «Нижчий» і такими загрозами:

– Якість регулювання ($T_{r.q.}$) – група «Політична нестабільність», коефіцієнт еластичності складає 6,38 із інтегральним показником економічної безпеки $I^{K(ZXi)}$;

– Індекс людського розвитку» ($T_{l.r.}$) – група «Конкурентоспроможність регіону», коефіцієнт еластичності складає 5,12 із інтегральним показником економічної безпеки $I^{K(ZYi)}$;

– Верховенство права ($T_{r.l.}$) – група «Політична нестабільність», коефіцієнт еластичності складає 1,62 із інтегральним показником економічної безпеки $I^{K(ZXi)}$;

Отримані коефіцієнти (табл. 4.22) еластичності інтегральних показників економічної безпеки регіонів за різними прогностичними моделями ($I_{такс}$; $I^{K(ZYi)}$; $I^{K(ZXi)}$; $I^{MГК}$), які є більше одиниці ($E_{ij} > 1$) для різних вибірок («24

регіони», кластер «Вищий», кластер «Середній», кластер «Нижчий»), свідчать про чутливість відповідних інтегральних показників до змін ідентифікованих загроз.

Таблиця 4.22

Коефіцієнти еластичності інтегральних показників економічної безпеки регіонів ($E_{ij} > 1$)

Вибірка \ Тип моделі	$I^{K(ZXi)}$		$I^{K(ZYi)}$		$I_{\text{такс}}$		$I_{\text{МГК}}$	
	Загальна вибірка	$T_{l.r.}$	23,41	$T_{l.r.}$	10,55	$T_{\text{ex.p.}}$	1,14	$T_{l.r.}$
Кластер «Вищий»	$T_{\text{ex.p.}}$	1,19	–	–	$T_{l.r.}$	2,43	–	–
Кластер «Середній»	$T_{l.r.}$	26,3	$T_{c.c.}$	1,33	–	–	–	–
			$T_{\text{ex.t.}}$	1,76				
Кластер «Нижчий»	$T_{r.q.}$	6,38	$T_{l.r.}$	5,12	–	–	–	–
	$T_{r.l.}$	1,62						
	$T_b.$	1,13						

Встановлено, що найбільш впливовим ризиком, що загрожує економічній безпеці регіонів України, є зниження конкурентоспроможності регіонів за показником індексу людського розвитку, зменшення якого на 1% призводить до зменшення інтегрального показника економічної безпеки на 2,43% у кластері «Вищий», на 26,3% – у кластері «Середній» та на 5,12% – у кластері «Нижчий». Достатньо високе його значення і по загальній вибірці – 23,41%.

Таким чином, до групи впливових загроз з еластичністю ($E_{ij} > 1$) увійшли: зменшення експорту послуг, зменшення експорту товарів, зниження контролю за корупцією, зниження якості регулювання, верховенство права та збільшення кількості населення за межею бідності. Встановлено, що найбільша кількість загроз корелює із регіонами регіонального кластеру «Нижчий».

Висновки до розділу 4

1. Для автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки і встановлення його належності до відповідного регіонального кластера запропоновано науково-методичний підхід. Згідно з результатами кластерного аналізу (ідентифікатори – кластери «Вищий», «Середній» та «Нижчий») та дискримінантними (класифікаційними) функціями здійснено процедуру автентифікації за такими етапами: 1-й – формування вибірки значень показників X_1 – X_3 , X_5 – X_8 , X_{10} , X_{12} – X_{14} , X_{17} ; 2-й – стандартизація показників даних вибірки; 3-й – розрахунок значень ЕБР за класифікаційними функціями ($ЕБР_{\text{вищий}}$, $ЕБР_{\text{середній}}$, $ЕБР_{\text{нижчий}}$); 4-й – вибір максимального значення і визначення ідентифікатора.

2. Апробація запропонованого науково-методичного підходу до автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки дала змогу встановити, що протягом періоду дослідження майже не змінюється приналежність регіонів до того чи іншого кластера: до кластера «Вищий» стабільно належать Дніпропетровська, Донецька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська області; до кластера «Нижчий» – Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Тернопільська та Чернівецька області.

3. На основі використання існуючих методів та інструментів математичного аналізу розроблено систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів, що є багатофакторними лінійно-регресійними моделями, які розроблено за допомогою методів регресійного і канонічного аналізу, методу головних компонент і за результатами оцінки є адекватними та достовірними.

4. Методом головних компонент визначено основні внутрішні фактори економічної безпеки регіонів та встановлено їх взаємозв'язок з відповідними показниками. Виділення чотирьох основних факторів (компонентів)

економічної безпеки регіонів підтверджує комплексність, багатовимірність та системність характеристики стану економічної безпеки.

5. Параметри розроблених моделей прогнозування економічної безпеки регіонів національної економіки свідчать про їх адекватність досліджуваному процесу. Прикладний характер цих моделей обумовлено їх практичним застосуванням згідно зі статистичною інформацією про соціально-економічний розвиток регіонів України.

6. Апробація запропонованої системи моделей прогнозування дозволила побудувати профілі регіонів, в результаті чого встановлено, що найвищий рівень економічної безпеки має Дніпропетровська область (практично ідеальна конфігурація профілю); найнижчий рівень – Луганська область.

7. Визначено вплив загроз на економічну безпеку регіонів. Встановлено, що на економічну безпеку регіонального кластера «Вищий» впливають такі загрози, як втрата ринків збуту, зниження охорони та раціонального використання природних ресурсів, рівня контролю за корупцією, політичної стабільності та відсутність насильства / тероризму. На економічну безпеку регіонального кластера «Середній» роблять вплив зниження політичної стабільності та відсутність насильства / тероризму, охорони та раціонального використання природних ресурсів, втрата ринків збуту, зниження рівня людського розвитку, ефективності державної влади, верховенства права. На економічну безпеку регіонального кластера «Нижчий» впливають втрата ринків збуту, зниження рівня людського розвитку, контролю за корупцією, ефективності державної влади, політичної стабільності та відсутність насильства / тероризму, охорони та раціонального використання природних ресурсів.

8. Встановлено, що найбільш впливовим ризиком, що загрожує економічній безпеці регіонів України, є зниження конкурентоспроможності регіонів за показником індексу людського розвитку, зменшення якого на 1%

призводить до зменшення інтегрального показника економічної безпеки на 2,43% у кластері «Вищий» та на 26,3% – у кластері «Середній».

9. Встановлено, що до групи впливових загроз з еластичністю ($E_{ij} > 1$) увійшли: зменшення експорту послуг, зменшення експорту товарів, зниження контролю за корупцією, зниження якості регулювання, верховенство права та збільшення кількості населення за межею бідності. Встановлено, що найбільша кількість загроз корелює із регіонами регіонального кластеру «Нижчий».

Результати досліджень за четвертим розділом дисертації опубліковані у наукових роботах здобувача [169, 251-253, 259-267, 270, 271, 276, 277, 283, 284].

РОЗДІЛ 5

СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

5.1. Стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів

Вагомим чинником економічного розвитку регіонів стає ефективність управління економічною безпекою, що можливо досягти шляхом застосування стратегічного підходу при визначення та реалізації заходів забезпечення економічної безпеки на регіональному рівні. Виконавчий етап методології прогнозування економічної безпеки регіонів передбачає розробку стратегій, програм забезпечення економічної безпеки відповідного регіону (див. пп. 2.1). Ми погоджуємося із твердженням Р. Тульчинського [285], що для ефективного управління економічною безпекою регіонів необхідно використовувати стратегічний підхід.

Стратегія в економічній теорії розглядається як багатовимірне і багатоаспектне поняття. М. Портер визначає стратегію як «спосіб реакції на зовнішні можливості й загрози, внутрішні сильні та слабкі сторони» [286]. М. Мескон, М. Альберт та Ф. Хедоурі визначають стратегію як план або програму дій з досягнення поставлених цілей [287].

Окрім того, аналіз наукової літератури [288-294] доводить, що існують різні підходи щодо тлумачення сутності поняття «стратегія»: план або його окремі компоненти; визначення цілей, методів та інструментів їх досягнення (за цільовим підходом); набір принципів для прийняття стратегічних управлінських рішень; лінія поведінки суб'єкту господарювання (за поведінковим підходом).

Не зважаючи на розбіжність між підходами до розуміння поняття «стратегія», представлені тлумачення не суперечать один одному, а скоріше наголошують на багатоаспектності цього поняття.

Як стверджують В. Воротіна та Я. Жаліла поняття «економічна стратегія» має базуватися на визначенні науково обґрунтованого цільового критерію, який слід розглядати як обов'язкову характеристику стратегії, і виокремлення якого дозволяє здійснити синтез закономірностей стратегічної поведінки та розвитку суспільно-економічної системи [298]. З цієї точки зору С. Стеценко формулює цільові критерії для стратегії, економічної стратегії та державної економічної стратегії. За його визначенням цільовим критерієм стратегії є забезпечення безперервності та цілісності функціонування системи. Для економічної стратегії – безперервне функціонування організації в системі виробничих відносин, які забезпечують її постійне відтворення. Державна економічна стратегія – стійке відтворення та і всебічний розвиток соціально-економічної системи [299].

Б. Райзберг, Л. Лозовський та Є. Стародубцева розглядають стратегію як «довгострокові, найбільш принципові, важливі установки, плани, наміри уряду, адміністрації регіонів, керівництва підприємств по відношенню до виробництва, доходів і видатків, бюджету, податків, капіталовкладень, цін, соціального захисту» [300].

Державне управління процесами формування і забезпечення та зміцнення економічної безпеки наразі здійснюється недостатньо ефективно. Тому очевидною є необхідність у розробці державної стратегії зміцнення економічної безпеки національної економіки в умовах впливу глобалізації, оскільки, по-перше, її рівень забезпечення не є достатнім, по-друге – відсутні підходи до її зміцнення в умовах волатильності факторів глобалізаційного впливу.

Однією із концепцій зміцнення економічної безпеки національної економіки є концепція із урахуванням процесів глобалізації. В своїй роботі В. Мартиненко [290] виокремила етапи формування державної стратегії зміцнення безпеки національної економіки з урахуванням впливу глобалізації.

З точки зору В. Мартиненко процес формування державної стратегії зміцнення безпеки національної економіки з урахуванням впливу глобалізації передбачає реалізацію 8 послідовних етапів, які включають пошук і порівняльний аналіз діючих державних стратегій, пов'язаних із зміцненням економічної безпеки, стратегічний аналіз зовнішнього й внутрішнього середовищ функціонування економічної безпеки національної економіки, а також аналіз сильних і слабких сторін, можливостей і загроз, визначення стратегічних альтернатив та пріоритетів зміцнення економічної безпеки з урахуванням впливу глобалізації.

Окрім того реалізація розробленої таким чином державної стратегії передбачає визначення відповідальних органів державної влади й безпосередніх виконавців стратегічних заходів в сфері підсилення захищеності вітчизняного виробника та бізнесу від загроз та в цілому зміцнення економічної безпеки національної економіки. У цьому контексті дуже важливими є такі моменти: дієвість в цьому напрямі владних структур і спрямування спільних зусиль влади й бізнесу; фінансове забезпечення необхідних структурно-логічних трансформацій для підвищення конкурентоспроможності економіки [290].

Слушною є точка зору Ю. Головня, що стратегією забезпечення економічної безпеки регіону є довгостроковий план дій, спрямованих на забезпечення його безпеки, пошук та створення відповідних резервів для запобігання, уникнення та ліквідації (нейтралізації, локалізації) можливих ризиків, загроз та небезпек, тобто це сукупність заходів управлінського, регулятивного, організаційно-правового та економічного характеру, які сприяють створенню належного конкурентного середовища на регіональному ринку та забезпеченню захисту законних інтересів населення та суб'єктів господарювання [282].

Але аналіз теоретичних джерел та практики розвинутих країн світу дозволяє стверджувати, що в основу стратегії економічної безпеки регіону

можна покласти мету управління економічною безпекою на регіональному рівні а саме, доповнити трактування поняття «стратегія забезпечення економічної безпеки регіону» таким «... для забезпечення економічної безпеки національної економіки в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду та децентралізації управління».

Г. Козаченко, В. Пономарьов, О. Ляшенко для забезпечення економічної безпеки регіону виокремлюють такі принципи: історизм, єдність, комплексність, пріоритетність, варіантність, природно-господарська збалансованість й оптимальність, узгодженість інтересів місцевих органів управління та напрямів із забезпечення економічної безпеки, пропорційність забезпечення фінансовими ресурсами всіх рівнів регіону [15]. На підставі зазначених принципів автори виділяють основні напрями забезпечення соціально-економічної безпеки регіону: удосконалення правової бази; збереження ресурсного потенціалу, відновлення і розвиток виробничого потенціалу регіону; розвиток самостійної бюджетно-фінансової політики регіонів; підготовка кваліфікованих кадрів адміністративного менеджменту.

На сьогодні всі виокремлені [15] завдання виконуються. Продовжується удосконалення правової бази, враховуючи реформу державного управління – процеси децентралізації управління. Розроблено та реалізуються програми регіонів відносно збереження ресурсного потенціалу та відновлення виробничого потенціалу. Умови децентралізації управління передбачають нові підходи до формування та реалізації бюджетної а фінансової політики регіонів. Навчальні заклади України за сприянням Національної академії державного управління при Президентові України реалізують освітні програми підготовки державних службовців нового покоління – «Публічне управління та адміністрування». Реалізація всіх зазначених завдань формують базу для забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті.

Р. Тульчинський визначив головні принципи щодо стратегічного управління економічною безпекою регіонів [285], серед яких принципи

системності, закономірності, плановості та безперервності, взаємодії. Ці принципи доцільно використовувати.

В Стратегію економічного розвитку регіонів необхідно включити і елементи управління їх економічною безпекою. При цьому кожний регіон відповідно до сформованих цілей, поставлених завдань та запропонованих конкретних дій щодо забезпечення економічної безпеки зазначає основні напрями забезпечення економічної безпеки по відношенню до суб'єктів та об'єктів регіонів та пропонує комплекс оперативних і довгострокових стратегічних заходів з урахуванням наявних ресурсів та потенційні можливостей їх змін. В процесі розробки Стратегії необхідно враховувати відхилення фактичних результатів від запланованих прогностичних показників розвитку економіки регіону, які за результатами наших попередніх досліджень є індикаторами економічної безпеки регіону. Після чого здійснювати постійний моніторинг детермінант процесу управління економічною безпекою та їх можливих змін для своєчасного коригування відповідних заходів в регіонах.

Головними перешкодами ефективному стратегічному управлінню економічною безпекою регіонів є: недовіра суб'єктів господарювання до методів державного управління та реформування економічних відносин, адміністративні бар'єри та корупційна складова економічної діяльності тощо. Але при цьому впровадження та реалізація стратегічного управління економічною безпекою регіонів в умовах децентралізації управління формують конкурентне підприємницьке середовище, забезпечують економічний розвиток, стабільність та стійкість економічної системи регіону через зацікавленість всіх суб'єктів системи економічної безпеки тощо.

Одним із пріоритетних завдань центральної та регіональної економічної політики має стати спільна програма реструктуризація економіки з переважним розвитком найбільш прибуткових і перспективних на даний момент галузей, а також галузей, які мають довгострокові економічні переваги у загальній системі територіального розподілу праці.

Досвід забезпечення економічної безпеки США і Канади свідчить про доцільність та необхідність реалізації засад стратегічного планування, яке є одним із дієвих засобів впливу на розвиток регіональних соціально-економічних систем. Стратегічні плани сталого розвитку за методиками ООН обов'язково розробляються із залученням громади. Такий стратегічний план передбачає «усуспільнення» діяльності з планування, тобто залучення до розробки не тільки представників місцевої влади, але й представників комерційних установ, громадських організацій. Містить бачення майбутнього та місії, ретельний SWOT-аналіз. Визначає стратегічні цілі, що конкретизуються з урахуванням термінів, очікуваних результатів, джерел фінансування та відповідальних виконавців. Описує систему моніторингу та актуалізації – внесення змін до стратегічного документа на основі проведення зовнішнього аудиту. Передбачається, що громадськість має бути поінформована через засоби масової інформації не лише про досягнення в роботі над реалізацією стратегії, але також і про всі інші актуальні зміни [302].

Таким чином, як свідчить досвід виходу з кризи інших країн, програмно-цільовий підхід у забезпеченні економічної безпеки орієнтований не тільки на виробничо-кількісні показники, але й на соціально-якісні в поєднанні з реалізацією окремих проектів, що є ефективним у економіці регіону. Метод партнерського планування за умов реалізації конкретно поставлених завдань надає можливість наближення до світових стандартів.

Головним завданням програми економічної безпеки регіону є забезпечення економічного розвитку, який розглядається за [96] як незворотній процес зростання складності, розмаїття та продуктивності виробництва за рахунок зміни технологій, видів продукції, організацій та інститутів, правил поведінки. О. Власюк використовує еволюційну теорію, яка є синтезом актуальної інтерпретації класики, неокласики та інституціоналізму.

Результати попередніх досліджень дозволяють стверджувати про те, що соціально-економічні системи регіонів України є структурно деформовані і незбалансовані. Регіональна економічна політика не відіграє ролі інтегруючого ядра системи державного регулювання.

Забезпечення економічної безпеки регіону комплексне завдання не висвітлене у програмах соціально-економічного розвитку регіону, а лише представлені окремі показники регіонального розвитку. Як показує досвід використання програмно-цільового методу останніх десяти років, у регулюванні економіки регіонів окреслені горизонти соціально-економічного розвитку, але вони не досягнуті в жодному регіоні України, в тому числі й за рахунок прийняття наступних програм (без достатнього аналізу результатів попередньої та дуже низьким ресурсним забезпеченням). Головною причиною ситуації, яка склалася, є недосконалість використання принципів системного підходу та невключення в головні стратегічні цілі формування механізму забезпечення економічної безпеки регіону.

Діюча Стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року [303] визначає цілі державної регіональної політики та основні завдання центральних та місцевих органів виконавчої влади і органів місцевого самоврядування, спрямовані на досягнення зазначених цілей, а також передбачає узгодженість державної регіональної політики з іншими державними політиками, які спрямовані на територіальний розвиток.

Розроблення Стратегії здійснено з урахуванням змін, які відбулися в розвитку регіонів держави за останні роки, що характеризуються:

– поступовим підвищенням рівня концентрації економічної активності як на загальнодержавному (зосередження основних ресурсів розвитку в м. Києві, де виробляється майже 20 відсотків валового внутрішнього продукту країни, акумулюється 50 відсотків усіх прямих іноземних інвестицій, збільшується чисельність населення за рахунок міграції з інших регіонів, майже 75 відсотків працівників, зайнятих переважно у сфері послуг, мають вищу освіту), так і на регіональному рівні

(концентрація економічної діяльності в обласних центрах та прилеглих районах, у більшості яких зосереджується понад 60 відсотків обсягів виконаних будівельних робіт, інвестицій та виробництва) [303];

– нерівномірністю розвитку територій, зростанням міжрегіональних соціально-економічних диспропорцій, значною диференціацією розвитку районів та міст, у частині яких (більш як 30 відсотків) тривалий час спостерігається одночасне зниження рівня економічної активності та зменшення чисельності населення [303].

На підставі результатів проведеного дослідження динаміки та прогнозу рівня економічної безпеки регіонів необхідно стверджувати, що впровадження стратегічного управління економічною безпекою регіонів зумовлено наступними факторами:

– існує та поглиблюється диференціація у економічному регіональному розвитку;

– спостерігається низька ефективність реалізації розроблених стратегій регіонального економічного розвитку;

– існує неповне та неефективне використання наявних ресурсів для протистояння зовнішнім загрозам та ризикам.

У свою чергу, стратегічне управління економічною безпекою регіонів дозволить зменшити ступінь диференціації економічного розвитку регіонів; стимулювати розвиток тих регіонів та територій, які з певних об'єктивних причин не можуть працювати в режимі саморозвитку.

Планування місцевого економічного розвитку потребує наполегливої праці, глибокого аналізу, довготривалих інвестицій та залучення до розробки Програми максимальної чисельності населення території. Суб'єкти, які визначаються в єдиній економічній платформі, повинні бути готові розпочати (навіть з деяким ризиком для себе) конкретні проекти, які б виявили тривалий позитивний вплив на підвищення економічної безпеки території.

Безпосередніми виконавцями основних завдань, пов'язаних із реалізацією на практиці положень стратегії, є місцеві владні структури, органи місцевого самоврядування, державні установи та організації. Їх діяльність у напрямках, передбачених стратегією, створюватиме умови для заохочення та спрямування дій комерційних підприємств, приватних осіб, громадських та самоврядних організацій згідно з передбаченими стратегією цілями, пріоритетами та завданнями. Таким чином, реалізація стратегії має стати результатом злагоджених загальних зусиль, консолідуючим чинником для всіх конструктивних сил.

З огляду на посилення ролі обласних центрів у загальноекономічному розвитку вони і надалі продовжуватимуть значною мірою визначати характер подальшої територіальної диференціації соціально-економічного становища в країні. З огляду на це більшість регіонів в своїй стратегії економічного розвитку як стратегічну ціль прописує розвиток сільських територій, що вирішить проблему міграційного руху із сільських населених пунктів та малих міст з обмеженим потенціалом розвитку [303].

В Державній стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року зазначається, що «... на фоні відносно високого рівня середньої заробітної плати порівняно з іншими областями, зросли внутрішньорегіональні диспропорції щодо розвитку інфраструктури, надання послуг населенню у сфері освіти, культури, охорони здоров'я та навколишнього природного середовища та інші. Розвиваються в основному обласні центри, а шахтарські та сільські території занепадають. Наслідком зазначених тенденцій є значне розшарування населення за рівнем доходів, безробіття, соціальне невдоволення мешканців регіонів, створення підґрунтя для проявів сепаратизму» [303].

З урахуванням зазначеного реалізація Стратегії дає можливість визначити інтегрований підхід до формування і реалізації державної регіональної політики, який передбачатиме поєднання таких складових частин:

секторальної (галузевої) – підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів шляхом оптимізації і диверсифікації структури економіки, забезпечення ефективної спеціалізації регіонів з пріоритетним використанням власного ресурсного потенціалу;

територіальної (просторової) – досягнення рівномірного та збалансованого розвитку територій, розвиток міжрегіонального співробітництва, запобігання поглибленню соціально-економічних диспропорцій шляхом формування “точок зростання”, активізації місцевої економічної ініціативи та зміцнення потенціалу сільської місцевості, забезпечення соціально-економічної єдності і рівномірності розвитку регіонів з метою створення рівних умов для розвитку людини;

управлінської – застосування єдиних підходів до формування і реалізації політики регіонального розвитку, створення єдиної системи стратегічного планування та прогнозування розвитку держави і регіонів, оптимізація системи територіальної організації влади.

Стратегічною метою реалізації державної регіональної політики є створення умов для динамічного, збалансованого розвитку регіонів України з метою забезпечення соціальної та економічної єдності держави, підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів, активізації економічної діяльності, підвищення рівня життя населення, додержання гарантованих державою соціальних та інших стандартів для кожного громадянина незалежно від місця проживання.

Стратегічне бачення регіонального розвитку та країни в цілому полягає в розв’язанні існуючих проблем шляхом використання внутрішніх та зовнішніх можливостей регіонів та територій і є результатом стратегічного спрямування державної регіональної політики.

Стратегія економічної безпеки є відносно постійною складовою політики економічної безпеки і передбачає визначення мети і завдань системи забезпечення національної економічної безпеки, напрямів їх вирішення, а також форм і способів застосування відповідних сил і засобів,

можливість їх перегрупування, створення необхідних резервів для нейтралізації та локалізації можливих загроз.

Стратегія є підставою для визначення спільного плану дій та укладання угоди між Кабінетом Міністрів України та обласною радою, що має забезпечити стабільність відносин між центральною та регіональною владами.

Керованість та ефективність реалізації стратегії забезпечується завдяки формуванню дієвого інформаційного супроводу, що включає: налагоджену систему збору, узгодження та використання статистичної, аналітичної, нормативної, програмно-планової та прогнозованої інформації для прийняття державно-управлінських рішень на регіональному (місцевому) рівні; системний моніторинг широкого кола індикаторів соціально-економічного розвитку та стану навколишнього середовища; відкритість і прозорість діяльності місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, зокрема регулярне інформування громадськості про основні проблеми соціально-економічного та культурного розвитку регіону, шляхи їх вирішення і перспективи прийняття оптимальних державно-управлінських рішень; активізацію участі населення та громадських об'єднань регіону в підготовці, обговоренні та вирішенні питань соціально-економічного й культурного розвитку регіону [304].

Для цього на державному та регіональному рівнях необхідно сформувати програми забезпечення економічної безпеки регіону з урахуванням поточного та прогнозованого стану економічної безпеки регіону та його специфічних характеристик. Окрім того, стратегія забезпечення економічної безпеки регіону має бути прописана в рамках стратегій розвитку регіонів. Кожна область України згідно з Державною стратегією регіонального розвитку до 2020 року [303] повинна мати довгостроковий Стратегічний план на 5 років із визначеними цілями та завданнями. Згідно з постановою КМУ № 1186 «Про затвердження Порядку розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації, а також

проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації зазначених регіональних стратегій і планів заходів» [290], регіональна стратегія повинна містити поетапні плани дій з детальним описом заходів, строків виконання, відповідальних виконавців, обсягів та джерел фінансування, очікуваних результатів.

Аналіз діючих Стратегій економічного розвитку регіонів України до 2020 року [306-329], розроблених на підставі постанови КМУ № 1186 свідчить, що жодна стратегія не визначає стан економічної безпеки регіону ні як базу економічного розвитку, ні як наслідок економічного розвитку регіону, що ще раз підтверджує відсутність узгодженості відносно питання забезпеченості економічної безпеки на регіональному та державному рівнях. В деяких стратегіях в якості стратегічних та оперативних цілей визначені основні прояви економічної безпеки регіонів (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Економічна безпека та її основні прояви в
Стратегіях економічного розвитку регіонів України до 2020 року

№ п/п	Регіон (область)	Забезпечення економічної безпеки	Основні прояви економічної безпеки			
			Економічна стабільність	Економічна стійкість	Економічний розвиток	Конкурентос проможність
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вінницька	-	-	-	+	+
2.	Волинська	-	-	+	+	+
3.	Дніпропетровська	-	+	+	+	+
4.	Донецька	-	+	-	+	+
5.	Житомирська	-	+	+	+	+
6.	Закарпатська	-	+	-	+	+
7.	Запорізька	-	+	-	+	+
8.	Івано-Франківська	-	+	+	+	+
9.	Київська	-	-	+	+	+
10.	Кіровоградська	-	+	-	+	+
11.	Луганська	-	+	+	+	+
12.	Львівська	+	+	+	+	+

Продовження табл. 5.1

13.	Миколаївська	-	-	+	+	+
14.	Одеська	-	-	-	+	+
15.	Полтавська	-	+	-	+	+
16.	Рівненська	-	-	+	+	+
17.	Сумська	-	-	+	+	+
18.	Тернопільська	-	+	+	+	+
19.	Харківська	-	+	+	+	+
20.	Херсонська	-	+	-	+	+
	Хмельницька	-	+	-	+	+
21.	Черкаська	+/-	+	-	+	+
22.	Чернівецька	-	-	-	+	+
23.	Чернігівська	-	+	+	+	+

Результати аналізу Стратегій економічного розвитку регіонів дозволяють стверджувати, що безпека розглядається з таких позицій як громадська безпека, безпека довкілля, навколишнього середовища, радіаційна, екологічна, енергетична безпека, безпека руху. В таких регіонах як Кіровоградська, Волинська, Полтавська згадується продовольча безпека. В Луганській області – особиста та інформаційна безпека.

Єдиний регіон, який у тексті своєї Стратегії згадує економічну безпеку – Львівська область (в підрозділі операційна ціль 2.1: Безпека) у такому контексті: «Потреба в безпеці притаманна будь-якій системі, зокрема соціально-економічній. Безпека є однією з найважливіших умов функціонування держави, регіону, підприємства, особи. У сучасних умовах відбувається трансформація економічної безпеки в соціально-економічну. Така трансформація зумовлена посиленням впливу людського чинника в зовнішньому та внутрішньому середовищі функціонування будь-якої системи. Соціально-економічна безпека особи виступає головним об'єктом системи соціально-економічної безпеки та являє собою стан захищеності її життєво важливих інтересів. Соціально-економічна безпека особи виражається в збереженні найважливіших інтересів індивіда, включеного до соціально-економічних відносин та становить основу його поступального розвитку. При цьому особа виступає не тільки об'єктом, але і реальним

суб'єктом соціально-економічних відносин, а це означає, що її безпека відображає як стан, так і спроможність особи у певних умовах реалізовувати природне право на якісний рівень життя» [316].

В аспекті підвищення економічної безпеки країни економічна безпека згадується і в тексті Стратегії економічного розвитку Черкаської області: «Скорочення витрат на енергію призводить до економії коштів, сприяє зміцненню конкурентоспроможності регіону та підвищує економічну безпеку країни» [327].

Узагальнено основні стратегічні цілі регіонів України до 2020 року:

- 1) Забезпечення конкурентоспроможності регіону;
- 2) Забезпечення високого рівня та якості життя населення (в т.ч. розвиток людського капіталу);
- 3) Розвиток місцевого самоврядування;
- 4) Економічний розвиток (в т.ч. розвиток економічного / виробничого потенціалу);
- 5) Екологічна та енергетична безпека;
- 6) Розвиток соціальної та туристичної сфери;
- 7) Розвиток сільських територій (рис. 5.1).

Результати аналізу стратегічних цілей, які визначені регіонами України у відповідних Стратегіях економічного розвитку до 2020 року свідчать, що майже всі регіони (22 регіони або 92 %) ціль забезпечення високого рівня та якості життя населення регіону (в т.ч. розвиток людського капіталу) визначили однією із пріоритетних (рис. 5.2).

Більше половини регіонів України (14 регіонів або 58%) пріоритетними визначили такі цілі як розвиток сільських територій та економічний розвиток (в т.ч. розвиток економічного / виробничого потенціалу). Забезпечення конкурентоспроможності як стратегічну ціль прописали лише 33 % регіонів (8 регіонів), але при цьому всі регіони її визначають як стратегічне бачення майбутнього регіону, зокрема прописують її як оперативні цілі (рис. 5.2).

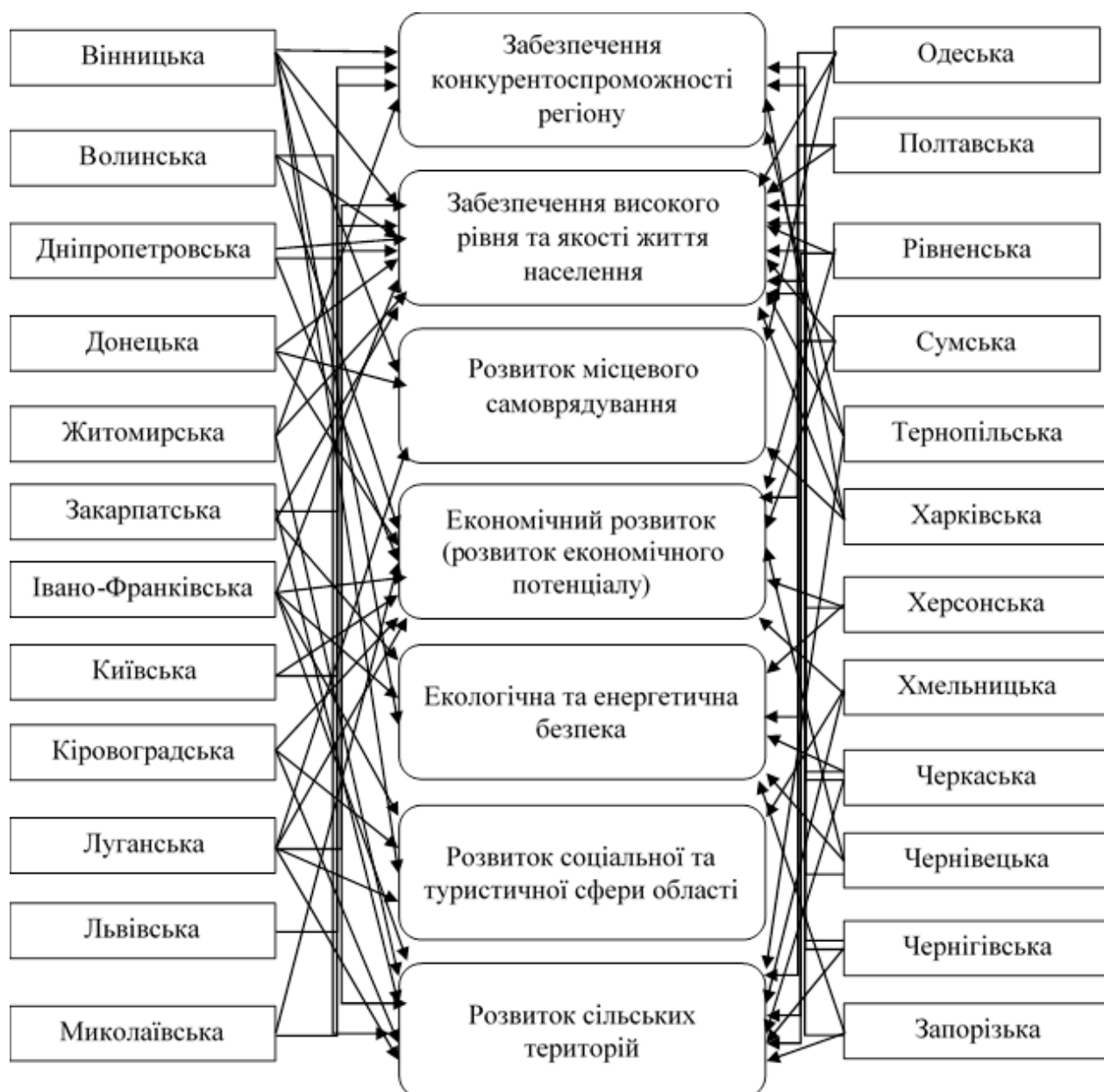


Рис. 5.1. Стратегічні цілі економічного розвитку регіонів України

Розвиток соціальної та туристичної сфер області визначають 25 % регіонів, а саме: Волинська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Хмельницька та Чернівецька області.

Розвиток місцевого врядування як стратегічний напрямок економічного розвитку регіону визначили в 2015 – 2017 рр. лише чотири регіони: Донецька, Луганська, Одеська та Харківська області.

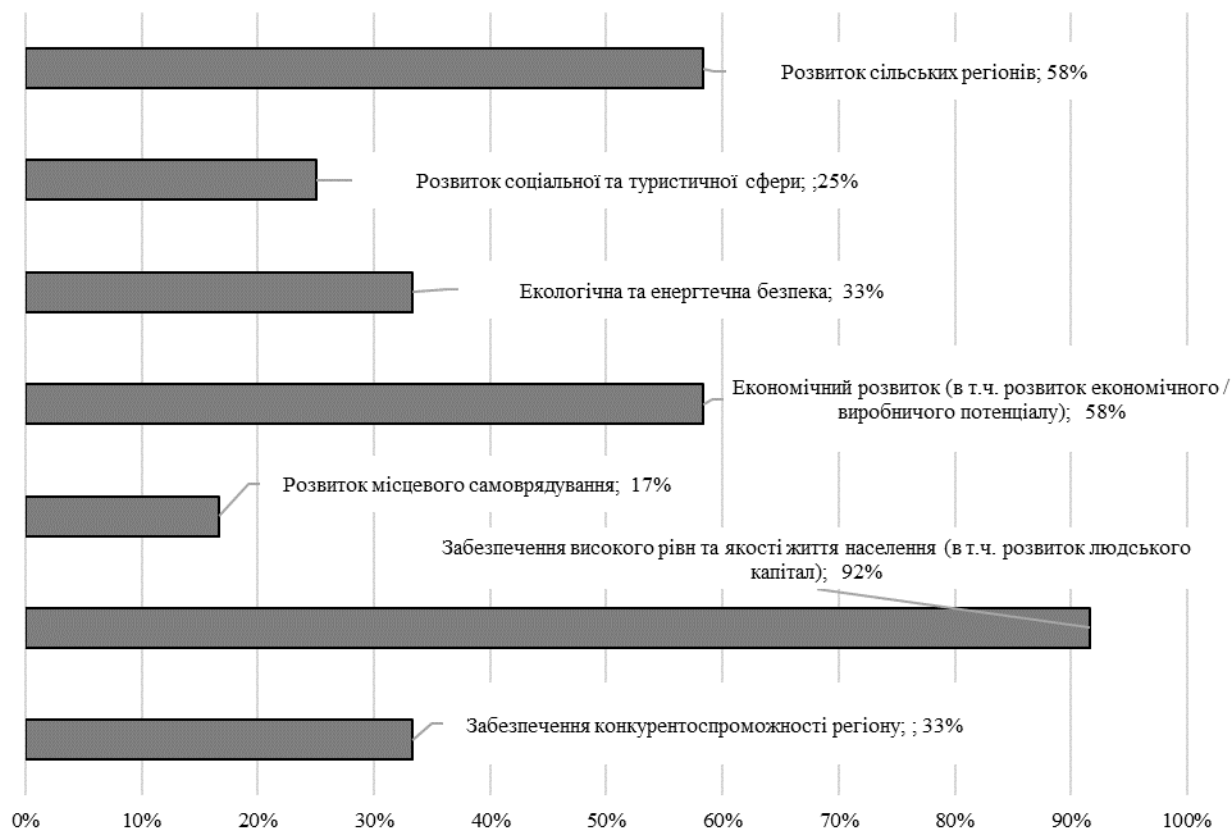


Рис. 5.2. Стратегічні цілі економічного розвитку регіонів України

Отже, аналіз Стратегій економічного розвитку регіонів до 2020 року, які були затверджені у період 2015 – 2017 рр., свідчить про недосконалість розроблених стратегій, вони потребують удосконалення з метою забезпечення економічної безпеки регіону та національної безпеки в цілому.

Розглянуті стратегії та їх цілі узгоджені із Стратегією державного економічного розвитку, інформація про що міститься окремим пунктом стратегії економічного розвитку кожного регіону. Доцільно таким же чином прописати стратегічні цілі економічного розвитку та / або стратегії забезпечення економічної безпеки регіону із Стратегією національної безпеки.

Інструментом політичної діяльності, засобом поліпшення організації роботи органів управління регіону є також цільові програми (під Програмою розуміється узгоджений за ресурсами, виконавцями та строками здійснення комплекс соціально-економічних, виробничих, науково-дослідницьких,

організаційних, а також інших завдань та заходів, орієнтованих на вирішення конкретної соціально-економічної проблеми регіону). У зв'язку з цим, необхідна розробка і послідовна реалізація програми відродження стійкої, самобутньої і незалежної економіки регіонів, яка гарантує зростання економічної безпеки на всіх рівнях. Найраціональнішою при цьому вбачається реалізація прогнозування та попередження загроз економічній безпеці регіону. Забезпечення прийняттого рівня економічної безпеки на рівні регіону неможливе без здійснення структурної перебудови регіонального управління та контролю ефективності реалізації відповідних регіональних програм. Формування ефективного і прозорого механізму фінансового забезпечення регіонального розвитку потребує врахування специфіки розвитку кожного регіону та прогнозування забезпечення економічної безпеки.

Прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки здійснено з урахуванням:

складових економічної безпеки, визначених Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [49];

регіональної компоненти за розробленою системою прогнозних моделей (див. пп. 4.2).

Оцінка соціально-економічного розвитку регіонів проводилася за допомогою розрахунково-аналітичних методів (див. пп. 3.1), що дозволило визначити динаміку, тенденції основних показників соціально-економічного розвитку регіонів за 2008-2016 рр., встановити диспропорції розвитку регіональних кластерів тощо.

Застосування економіко-математичних методів дозволило комплексно визначити рівень економічної безпеки регіонів. Використання існуючих методів системного аналізу і синтезу дозволили здійснити моніторинг рівня економічної безпеки регіонів.

Запропоновано здійснювати визначення стратегій підвищення рівня економічної безпеки регіонів за допомогою матричної стратегії управління, в

основі якої лежать значення рівня економічної безпеки за моделями $\Gamma^{\text{такс}}$, $\Gamma^{\text{K(ZXi)}}$, $\Gamma^{\text{K(ZYi)}}$, $\Gamma^{\text{МПК}}$. Матриця співвідношення даних показників з виділенням відповідних зон представлена на рис. 5.3.

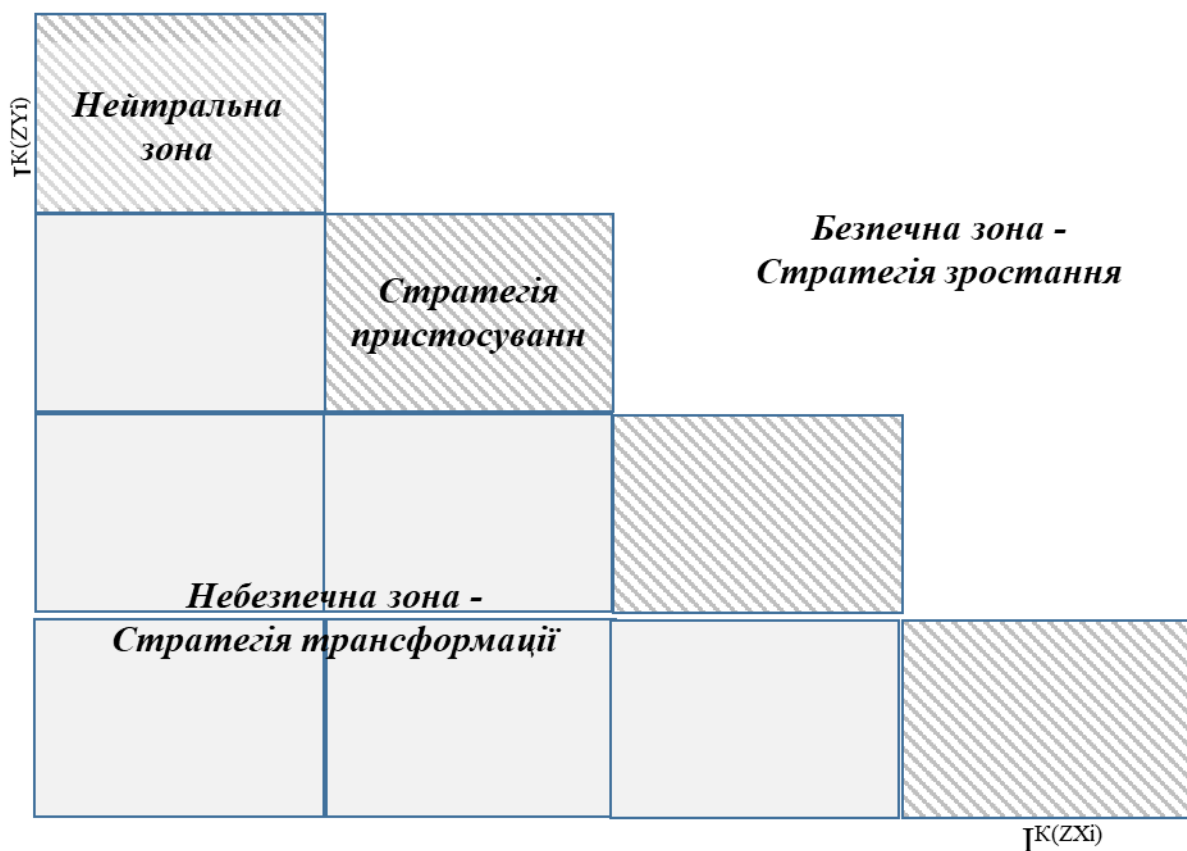


Рис. 5.3. Матриця стратегій підвищення рівня економічної безпеки регіонів

В основі даної матриці лежить діагональна закономірність, яка полягає в тому, що економічна безпека регіону передбачає рух по діагоналі матриці з лівого нижнього кута в правий верхній кут.

Для пояснення руху і значень зон матриці необхідно визначити складові моделей $\Gamma^{\text{K(ZXi)}}$, $\Gamma^{\text{K(ZYi)}}$. Так, модель $\Gamma^{\text{K(ZYi)}}$ характеризує вісь «Y» і описується групою частинних ознак: Y_1 – наявний дохід населення у розрахунку на одну особу; Y_2 – валовий регіональний продукт; Y_3 – обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг); Y_4 – виробництво продукції сільського господарства; Y_5 – роздрібний товарооборот

підприємств; Y_6 – фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування.

Модель $I^{K(ZX_i)}$ характеризує вісь «X» і описується групою первинних чинників-симптомів: X_1 – чисельність наявного населення; X_2 – кількість зайнятих економічною діяльністю; X_3 – витрати населення у розрахунку на одну особу; X_4 – середньомісячна заробітна плата; X_5 – індекс споживчих цін відсотків; X_6 – виробництво продукції рослинництва; X_7 – виробництво продукції тваринництва; X_8 – прийняття в експлуатацію загальної площі житла; X_9 – експорт товарів і послуг; X_{10} – імпорт товарів і послуг; X_{11} – капітальні інвестиції.

При здійсненні стратегічного управління економічною безпекою регіону відповідність високого рівня потенційних можливостей первинних чинників-симптомів регіону ($I^{K(ZX_i)}$) високим значенням показника частинних ознак $I^{K(ZY_i)}$ свідчить про безпечний рівень економічного розвитку регіону та наявність запасу міцності протистояти дестабілізуючому впливу загроз різного виду. За умови, якщо максимальному значенню інтегрального показника первинних чинників-симптомів відповідає мінімальне значення інтегрального показника частинних ознак економічного розвитку регіону, то це свідчить про відсутність безпеки економічного розвитку, але ще є можливість за рахунок існуючого потенціалу протистояти загрозам – нейтральна зона. І навпаки, ефективне управління мінімальним економічним потенціалом регіону забезпечує максимальний рівень результативних показників функціонування регіону і надає можливість протистояти загрозам його економічній безпеці – нейтральна зона.

Зазначеним зонам відповідають такі стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів:

- стратегія трансформації (небезпечна зона);
- стратегія пристосування (нейтральна зона);
- стратегія зростання (безпечна зона).

Стратегія трансформації. До особливостей трансформації регіональних економічних систем в умовах інноваційного розвитку відносять такі фактори: підприємництво, інформатизація, нові технології, організація праці, структурні перетворення [288-290, 296, 299]. Необхідно зазначити, що стратегія трансформації зорієнтована на формування економічної безпеки регіону через трансформаційні процеси у формуванні потенціалу економічного розвитку регіону та / або ефективності використання діючого потенціалу. Враховуючи специфічність факторів економічного розвитку кожного регіону, напрямки трансформаційних процесів доцільно формувати на підставі аналізу основних показників соціально-економічного розвитку регіону та моніторингу рівня його економічної безпеки. сферами трансформаційних процесів, знову ж з урахуванням специфіки регіону, можуть бути такі: галузь, підприємництво, інформатизація, нові технології, організація праці, структурні перетворення. При цьому напрями трансформації визначаються на регіональному рівні, а сфери трансформацій процесів – на національному рівні.

Система розробки стратегії трансформації економічної системи регіону для підвищення рівня його економічної безпеки представлена шістьма блоками:

- 1)Визначення принципів, місії та сфер;
- 2)Моніторинг;
- 3)Державні цільові програми;
- 4)Показники ефективності трансформаційних процесів;
- 5)Етапи реалізації стратегії;
- 6)Результати (рис. 5.4).

Стратегія базується на принципах поляризованого розвитку, підтримки регіональних ініціатив, синхронізації дій.

Сфера застосування визначається відповідно специфіки економічної системи регіону. Один із варіантів – трансформаційні процеси в галузевій

структурі регіону, які передбачають застосування нових технологій, розвиток підприємництва тощо.

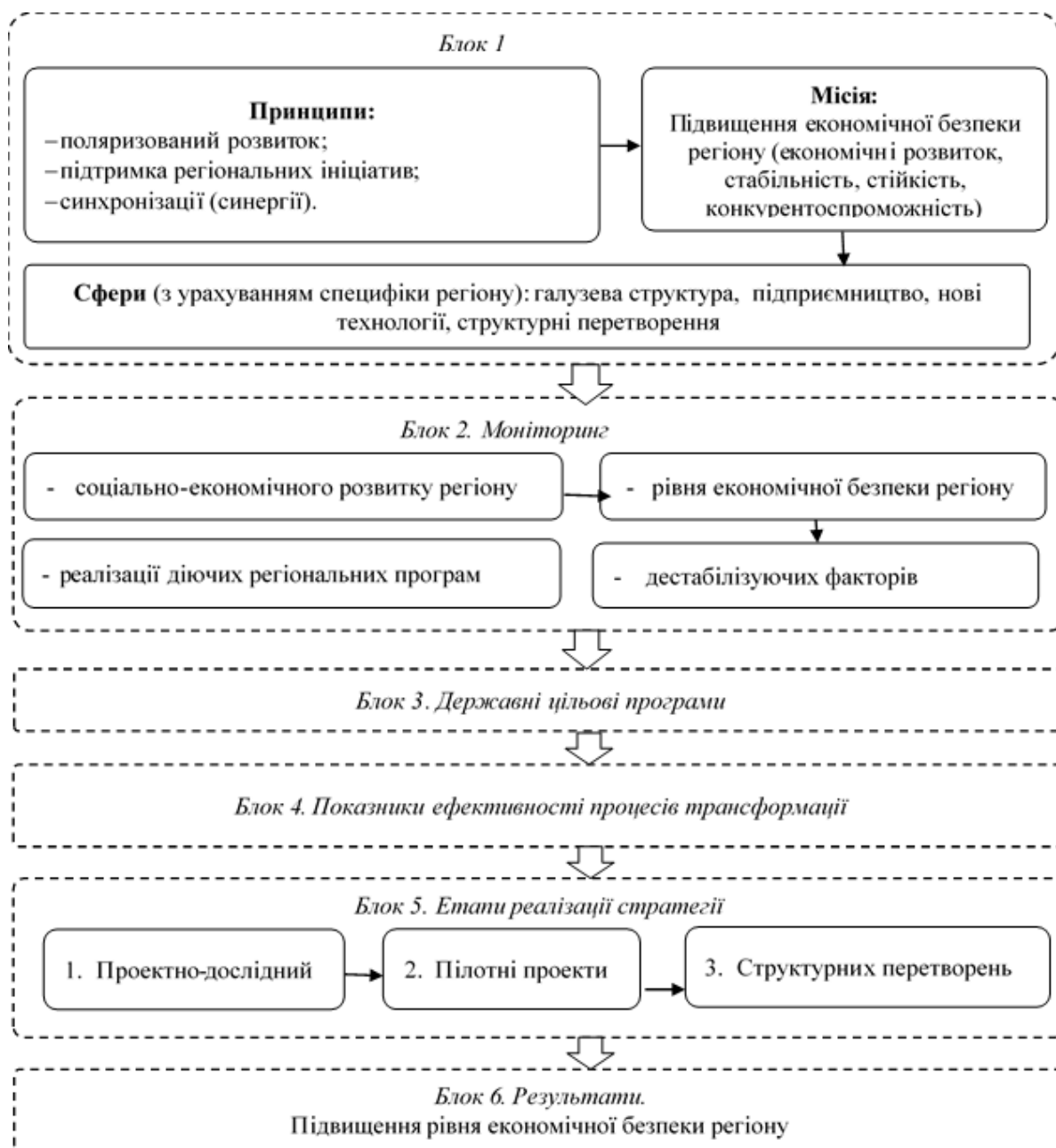


Рис. 5.4. Система розробки стратегії трансформації

Стратегія трансформації передбачає забезпечення структурних перетворень (трансформаційних процесів) шляхом активізації інноваційної діяльності в різних сферах (відповідно специфіки регіону).

Програма реалізації стратегії трансформації для підвищення рівня економічної безпеки регіону представлена в табл. 5.2 (а). Програма описує

проблему та мету стратегії, її завдання, етапи реалізації, основні заходи, очікувані результати та джерела фінансування реалізації стратегії.

Таблиця 5.2 (а)

Програма реалізації стратегії трансформації (небезпечна зона)

Найменування стратегії	Стратегія трансформації
Проблема	Забезпечення економічної безпеки регіону рівня нейтральної зони
Мета стратегії	Активізація інноваційної діяльності в різних сферах із реалізацією структурних перетворень
Завдання стратегії	Структурні перетворення
Етапи реалізації стратегії	1) Проектно-дослідний 2) Пілотних проектів 3) Системних перетворень
Основні заходи	<ul style="list-style-type: none"> - Реалізація пріоритетних програм та проектів - Виконання науково-дослідних робіт - Трансферт інновацій - Підготовка фахівців - Вирішення інфраструктурних проблем та збільшення інфраструктурного потенціалу - Формування позитивного інвестиційного іміджу - Розробка заходів покращення системи залучення інвестиційних ресурсів - Збільшення трудового та інтелектуального потенціалу - Формування запасу міцності протистояти дестабілізуючим факторам різного виду
Очікувані результати реалізації стратегії	Якісне та кількісне перетворення та покращення основних показників соціально-економічного розвитку регіону – збільшення рівня економічної безпеки регіону
Джерела фінансування стратегії	Кошти державного, регіонального та місцевого бюджетів, позабюджетних коштів

Стратегія пристосування передбачає пристосування до змін, тобто адаптацію діючої стратегії економічного розвитку до дестабілізуючих факторів економічної безпеки регіону. В першу чергу, вона полягає в пристосуванні до умов міжрегіональних ринків та вимагає більш детального

дослідження загроз первинним та результативним чинникам економічної безпеки регіонів.

Місією даної стратегії є підвищення рівня економічної безпеки регіону та перехід в зону безпечного економічного розвитку. Нормальним сценарієм реалізації даної стратегії є збереження існуючого рівня економічної безпеки і запобігання переходу в небезпечну зону, що є найгіршим варіантом реалізації стратегії пристосування.

Система розробки запропонованої стратегії пристосування для підвищення рівня економічної безпеки регіону містить шість блоків:

- 1) Визначення принципів та місії стратегії;
- 2) Моніторинг;
- 3) Регіональні цільові програми;
- 4) Показники ефективності пристосування до змін;
- 5) Етапи реалізації стратегії;
- 6) Результати (рис. 5.5).

На відміну від стратегії трансформації, стратегія пристосування не визначає сфери, але при цьому принципи та місія стратегії залишаються незмінними. Обов'язково використовується принцип поляризованого розвитку, який передбачає формування глобальної орієнтованості регіону (оскільки цей принцип базується на ідеї необхідності пошуку внутрішніх сил для розвитку територіального суб'єкта в умовах глобальної конкуренції).

Політика поляризації базується на теорії полюсів зростання, яка спирається на провідну роль галузевої структури економіки і підприємств-лідерів, які створюють конкурентні товари і послуги. Тобто регіон, як суб'єкт забезпечення економічної безпеки національної економіки, має не тільки виробляти суспільні блага, а і формувати необхідне середовище, залучати та створювати ресурси, забезпечуючи їх ефективне розміщення.

Вирішення завдання підтримки регіональних ініціатив передбачає підсилення стимулюючої функції центрального управління, яка сприяє

розвитку регіональних ініціатив, більш ефективному використанню економічного потенціалу регіонів.

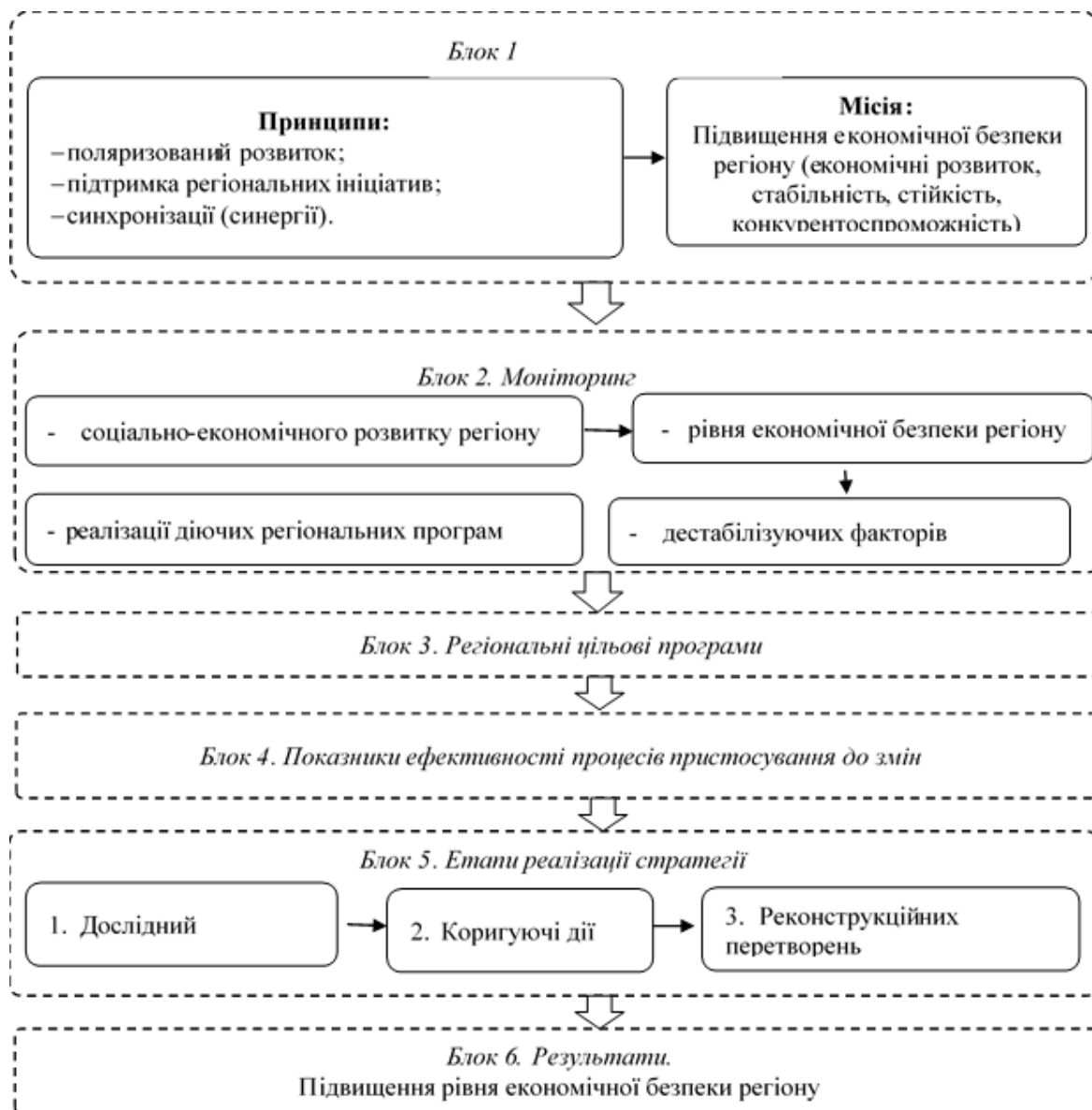


Рис. 5.5. Система розробки стратегії пристосування

Принцип синхронізації дій або принцип синергії вимагає: синхронізації основних реформ державного рівня, які впливають на соціально-економічний розвиток регіонів; узгодженості дій центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування щодо регіонального та місцевого розвитку.

Для даної стратегії пріоритетним є розробка та реалізація відповідних регіональних цільових програм, на відміну від стратегії трансформації. Відрізняються і етапи реалізації стратегії пристосування табл. 5.2 (б):

1) дослідницький, на якому досліджуються фактори впливу на рівень економічної безпеки регіону; визначається ступінь їх впливу та інтенсивність змін;

2) корегувальний (розробляються коригувальні дії а) щодо запобігання погіршення ситуації щодо рівня економічної безпеки; б) щодо підвищення рівня економічної безпеки);

3) реалізаційний (здійснення реконструкційних перетворень).

Таблиця 5.2 (б)

Програма реалізації стратегії пристосування (нейтральна зона)

Найменування стратегії	Стратегія пристосування
1	2
Проблема	Забезпечення економічної безпеки регіону рівня безпечної зони
Мета стратегії	Покращення ефективності використання потенціалу регіону
Завдання стратегії	Реконструкційні перетворення
Етапи реалізації стратегії	1) Дослідний 2) Коригуючих дій 3) Реконструкційних перетворень
Основні заходи	-Реалізація пріоритетних програм та проектів -Реконструкція існуючого інвестиційного іміджу регіону -Коригування системи залучення інвестиційних ресурсів -Збільшення трудового та інтелектуального потенціалу -Використання запасу міцності протистояти дестабілізуючим факторам різного виду
Очікувані результати реалізації стратегії	Якісне та кількісне перетворення та покращення основних показників соціально-економічного розвитку регіону – збільшення рівня економічної безпеки регіону – перехід до безпечної зони економічного розвитку регіону
Джерела фінансування стратегії	Здебільшого кошти регіонального та місцевого бюджетів, позабюджетні кошти, кошти державного бюджету

Стратегія зростання. Відповідно запропонованій матриці безпечна зона економічного розвитку регіону характеризується розробкою та впровадженням стратегії зростання. Економічна безпека за своєю сутністю не має завершеного етапу, умови та сфера її виникнення передбачають постійні зміни значення її рівня – будь-який суб'єкт системи економічної безпеки прагне до безпечного рівня його функціонування та розвитку.

Система розробки стратегії зростання економічної безпеки регіону, на відміну від попередніх стратегій, базується на існуючій стратегії економічного розвитку та забезпечення економічної безпеки регіону і передбачає реалізацію превентивних заходів по запобіганню можливого негативного впливу загроз (рис. 5.6).

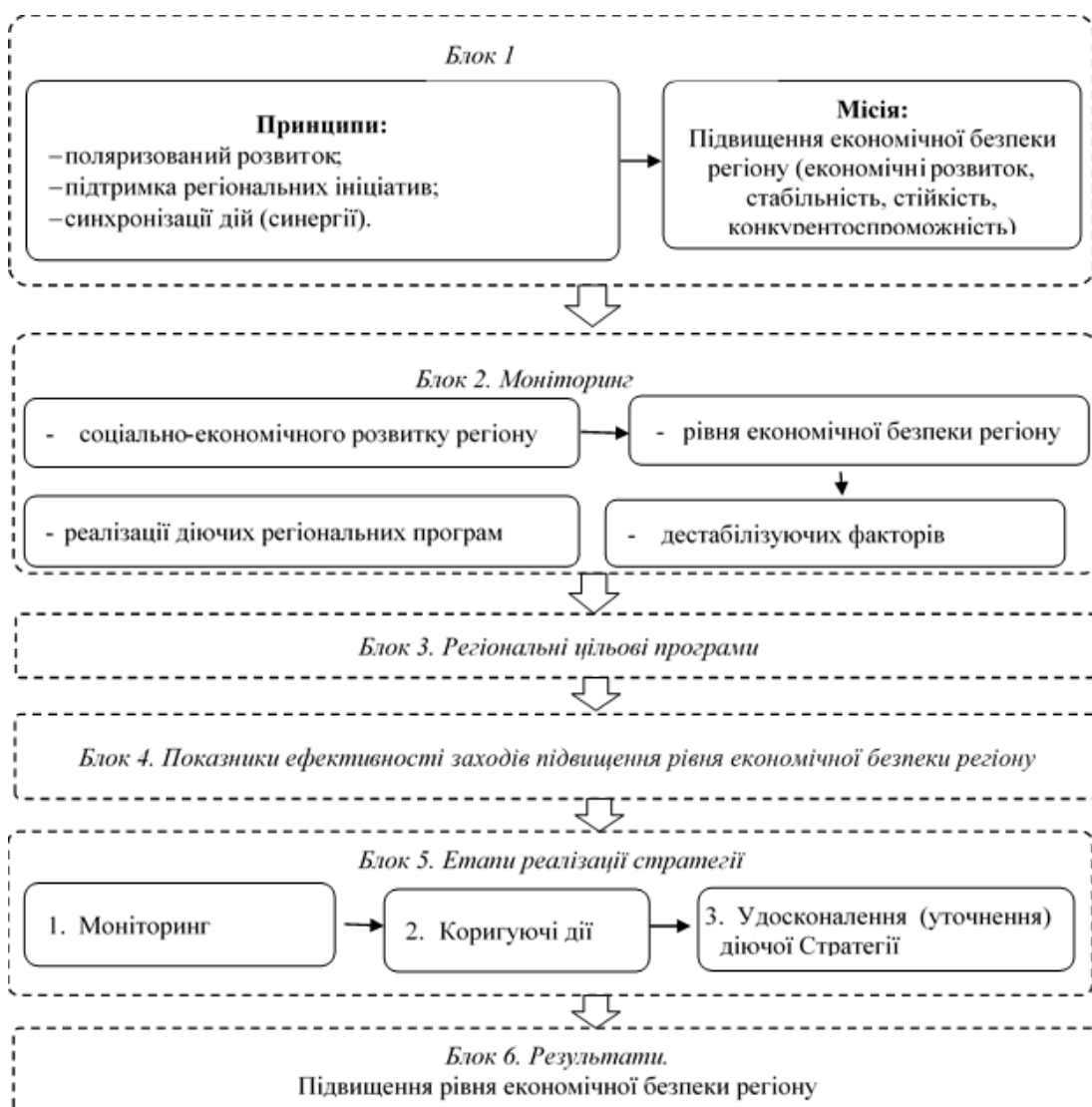


Рис. 5.6. Система розробки стратегії зростання

Окрім того відбувається процес нарощування безпеки економічного розвитку регіону шляхом розробки та реалізації регіональних програм розвитку регіону, своєчасного реагування на зміни, які відбуваються в системі економічної безпеки регіону та національної економіки в цілому, забезпечуючи тим самим досягнення головної мети реалізації стратегії зростання – формування запасу міцності економічної безпеки регіону.

Програма реалізації стратегії зростання представлена в табл. 5.2 (в).

Таблиця 5.2 (в)

Програма реалізації стратегії зростання (безпечна зона)

Найменування стратегії	Стратегія пристосування
1	2
Проблема	Забезпечення зростання економічної безпеки регіону
Мета стратегії	Нарощування запасу міцності економічної безпеки регіону
Завдання стратегії	Превентивні заходи, функціонування на упередження
Етапи реалізації стратегії	1) Моніторинг 2) Корируючих дій 3) Удосконалення (уточнення) діючої Стратегії
Основні заходи	-Реалізація пріоритетних програм та проектів -Підтримка існуючого інвестиційного іміджу регіону -Удосконалення системи залучення інвестиційних ресурсів -Збільшення трудового та інтелектуального потенціалу -Використання запасу міцності протистояти дестабілізуючим факторам різного виду
Очікувані результати реалізації стратегії	Якісне та кількісне перетворення та покращення основних показників соціально-економічного розвитку регіону – збільшення рівня економічної безпеки регіону – забезпечення економічної безпеки національної економіки
Джерела фінансування стратегії	Здебільшого кошти регіонального та місцевого бюджетів, позабюджетні кошти, кошти державного бюджету

Таким чином, стратегія зростання здебільшого передбачає реалізацію існуючої Стратегії економічного розвитку та забезпечення економічної безпеки регіону. Акцент робиться на удосконалення, превентивні заходи, пошук інших, кращих з точки зору ефективності, заходів забезпечення економічної безпеки регіонів. Стратегія базується на реалізації здебільшого регіональних програм розвитку, основним джерелом фінансування стратегії є кошти регіонального та місцевого бюджетів.

Як вже зазначалося, в якості головного інструменту підвищення ефективності стратегічного управління економічною безпекою регіону запропоновано використання матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» (горизонтальна вісь «чинники-симптоми (X)» $I^{K(ZX_i)}$ і вертикальна вісь «результативні змінні (Y)» $I^{K(ZY_i)}$).

Для розробки матриці застосовано інтегральні показники економічної безпеки регіону, розраховані за розробленою системою моделей прогнозування рівня економічної безпеки регіонів – $I^{такс}$, $I^{K(ZX_i)}$, $I^{K(ZY_i)}$, $I^{МГК}$ (див. табл. 4.8). Серед зазначених інтегральних показників економічної безпеки регіону тільки інтегральний показник (розрахований методом таксономічного аналізу) $I^{такс}$ має шкалу оцінки. Як вже зазначалося, значення $I^{такс}$ коливається від 0 до 1. Всі інші запропоновані показники не мають чіткої шкали та визначених оптимальних або порогових значень.

Представлену матрицю визначено як динамічну, так як для кожного періоду, сценарію шкала буде відрізнятися. Орієнтиром запропоновано використовувати шкалу за таксономічним показником із застосуванням методу пропорції.

Процес побудови динамічної двофакторної матриці «рівень економічної безпеки - стратегія» представлено в табл. 5.3.

Таким чином, для визначення координат регіону застосовано інтегральні показники за компонентним аналізом ($I^{K(ZX_i)}$; $I^{K(ZY_i)}$); для вибору шкали матриці – інтегральний показник таксономічного аналізу; для

визначення діаметра кулі на площині – інтегральний показник за методом головних компонент ($I^{МГК}$).

Таблиця 5.3

Процес побудови динамічної двофакторної матриці
«рівень економічної безпеки - стратегія»

Етап	Результати			
	Координати за $I^{такс}$		Координати за $I^{K(ZXi)}$ (2016)	Координати за $I^{K(ZYi)}$ (2016)
1. Визначення координат матриці ($I^{K(ZXi)}$; $I^{K(ZYi)}$) відносно таксономічного показника (за регіональними кластерами) методом пропорції	0-0,25	Небезпечний рівень (кризовий стан)	0 – 6,75	0 – 6,5
	0,26-0,5	Задовільний рівень (передкризовий)	6,76 – 13,5	6,51 – 13,0
	0,51-0,75	Достатній рівень	13,6 – 20,25	13,1 – 19,5
	0,76-1	Безпечний рівень	20,26 - 27	20,26 - 27
	2. Заповнення матриці Координати регіону: ($I^{K(ZXi)}$; $I^{K(ZYi)}$; $I^{МГК}$)			
3. Ідентифікація зони економічної безпеки та визначення стратегій підвищення рівня економічної безпеки регіонів	Небезпечна зона		Нейтральна зона	Безпечна зона
	Стратегія трансформації		Стратегія пристосування	Стратегія зростання
	Проведення трансформаційних змін, які стосуються пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку регіону, а також проведення необхідних заходів щодо протистояння дестабілізуючих факторів різного виду		Проведення заходів пристосування складових економічної безпеки регіонів до змін зовнішнього середовища	Збереження досягнутого рівня економічної безпеки та запобігання виникненню можливих загроз

Запропонована матриця поділяється на три зони економічної безпеки, для яких встановлено відповідні стратегії підвищення економічної безпеки регіонів. На підставі реалізації прогнозних моделей інтегральних показників регіонів за даними 2016 року побудовано матрицю на рис. 5.7, за попередні періоди – дод. X та дод. Ц.

За матрицею «рівень економічної безпеки – стратегія», побудованою на базі даних 2016 р., встановлено, що більшість регіонів України перебуває в небезпечній зоні.

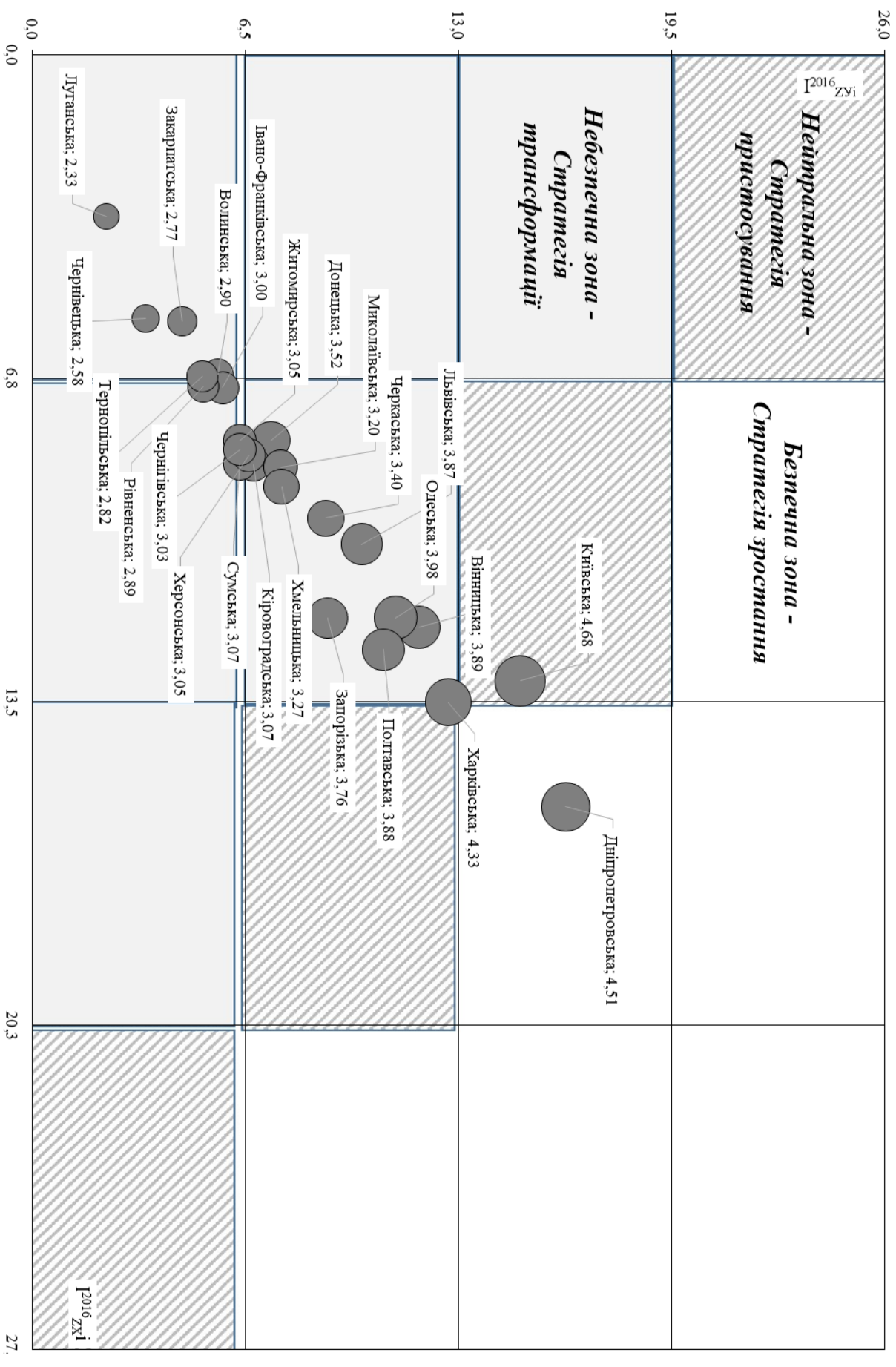


Рис. 5.7. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2016 р.

Це викликає необхідність розробки та реалізації стратегій трансформації з урахуванням таких дестабілізуючих факторів:

- зниження рівня людського розвитку;
- збільшення рівня бідності населення;
- зниження рівня контролю за корупцією та якості регулювання.

За даними рис. 5.7 виняток становлять Дніпропетровська, Харківська та Київська області. Встановлено, що стан економічної безпеки Дніпропетровської області характеризується як безпечний, а тому найбільш прийнятною є стратегія зростання, реалізація якої забезпечує і збереження існуючого рівня економічної безпеки (запас міцності складає 2,78 пунктів за прогнозною моделлю інтегральних показників економічної безпеки регіонів $I^{K(ZXi)}$, розрахованих методом канонічного аналізу за чинниками-симптоми (X_i); 2,68 пункти за прогнозною моделлю інтегральних показників економічної безпеки регіонів $I^{K(ZYi)}$, розрахованих методом канонічного аналізу за результативними змінними (Y_i); та 0,1 пункти за прогнозними моделями інтегральних показників економічної безпеки регіонів $I^{такс}$, розрахованих методом таксономічного аналізу), і його покращення (можливості для зростання: за $I^{K(ZXi)}$ – до 10,66 пунктів, за $I^{K(ZYi)}$ – до 10,31 пунктів, за $I^{такс}$ – понад 0,15 пунктів, відповідно).

Суттєвим фактором регіонального рівня є зростання наявного доходу населення Дніпропетровської області у розрахунку на одну особу (заробітної плати, прибутку, змішаного доходу, сальдо доходів від власності тощо) та експорту послуг.

Для безпечної зони доцільно використовувати стратегію зростання, яка передбачає збереження досягнутого рівня економічної безпеки та запобігання виникненню можливих загроз. Аналіз діючих стратегій економічного розвитку регіонів, для яких рекомендовано до застосування стратегія зростання, дозволили визначити їх стратегічні пріоритети:

- 1) Розвиток людського капіталу

- 2) Зменшення внутрішньорегіональних економічних дисбалансів
- 3) Розвиток сільських територій
- 4) Екологічна та енергетична безпека

Реалізація Стратегії дозволить перетворити економіку регіону з досить повільно зростаючої, економіки з великою асиметрією розвитку окремих територій області на більш сучасну, базовану на інноваціях, активності підприємців економіку, що ґрунтується на оптимальному розміщенні економічних суб'єктів та ощадливому використанні природних ресурсів регіону. Реалізація стратегії сприяє підвищенню рівня економічної безпеки регіону.

Для Харківської та Київської областей, стан економічної безпеки яких встановлено як нейтральний (межа між безпечною та небезпечною зонами економічної безпеки регіонів), запропоновано реалізацію стратегії пристосування. У процесі розробки програм розвитку Харківської області слід передбачити системний вплив на такі параметри, як:

- 1) наявний дохід населення області у розрахунку на одну особу;
- 2) збільшення ВРП;
- 3) збільшення обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг);
- 4) збільшення виробництва продукції сільського господарства;
- 5) збільшення роздрібного товарообороту підприємств;
- 6) збільшення фінансового результату (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування.

Визначено стратегічні пріоритети регіонів, яким рекомендовано реалізацію стратегію пристосування, а саме:

- 1) Конкурентоспроможність економіки регіону та зростання валового регіонального продукту
- 2) Зменшення територіальних диспропорцій
- 3) Ефективне управління місцевим розвитком

Для небезпечної зони економічної безпеки регіонів запропоновано реалізацію стратегії трансформації, яка передбачає проведення трансформаційних змін, які стосуються пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку регіону, а також проведення необхідних заходів щодо протистояння дестабілізуючим факторам різного виду. Аналіз стратегій регіонів, для яких рекомендовано до реалізації стратегію трансформації дозволили визначити стратегічні пріоритети:

- 1) Розвиток малого та середнього бізнесу на інноваційній основі
- 2) Розвиток і модернізація інфраструктури, насамперед транспортних комунікацій та житлово-комунальної сфери
- 3) Гармонійний розвиток провідних галузей економіки регіону (промисловий сектор, аграрний сектор, будівництво, наукоємні послуги та лісове господарство)
- 4) Розвиток туристичного (історико-культурного та природно-рекреаційного) потенціалу
- 5) Розвиток транскордонного співробітництва

Стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів крім власних цілей розвитку регіону містять цілі, що відповідають цілям та строкам реалізації Державної стратегії розвитку регіонів до 2020 р. та Стратегії національної безпеки України, у частині завдань і заходів, що передбачають спільні дії центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування.

5.2. Прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки

Прогностика – це наука про методи і форми пізнання майбутнього стану різних систем. Прогностична функція механізму виявляється у розробці наукових основ передбачення перспектив економічного розвитку в

майбутньому. За твердженням І. Ревака прогностика зводиться до розробки прогнозів довгострокових програм розвитку суспільного виробництва з урахуванням потенційних загроз [107].

Однією з найважливіших функцій прогностики економічної безпеки регіонів є своєчасне інформування про ймовірність виникнення загроз економічній безпеці регіонів та, як наслідок, порушення системи забезпечення економічної безпеки національної економіки. Окрім того прогностична функція передбачає інформування про шляхи досягнення певних цілей соціально-економічного розвитку регіонів та їх забезпечення національної економічної безпеки.

Прогнозування має таку особливість як ефект впливу прогнозу на вихідні передумови передбачення. Ефект впливу може бути як позитивним, що викликає прискорення здійснення прогнозу, так і негативним, що гальмує його реалізацію, а в ряді випадків може супроводжуватися саморуйнуванням прогнозу [330].

Необхідно зазначити, що прогностична функція дозволяє не тільки спрогнозувати ймовірний розвиток подій, але і через своєчасне знання несприятливих прогнозів, керувати майбутнім, в даному випадку, рівнем економічної безпеки регіону. Зміна об'єктів чи процесів, що виникає внаслідок здійснення управлінських рішень, що враховують результати прогнозу, в прогностиці прийнято називати «ефектом Едіна» [330]. Цей прогностичний ефект з'являється за умови прийняття управлінського рішення, яке призводить до «самоздійснення» чи «саморуйнування» прогнозу, а прогнозована небажана подія не відбувається не за причиною неточності прогнозу, а через своєчасне реагування на результати прогнозу [331].

На підставі результатів аналізу (Розділ 3-4) досліджено прогностичну функцію та встановлено прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки з використанням

розроблених моделей прогнозування ($\Gamma^{\text{такс}}$, $\Gamma^{K(ZXi)}$, $\Gamma^{K(ZYi)}$, $\Gamma^{\text{МГК}}$ (див. табл. 4.8)) за даними соціально-економічного розвитку регіонів $X_1 - X_{17}$. Дослідження проведено за регіональними кластерами «Вищий», «Середній» та «Нижчий».

До вибірки дослідження включено дані регіонів (областей), які за результатами попередніх досліджень відносяться до кластеру економічної безпеки «Вищий»: Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська області. Показники їх соціально-економічного розвитку та показник економічної безпеки (розрахований за моделлю регресії таксономічного показника) представлено в табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Вихідні дані розрахунку прогнозу економічної безпеки регіонів
регіонального кластеру «Вищий» на майбутній період

Період, регіони	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	Дніпропетровська		Запорізька		Київська	
X_1	3254,9	3230,4	1753,6	1739,5	1732,2	1734,5
X_2	1479,6	1425,4	745,1	734,9	739,9	736,3
X_3	38346,2	43458,3	35379	42117,8	33072,2	39177,9
X_5	4366	5075,0	4200	5080	4153	5229
X_7	215206	244478	89061	104323	104030	128638
X_8	301107,8	345505,8	134740	152940	72895,7	97228,6
X_{11}	4467,5	4462,5	2123,6	2032,7	5438,6	5195,8
X_{12}	340	293,0	101	108	1864	2060
X_{13}	47,7	52,2	22,16	25,35	31,7378	37,06
X_{14}	6,7	6,0	3,07	2,46	1,9206	1,9187
X_{15}	3,6	3,8	1,15	1,0533	2,7236	3,1593
X_{16}	-46,6	-128,4	-2,7	13,8	-18,5	8,2
X_{17}	25,9	33,2	7,8	11	24,4	33,4
$\Gamma^{\text{такс}}$	0,66	0,60	0,39	0,39	0,49	0,51
Період, регіони	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	Львівська		Одеська		Харківська	
X_1	2534,2	2534	2390,3	2386,5	2718,6	2701,2
X_2	1042	1047	1016,2	1000,6	1230,8	1236,6
X_3	28795,7	33673,5	31567,6	37732	31224,3	36587,7
X_5	3646	4559	3897	4809	3697	4448

Період, регіони Показники	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	Львівська		Одеська		Харківська	
X ₇	94690	114842	99761	119800	124843	154871
X ₈	57421,7	72385,8	53139,9	58934,9	112114,4	153666,6
X ₁₁	3553,4	3487,1	2092,1	1930,5	3235,6	3192,2
X ₁₂	1165	859	632	576	384	469
X ₁₃	29,1634	34,118	36,7752	43,5964	36,8074	41,8497
X ₁₄	1,576	1,6693	2,6244	2,3061	1,5734	1,2982
X ₁₅	1,4981	1,7794	1,0998	1,3658	1,3885	1,5463
X ₁₆	-7,6	2,2	-15,8	-1,3	-2,7	2,9
X ₁₇	13,4	18,6	10	16,7	11,2	16,5
I _{такс}	0,45	0,45	0,38	0,35	0,50	0,54

Прогнозні значення на майбутній період визначено, виходячи із припущення, що тенденції змін основних показників соціально-економічного розвитку регіонів зберігаються. Результати розрахунків представлено в табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Тенденції змін основних показників соціально-економічного розвитку регіонів (кластер «Вищий»), прогноз на майбутній період

Період, регіони Показники	Зміни, %	2017 (прогноз)	Зміни, %	2017 (прогноз)	Зміни, %	2017 (прогноз)
	Дніпропетровська		Запорізька		Київська	
X ₁	-0,75	3206,1	-0,80	1725,5	0,13	1736,8
X ₂	-3,66	1373,2	-1,37	724,8	-0,49	732,7
X ₃	13,33	49251,9	19,05	50140,2	18,46	46410,8
X ₅	16,24	5899,1	20,95	6144,4	25,91	6583,8
X ₇	13,60	277731,5	17,14	122200,4	23,65	159067,0
X ₈	14,74	396450,2	13,51	173598,1	33,38	129683,9
X ₁₁	-0,11	4457,5	-4,28	1945,7	-4,46	4963,8
X ₁₂	-13,82	252,5	6,93	115,5	10,52	2276,6
X ₁₃	9,41	57,1	14,43	29,0	16,77	43,3
X ₁₄	-9,76	5,5	-19,89	2,0	-0,10	1,9
X ₁₅	3,62	3,9	-8,58	1,0	16,00	3,7

Продовження табл. 5.5

X ₁₆	175,54	-353,8	-611,11	-70,5	-144,32	-3,6
X ₁₇	28,19	42,6	41,03	15,5	36,89	45,7
Період, регіони	Зміни, %	2017 (прогноз)	Зміни, %	2017 (прогноз)	Зміни, %	2017 (прогноз)
X ₁	-0,01	2533,8	-0,16	2382,7	-0,64	2683,9
X ₂	0,48	1052,0	-1,54	985,2	0,47	1242,4
X ₃	16,94	39377,6	19,53	45100,2	17,18	42872,4
X ₅	25,04	5700,6	23,40	5934,4	20,31	5351,6
X ₇	21,28	139282,8	20,09	143864,2	24,05	192121,5
X ₈	26,06	91249,5	10,91	65361,9	37,06	210619,0
X ₁₁	-1,87	3422,0	-7,72	1781,4	-1,34	3149,4
X ₁₂	-26,27	633,4	-8,86	525,0	22,14	572,8
X ₁₃	16,99	39,9	18,55	51,7	13,70	47,6
X ₁₄	5,92	1,8	-12,13	2,0	-17,49	1,1
X ₁₅	18,78	2,1	24,19	1,7	11,36	1,7
X ₁₆	-128,95	-0,6	-91,77	-0,1	-207,41	-3,1
X ₁₇	38,81	25,8	67,00	27,9	47,32	24,3

Встановлено негативні тенденції прогнозних значень складових економічної безпеки регіонів кластеру «Вищий», а саме:

1) Зменшення чисельності наявного населення регіонів, виключенням є Київська область;

2) Зменшення кількості зайнятого економічною діяльністю населення: Дніпропетровська область – на 3,66 %, Одеська – 1,54 %, Запорізька – 1,37. Виключенням є Львівська та Харківська області;

3) На 26 % прогнозується зменшення введення в експлуатацію загальної площі житла у Львівській області та на 13,82 % у Дніпропетровській;

4) Прогнозується зменшення обсягів експорту та імпорту товарів по всіх регіонах; виключенням є Львівська область;

За даними майбутніх значень соціально-економічного розвитку регіонів, представлених в табл. 5.7, розраховано прогностичні значення показника їх економічної безпеки за регресійною моделлю прогнозу (4.8).

На рис. 5.8 представлено динаміку показника $I_{\text{такс}_B}^{\text{такс}}$ регіонів кластеру «Вищий»: Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська області [332-333].

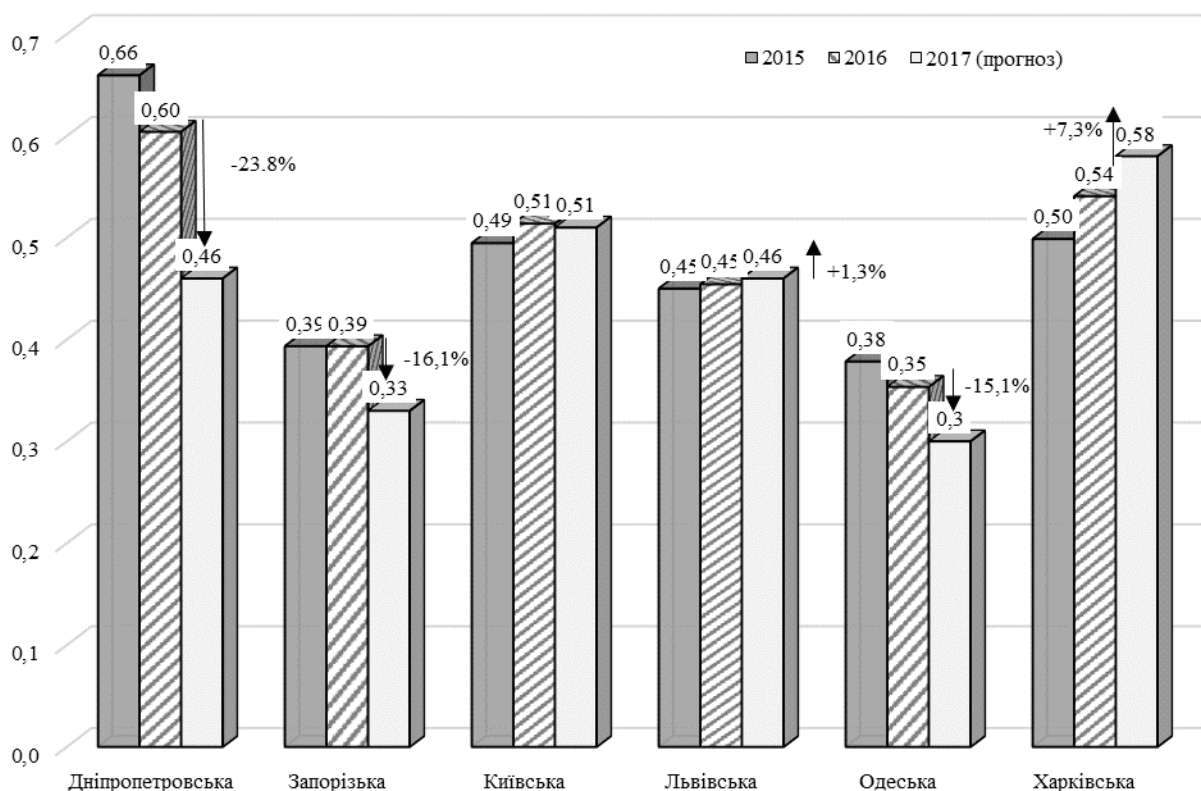


Рис. 5.8. Динаміка інтегрального показника економічної безпеки регіонів кластеру «Вищий» ($I_{\text{такс}_B}^{\text{такс}}$), 2015 – 2017 рр. (прогноз)

Дані рис. 5.8 свідчать про негативні наслідки збереження поточних тенденцій соціально-економічного розвитку таких регіонів як Дніпропетровська область – показник економічної безпеки зменшиться на 0,14 пунктів або на 23,8 %, Запорізька область – на 0,06 пункти або на 16,1 %, Одеська область – на 0,05 пункти або на 15,1 %. Але при цьому спостерігається збільшення показника економічної безпеки Львівської

області – на 0,01 пункт або 1,3 % та Харківської області – на 0,04 пункти або 7,3 %. Негативні тенденції пояснюються від’ємним фінансовим результатом (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування (Дніпропетровська область), зменшенням експорту / імпорту товарів та послуг (Запорізька, Одеська області).

Аналогічні розрахунки було проведено і для регіонів кластерів «Середній» та «Нижчий» (рис. 5.9).

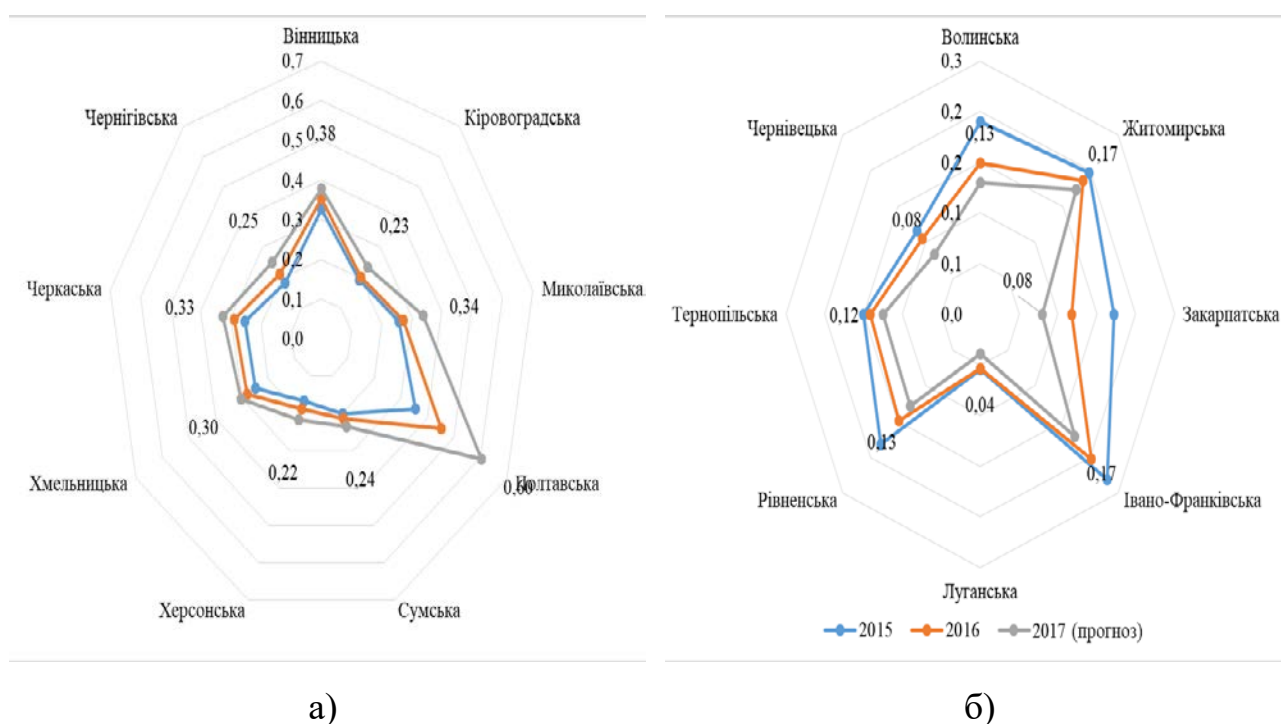


Рис. 5.9. Динаміка інтегрального показника економічної безпеки регіонів 2015 – 2017 рр. (прогноз): а) кластер «Середній» ($\Gamma_{\text{такс}_C}$), б) кластер «Нижчий» ($\Gamma_{\text{такс}_H}$)

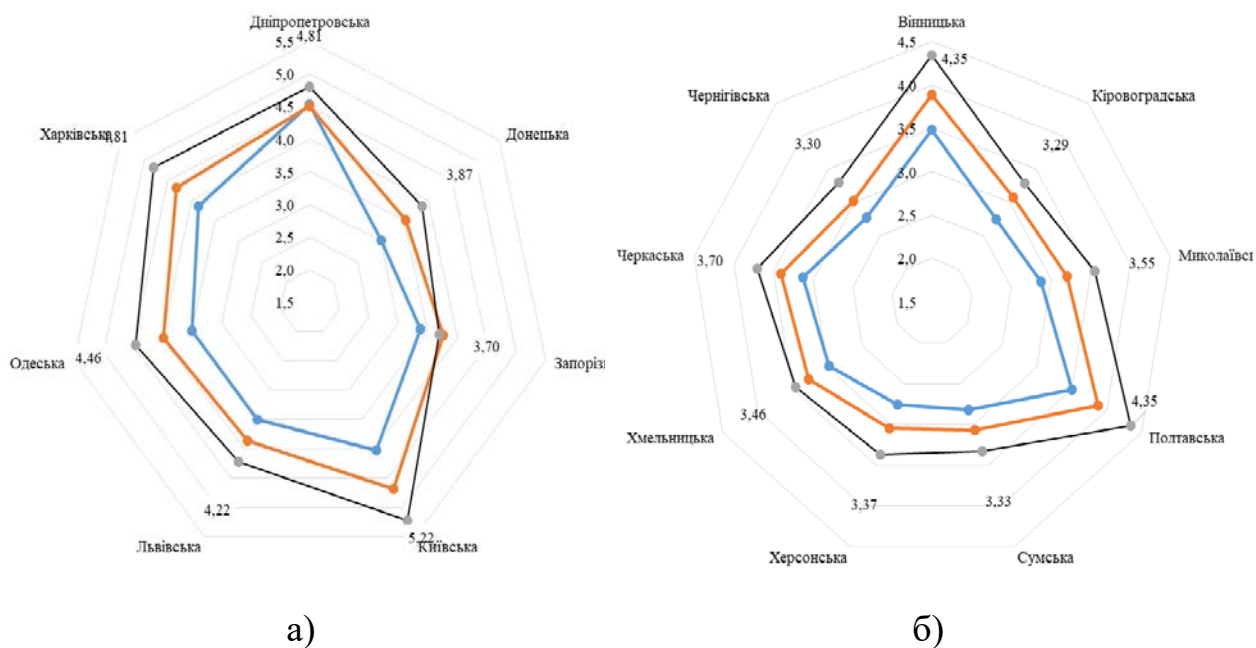
Дані рис. 5.9. дозволяють стверджувати, що при заданих темпах змін основних показників соціально-економічного розвитку регіонів кластеру «Середній» (Вінницька, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська та Чернігівська області) рівень економічної безпеки зазначених регіонів збільшиться у середньому на

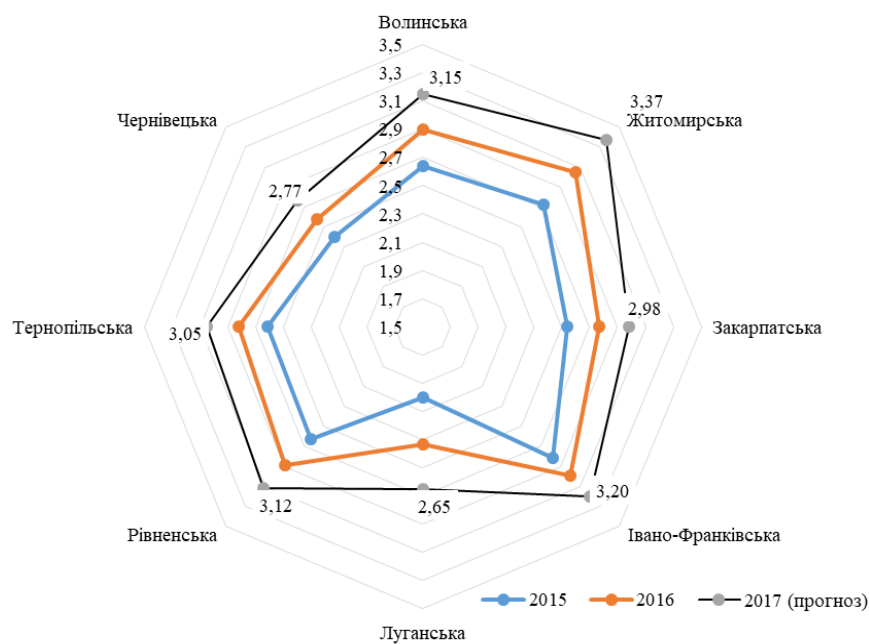
0,05 пунктів. При цьому найбільше збільшення прогнозується за показниками Полтавської області – на 0,15 пунктів ($I^{\text{такс}}_{2017} = 0,6$ пунктів).

Інша ситуація спостерігається із прогнозованими значеннями інтегрального показника економічної безпеки регіонів кластеру «Нижчий» (Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Луганська, Рівненська, Тернопільська та Чернівецька області).

За прогнозованими темпами змін основних показників соціально-економічного розвитку регіонів зазначеного кластеру середнє зменшення інтегрального показника складає 0,02 пункти; мінімальне значення прогнозується за даними Луганської області – 0,04 пункти.

За прогнозованими значеннями основних показників соціально-економічного розвитку регіонів на 2017 р. було розраховано прогнозні значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів за моделлю $I^{\text{МГК}}$ (4.22). Результати розрахунків представлено на рис. 5.10.





в)

Рис. 5.10. Динаміка інтегрального показника економічної безпеки регіонів (I^{MGK}) 2015 – 2017 рр. (прогноз): а) кластер «Вищий», б) кластер «Середній», в) кластер «Нижчий»

Таким чином, за моделлю прогнозування, розробленою методом головних компонент, і при заданих темпах змін основних показників соціально-економічного розвитку регіонів по всіх регіонах прогнозується зростання інтегрального показника економічної безпеки регіонів (I^{MGK}). Виключенням є Запорізька область, розрахунки за даними якої свідчать про зменшення I^{MGK} в 2017 році.

Таким чином, на основі отриманого прогнозу центрам відповідальності економічної безпеки регіонів доцільно розробити або відкоригувати існуючі програми розвитку регіонів з метою забезпечення економічної безпеки регіону і національної економіки в цілому. Наслідки відповідних управлінських дій, здійснених на основі результатів прогнозу, які призведуть до зміни об'єктів чи процесів (стан економічної безпеки регіонів і національної економіки), і є «ефект Едіна».

Прогностичний ефект визначено із застосуванням розробленої динамічної двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» на підставі прогнозованих значень інтегральних показників економічної безпеки регіонів $I^{\text{такс}}$, $I^{K(ZXi)}$, $I^{K(ZYi)}$, $I^{\text{МГК}}$.

Відповідно процедурі побудови матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» на першому етапі визначено максимальне значення інтегрального показника $I^{\text{такс}}_{2017}$ серед регіонів України за прогнозними значеннями. Як вже зазначалося, за прогнозними значеннями найвище значення зафіксовано в Полтавській області – 0,6 пунктів, що є буде «вихідною» інформацією для визначення параметрів осей X та Y. Отже, значенню 0,6 пунктів за моделлю $I^{\text{такс}}$ відповідає значення 17,19 пунктів за моделлю $I^{K(ZYi)}$ та 17,0 пунктів за моделлю $I^{K(ZXi)}$. Із застосуванням методу пропорційного співставлення визначено:

- максимальне значення за віссю $I^{K(ZYi)}$ складає 28,0 пунктів;
- максимальне значення за віссю $I^{K(ZXi)}$ складає 28,0 пунктів.

Відповідно, розмір одного ділення i на віссі $I^{K(ZYi)}$ і на віссі $I^{K(ZXi)}$ дорівнює 7,0 пунктів.

На рис. 5.11 представлено спрогнозовану матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія».

За спрогнозованими даними двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» на 2017 рік в зоні безпечного економічного розвитку знаходиться Дніпропетровська область. Крім того, до безпечної зони перемістилися такі області: Київська, Харківська та Вінницька області. Полтавська та Одеська області впевнено займають нейтральну зону із тенденцією до переміщення в безпечну зону.

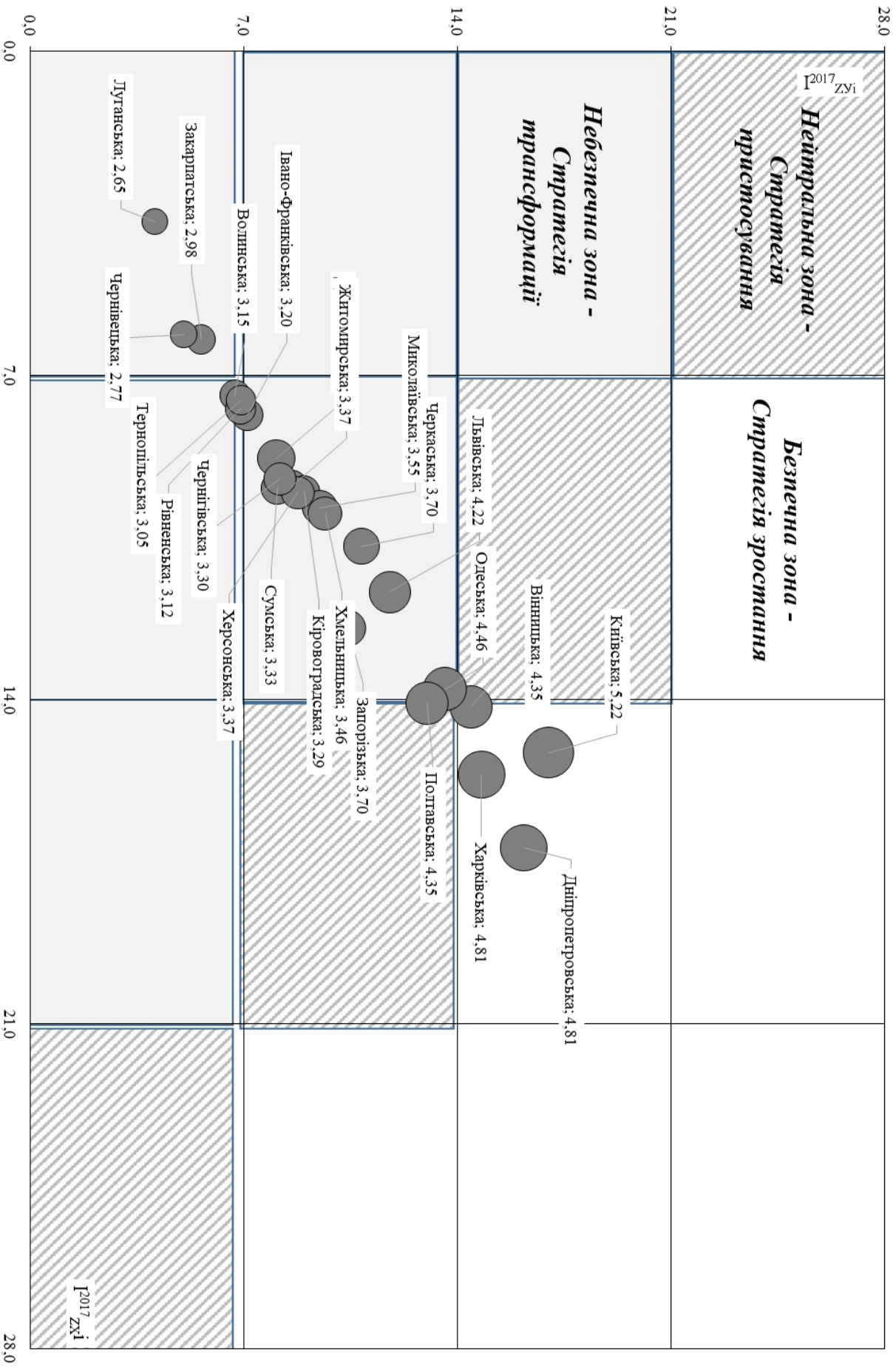


Рис. 5.11. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2017 р. (прогноз)

Прогностичний ефект результатів проведених розрахунків полягає в у виокремленні трьох груп регіонів:

- 1) регіони з покращенням рівня економічної безпеки (позитивна тенденція) – рекомендується продовжувати реалізацію діючої Стратегії економічного розвитку та забезпечення економічної безпеки із коригуванням впливу поточних дестабілізуючих факторів (загроз) різного виду; результати розрахунків до таких регіонів дозволили віднести Луганську, Івано-Франківську, Волинську, Тернопільську, Рівненську, Житомирську, Чернігівську, Херсонську, Сумську, Миколаївську, Хмельницьку, Кіровоградську, Запорізьку, Черкаську, Львівську, Київську, Харківську, Вінницьку, Полтавську та Одеську області;
- 2) регіони з погіршенням рівня економічної безпеки (негативна тенденція) – рекомендується проведення моніторингу складових економічної безпеки регіону для встановлення вагомих дестабілізуючих факторів зростання економічної безпеки на регіональному рівні; активізація діючої стратегії розвитку та забезпечення економічної безпеки; віднесено Дніпропетровську область;
- 3) регіони зі сталим рівнем економічної безпеки (без суттєвих змін) – рекомендується активізація діючої Стратегії розвитку регіону та забезпечення економічної безпеки із урахуванням впливу поточних дестабілізуючих факторів (загроз) різного виду; регіонами цієї групи за прогнозованими даними на 2017 р. є такі: Закарпатська, Чернівецька та Донецька області.

Результати аналізу теоретичних досліджень забезпечення економічної безпеки національної економіки дозволили встановити відсутність врахування регіональної компоненти. Здебільшого роль регіонів у цьому процесі не згадується і не відображається.

З метою вирішення проблеми врахування регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки запропоновано науково-методичний підхід до визначення рівня економічної безпеки національної економіки (ЕБ), в основу якого покладено розрахунок прогностичного ефекту регіональної компоненти. Таким чином, запропоновано визначити економічну безпеку національної економіки у регіональному аспекті за даними фактичних і прогнозних значень інтегральних показників рівня економічної безпеки регіонів країни, їх участі у формуванні національної економіки, здатності регіонів протистояти ідентифікованим загрозам (за коефіцієнтом кореляції та еластичності). Поставлену задачу реалізовано методом середніх велич та методом середньозважених величин.

Середньою величиною у статистиці називають узагальнюючий показник, який характеризує типовий розмір ознаки в якісно однорідній сукупності в конкретних умовах місця і часу та відображає величину варіюючої ознаки з розрахунку на одиницю сукупності. Обчислюється середня величина у більшості випадків шляхом ділення загального обсягу ознаки на число одиниць, що володіють цією ознакою [331]. Тобто економічна безпека національної економіки розраховується як середнє значення показників економічної безпеки регіонів (5.1):

$$EB_{не}^{ср} = \frac{\sum EB_i}{n} \quad (5.1)$$

де $EB_{не}^{ср}$ – економічна безпека національної економіки;

EB_i – інтегральний показник економічної безпеки і-го регіону;

n – кількість регіонів.

Метод середніх величин передбачає розрахунок середньоарифметичного значення економічної безпеки регіонів, який і приймається за показник економічної безпеки національної економіки.

Результати розрахунків порівнюються із показником рівня економічної безпеки національної економіки розрахованого за Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [49] – ЕБ (МРРЕБУ) (рис. 5.12).

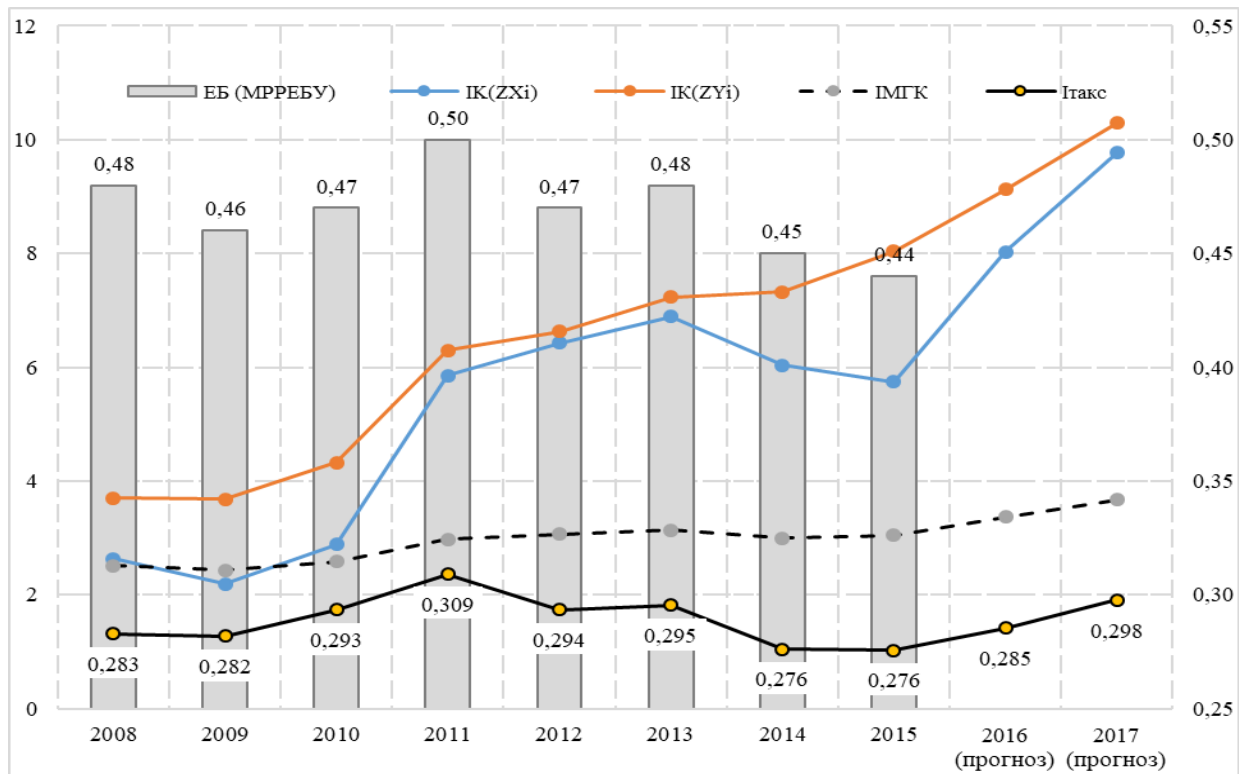


Рис. 5.12. Прогнозування рівня економічної безпеки національної економіки: регіональний аспект (середні величини)

Мінімальне значення рівня економічної безпеки національної економіки (МРРЕБУ) зафіксовано на рівні 0,44 пунктів в 2015 р. та 0,45 пунктів – в 2014 р. Мінімальне значення інтегрального показника, розрахованого методом таксономічного аналізу $I_{\text{такс}}$ зафіксовано в 2014 – 2015 рр. на рівні 0,276 пунктів.

Недоліком методу середніх величин є ігнорування участі кожного регіону у забезпечення національної економічної безпеки, особливо в умовах регіональних диспропорцій. Масштаб регіональних диспропорцій визначено як середньоквадратичне відхилення між регіональними інтегральними показника рівня економічної безпеки за різними методами розрахунку ($I_{\text{такс}}$,

$\Gamma^{K(ZXi)}$, $\Gamma^{K(ZYi)}$, Γ^{MGK}). Найвищий рівень диспропорцій зафіксовано за інтегральними показниками економічної безпеки регіонів, розрахованих методом канонічних кореляцій: $\Gamma^{K(ZXi)}$ – 3,15; $\Gamma^{K(ZYi)}$ – 2,09. Масштаб диспропорцій за показниками $\Gamma^{такс}$ та Γ^{MGK} складає відповідно 0,15 та 0,56.

З метою врахування диспропорцій забезпечення економічної безпеки та участі кожного регіону в системі національної економіки застосовано метод середньозважених величин. Ефект обчислено за допомогою методу середньозважених величин за фактичними або прогнозними значеннями інтегральних показників економічної безпеки регіонів та оцінкою їх внеску у формування структури національної економіки й здатності регіонів протистояти ідентифікованим загрозам (5.2, 5.3), а саме:

– за інтегральним показником економічної безпеки регіонів, розрахованим методом таксономічного аналізу, ЕБ (такс):

$$ЕБ (такс) = \sum \Gamma^{такс}_i * W_i; \quad (5.2)$$

– за інтегральним показником економічної безпеки регіонів, розрахованим методом головних компонент, ЕБ (МГК):

$$ЕБ (МГК) = \sum \Gamma^{МГК}_i * W_i; \quad (5.3)$$

де ЕБ – економічна безпека національної економіки;

W_i – вагомість і-го регіону.

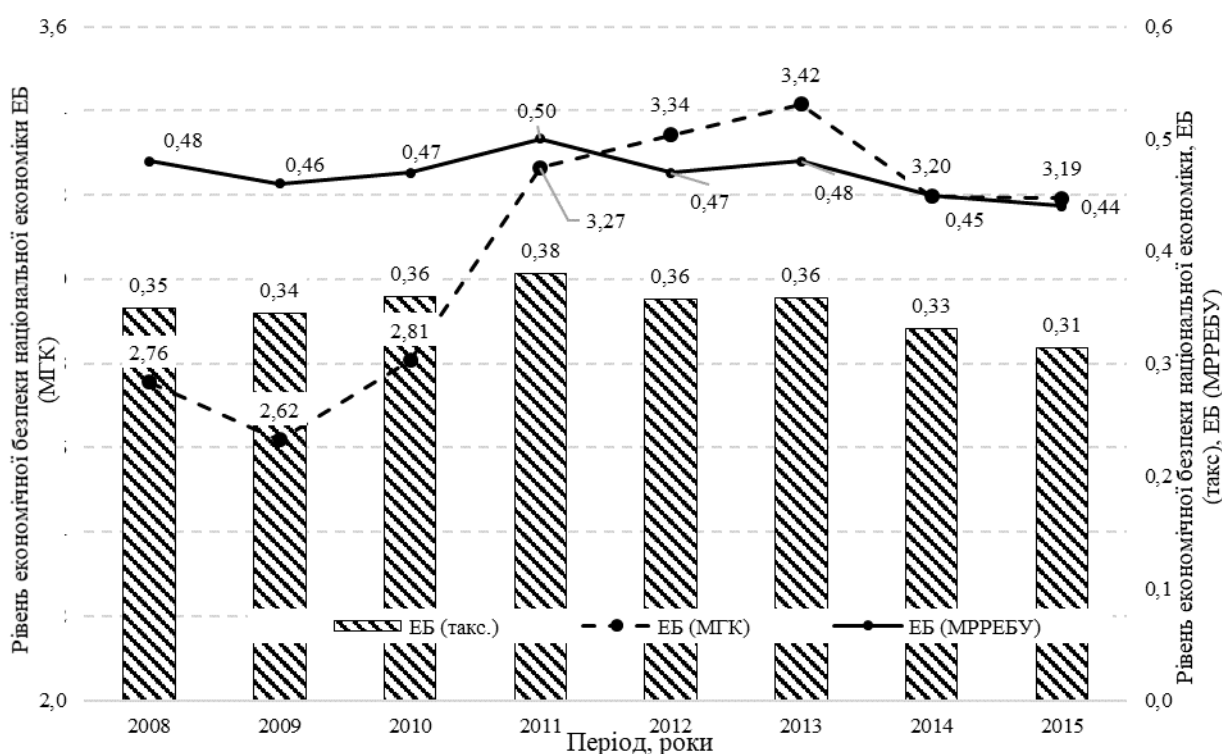
Середньозважений показник – це середнє арифметичне значення, в якому враховані ваги кожного з чисел, для яких розраховується це середнє значення. В даному випадку необхідно встановити вагомість кожного із регіонів в системі забезпечення економічної безпеки національної економіки. Відповіддю на це може стати більш менш постійний показник серед характеристик соціально-економічного розвитку регіонів. За результатами попередніх досліджень визначено, що такою величиною є чисельність

наявного населення, регіональна структура якого майже не змінюється протягом всього періоду дослідження (додаток Г, табл. Г.1), підтвердженням є значення середньоквадратичних показників чисельності наявного населення у розрізі регіонів України за період 2015 – 2016 рр.

Зафіксовано найвище значення варіації показника чисельності населення:

- Львівська, Одеська області – 0,17;
- Дніпропетровська, Донецької та Харківська області – 0,16;
- Київська область – 0,14;
- Івано-Франківська та Київська області – 0,10.

Результати оцінки та прогнозування економічної безпеки національної економіки методом середньозважених величин представлено на рис. 5.13.



а) Динаміка показників економічної безпеки національної економіки у 2008–2015 рр.

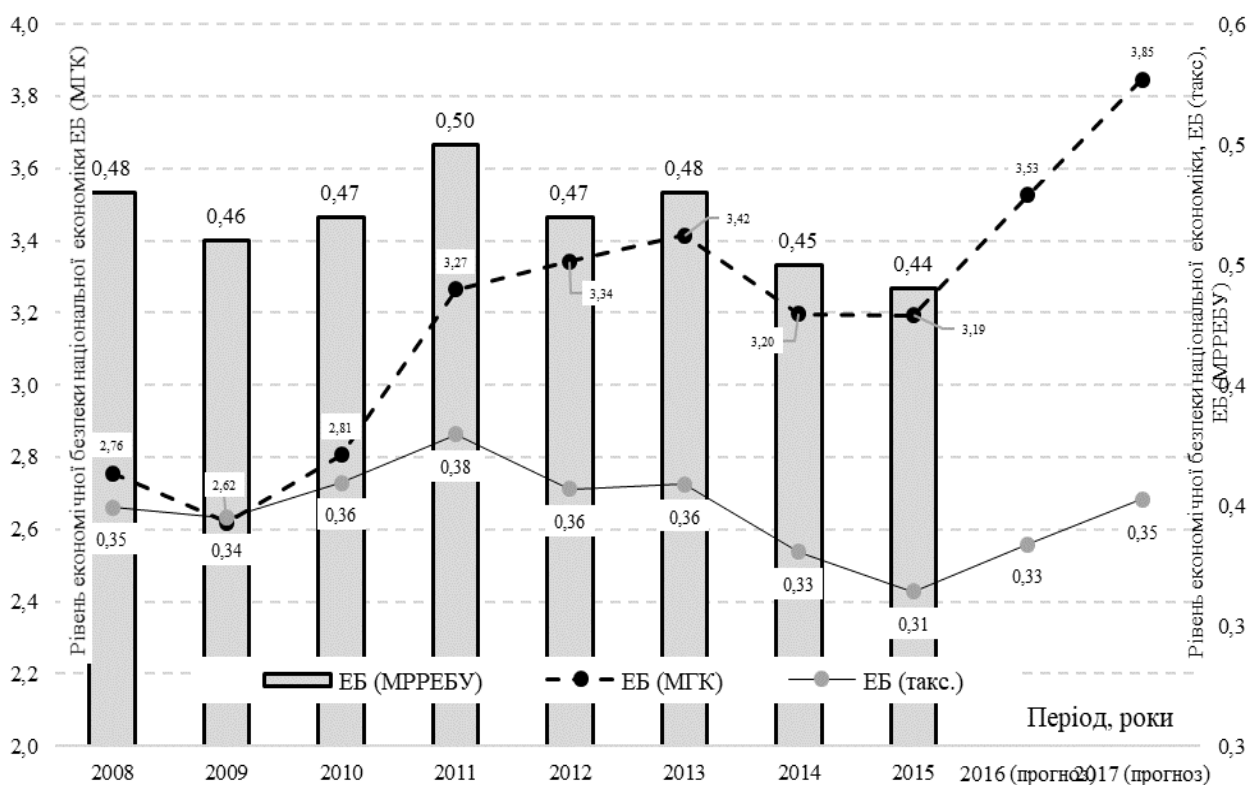


Рис. 5.13. Оцінка та прогнозування економічної безпеки національної економіки (регіональний аспект) методом середньозважених величин, 2008–2017 рр. (прогноз): а) динаміка показників економічної безпеки національної економіки у; б) прогнозування рівня економічної безпеки національної економіки

Прогнозування економічної безпеки національної економіки із урахуванням регіональної компоненти методом середньозважених величин є більш доцільним – через врахування вагомості кожного регіону в системі національної економіки. Підтвердженням цього є тісний зв'язок між динаміками показників рівня економічної безпеки розрахованими за розробленими моделями ($I^{\text{такс}}$, $I^{\text{МГК}}$) та показником розрахованим за методикою Міністерства економічного розвитку і торгівлі України.

Найнижче значення рівня економічної безпеки за моделлю (5.2) – EB (такс) – зафіксовано на рівні 0,31 пунктів в 2015 р. За прогнозами на 2016 - 2017 рр. передбачається зростання показника економічної безпеки національної економіки на 0,02 пункти до рівня 0,33 – в 2016 р., та до 0,35

пунктів – в 2017 р. Зростання на 2016-2017 рр. прогнозується і за моделлю (5.3) – ЕБ (МГК).

Коефіцієнт кореляції між значеннями за моделлю ЕБ (такс.) та ЕБ (МРРЕБУ) складає 0,94; за моделлю ЕБ (МГК) та ЕБ (МРРЕБУ) – 0,11. На підставі кореляційного аналізу зроблено висновок про доцільність оцінки та прогнозування рівня економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті за моделлю (5.2) – інтегральний показник за методом таксономічного аналізу – ЕБ (такс).

На рис. 5.14 представлено динамічну двофакторну матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія» для національної економіки України, яку розроблено за прогнозними значеннями інтегральних показників рівня економічної безпеки регіонів на 2016-2017 рр. із застосуванням методу середньозважених величин (5.2 – 5.3).

Таким чином, встановлена позитивна тенденція щодо рівня економічної безпеки національної економіки за рахунок зростання рівня економічної безпеки регіонів. Проте необхідно зауважити, що національна економіка залишається в небезпечній зоні. За умови підвищення рівня економічної безпеки регіонів покращить ситуацію в цілому і національна економіка переміститься у нейтральну та безпечну зони.

На підставі отриманих результатів встановлено, що для забезпечення економічної безпеки національної з урахуванням прогностичного ефекту регіональної компоненти необхідно:

- 1) Систематичний контроль стану економічної безпеки регіонів за інтегральними показниками рівня економічної безпеки;
- 2) Розробка стратегій розвитку та забезпечення економічної безпеки регіонів на підставі двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія»;

3) Розробка механізму забезпечення економічної безпеки національної економіки з урахуванням прогностичного ефекту регіональної КОМПОНЕНТИ.

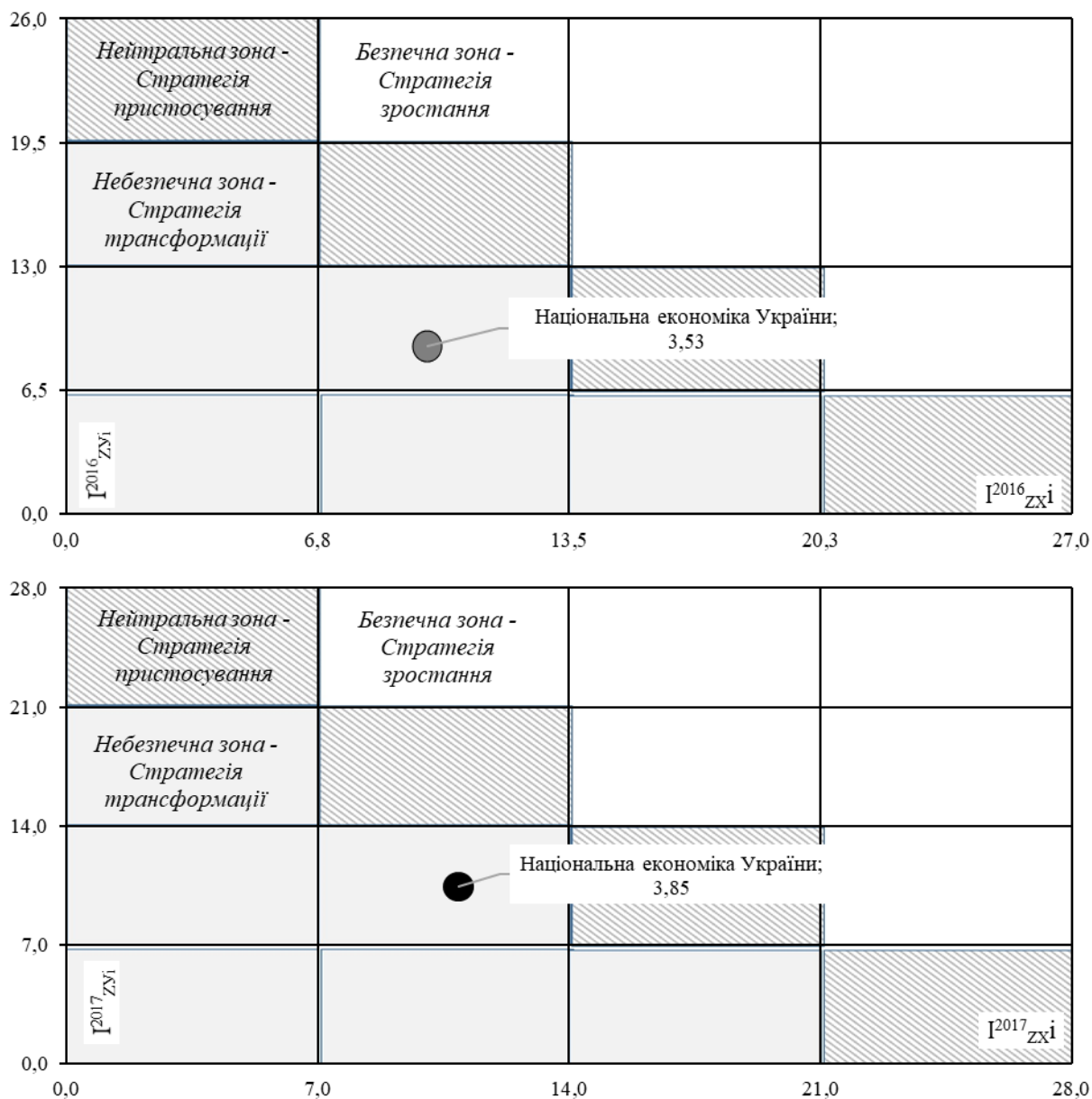


Рис. 5.14. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» національної економіки України, 2016-2017 рр. (прогноз)

В результаті проведеного дослідження щодо прогностичної функції управління економічною безпекою національної економіки в регіональному аспекті обґрунтовано доцільність та необхідність передування прогнозу, на

основі якого розробляються програми, плани та управлінські рішення. Висновки обґрунтовано практичною реалізацією прогностичної регресійної моделі економічної безпеки регіонів, які за попередніми розрахунками характеризуються найкращим станом економічної безпеки: Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська області. Прогнозні значення складових прогностичної моделі – показники соціально-економічного розвитку – розраховані із припущення, що зберігаються тенденції їх змін аналогічно змінам 2016 року відносно 2015 року.

5.3. Механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті

Механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки розглядається як система організаційних, економічних та правових засобів впливу, які мають на меті своєчасне виявлення, попередження, нейтралізацію та ліквідацію загроз економічній безпеці.

Запропонований механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки, який, на відміну від існуючих, містить елемент визначення прогностичного ефекту регіональної компоненти на підставі застосування:

- методів управління (економічні, адміністративні, організаційні, соціально-психологічні, інформаційно, нормативно-правові);
- інструментів управління (технології, програми);
- нормативно-правове забезпечення.

Це дозволяє цілеспрямовано впливати на процеси реалізації стратегії забезпечення економічної безпеки регіонів зокрема та національної економіки в цілому.

Аналіз теоретичних джерел [285, 290, 292, 294] дозволив визначити найбільш ефективні методи, серед яких виділено:

- 1) економічні,
- 2) адміністративні,
- 3) організаційні,
- 4) соціально-психологічні,
- 5) інформаційні,
- 6) нормативно-правові.

Економічні методи пов'язані з вирішенням завдань щодо запобігання фактичного виникнення потенційних загроз та прогнозування макроекономічної ситуації в розрізі регіонів. Ця група методів містить методи економічного планування, прогнозування.

Адміністративні методи – це заходи держави, які передбачають заборони, дозвіл або примус (укази, розпорядження, ліцензування, встановлення фіксованих цін тощо) [367]. Зазначені методи застосовуються в умовах, коли поточна ситуація вимагає прийняття жорстких адміністративних рішень. Ці методи доцільно застосовувати при розробці та реалізації стратегії трансформації, адже саме тоді виникає найбільша ймовірність перетворення потенційних загроз у небезпеки. Адміністративні методи розробляються суб'єктами державної політики і є обов'язковими до виконання. Зазначена група методів є досить ефективною, оскільки починають діяти негайно і охоплюють усі суб'єкти, залучені у відповідні економічні процеси.

Організаційні методи передбачають систему організаційних і розпорядчих впливів, спрямованих на досягнення поставленої мети – забезпечення економічної безпеки національної економіки, своєчасне надання розпоряджень. До групи організаційних методів віднесено такі:

- організаційне нормування – стандарти, організаційно-структурні нормативи (наприклад, концептуальна модель управління

системою економічної безпеки регіону тощо); адміністративно-організаційні нормативи;

- організаційне планування містить завдання для досягнення мети забезпечення економічної безпеки національної економіки; якісні показники; забезпечення реалізації управлінської діяльності забезпечення економічної безпеки, план організаційних заходів.
- організаційний інструктаж передбачає консультування та інструктаж фахівців і службовців в системі управління економічною безпекою регіону для надання їм допомоги при усуненні труднощів, що виникають у процесі реалізації управлінських рішень;
- організаційний контроль - це програма виконання рішень і розпоряджень органів управління різного рівня щодо економічної безпеки національної економіки;
- діагностики кризових періодів, індикативні методи.

Методи даної групи тісно пов'язані із групою економічних методів, вимагають регулярного перегляду і коректування, адже зміна ситуації та умови невизначеності економічного середовища не можуть залишатися незмінними протягом тривалого періоду.

Організаційний аспект забезпечення економічної безпеки регіонів України має здійснюватися у відповідності з наступними вимогами:

- чітке розмежування функцій апарату Президента України, Кабінету Міністрів України та інших центральних органів виконавчої влади;
- визначення завдань державного і місцевого рівнів та відповідне розмежування функцій центральних та регіональних органів при забезпеченні єдності системи виконавчої влади;
- адекватне інформаційне забезпечення функцій управління державою.

Група соціально-психологічних методів представлена сукупністю специфічних прийомів впливу на особистісні відносини, які виникають у

соціумі, а також на соціальні процеси, які в них відбуваються. Сучасна теорія державного управління шукає нові підходи здійснення ефективного керування та впливу для забезпечення економічного розвитку та безпеки національної економіки. До нових підходів можна віднести «теорію поштовху», яку розвинув на сферу державного управління Річард Талер, суть якої зводиться до твердження: «якщо ви хочете, щоб люди щось зробили, зробіть так, щоб це було зробити просто, і приберіть зайві бар'єри». З 2010 р. концепція використовується британським урядом.

Інформаційні методи – представляють собою сукупність прийомів донесення інформації, вибору інформації, доступність інформаційних джерел тощо. Сучасному середовищу не бракує інформації, задача суб'єктів управління економічною безпекою регіону направити інформаційні потоки у необхідний напрямок, визначити найбільш ефективні прийоми донесення інформації для всіх учасників системи забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Нормативно-правові методи є результатом реалізації адміністративних методів. Представляють собою сукупність способів впливу на елементи економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому через формування відповідних нормативних та правових документів на різних рівнях управління.

Повноцінним структурним компонентом механізму забезпечення економічної безпеки національної економіки України є *інструменти* – практичні підходи, які використовують суб'єкти державної політики для забезпечення економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому України. Запропоновано використовувати два інструменти – технології та програми:

застосування інформаційних технологій забезпечує автоматизоване управління збором інформації, яка надходить від різноманітних зовнішніх і внутрішніх джерел, із подальшим її зберіганням й обробкою; основними

джерелами інформації про стан та складові економічної безпеки національної економіки України є інтернет ресурси: на державному рівні – Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Державної служби статистики України; Міністерства регіонального розвитку; на регіональному рівні – офіційні сайти обласних державних адміністрації та їх відповідних департаментів; на місцевому рівні – сайти місцевих виконавчих комітетів.

прикладні програмні продукти спеціального призначення забезпечують ефективне виконання конкретних завдань, що пов'язані зі статистичної обробкою даних, ранжуванням спецінформації, підтримкою управлінських процесів діагностики загроз, їх впливу, прогнозування рівня економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому, реалізація динамічної двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» тощо. Забезпечення економічної безпеки національної економіки передбачає обробку великого масиву інформації, проведення багатьох розрахункових операцій, що без застосування спеціальних програмних продуктів неможливу. Наразі постає проблема розробки уніфікованої програми моніторингу та прогнозування рівня економічної безпеки регіонів та удосконалення існуючих програмних продуктів розрахунку економічної безпеки національної економіки шляхом введення модуля регіональної компоненти. Автоматизація процедури оцінки та прогнозування рівня економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому забезпечить оперативність отримання інформації про рівень економічної безпеки, підвищить ефективність прийняття управлінських рішень економічного розвитку регіонів.

Вагомою складовою механізму забезпечення економічної безпеки національної економіки України є нормативно-правове забезпечення. Елементами правового забезпечення є: Закони України; Укази Президента; Постанови Верховної Ради; Постанови Кабінету Міністрів; накази міністерств і відомств; статuti вищих навчальних закладів, наукових установ

та організацій. Організаційна робота щодо реалізації діючого законодавства забезпечується такими органами: Міністерство фінансів України, Міністерство економічного розвитку та торгівлі, органи місцевого самоврядування – обласні державні адміністрації, обласні ради, міські ради, інші компетентні органи влади.

Нормативне забезпечення містить інструкції, нормативи, норми, положення, методичні вказівки. Доцільно зауважити, що вітчизняна нормативна база з питань оцінки та прогнозування економічної безпеки регіонів та національної економіки через регіональну компоненту є практично несформованою. Потребують законодавчого врегулювання такі невідкладні питання, як: розробка Стратегії формування та забезпечення економічної безпеки регіонів України; оновлення Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [49] із включенням регіональної компоненти, що давно набуло актуальності та продиктоване впровадженням децентралізації управління. Крім того варто зазначити, що правове та нормативне забезпечення механізму забезпечення економічної безпеки національної економіки України має бути динамічним, як і сам механізм.

З метою забезпечення ефективності відтворювального процесу в кожному регіоні і країні в цілому, необхідно дотримуватися стратегії забезпечення умов для економічної безпеки, яка відіграє дуже важливу роль в забезпеченні національної безпеки країни.

Державна діяльність із забезпечення економічної безпеки країни передбачає наступні заходи:

- створення інформаційної бази для об'єктивного і всебічного моніторингу економіки й суспільства та його проведення з метою виявлення і прогнозування внутрішніх і зовнішніх загроз життєво важливим інтересам об'єктів економічної безпеки;

– розробка комплексу оперативних і довготривалих заходів щодо попередження і нейтралізації внутрішніх і зовнішніх загроз, оцінка результатів їх здійснення;

– організація роботи із реалізації комплексу державних заходів щодо забезпечення економічної безпеки.

Здійснення цих функцій вимагає використання системи індикаторів економічної безпеки.

Економічна безпека досягається здійсненням єдиної державної політики, узгодженої, збалансованої, скоординованої системою заходів, адекватних внутрішнім та зовнішнім загрозам. Без вироблення єдиної державної політики забезпечення економічної безпеки неможливо домогтися виходу з кризи, стабілізувати економічну ситуацію в Україні, створити ефективні механізми соціального захисту населення.

Механізм реалізації стратегії соціально-економічного розвитку регіону являє собою сукупність принципів, форм, методів та інструментів цілеспрямованого управлінського впливу органів державної (або регіональної) влади регіону на соціально-економічні процеси з метою реалізації стратегічного вибору [47].

Якщо забезпечення державної економічної безпеки з боку держави асоціюється з захистом національних інтересів, то при розгляді економічної безпеки регіону доцільно виділяти регіональні інтереси, які збігаються з державними і мають подвійне значення: по-перше, держава створює умови для економічної безпеки; по-друге, регіон має свою концепції створення умов для забезпечення економічної безпеки і характерні для неї механізми, методи і інструменти реалізації.

Таким чином, рівень національної безпеки залежить від гармонійного поєднання інтересів держави, регіонів і їх жителів, а своєчасне виділення та забезпечення повного спектра регіональних інтересів гарантує високий рівень економічної безпеки регіону, основними критеріями якої є:

- здатність регіональних органів управління проводити таку економічну політику, яка буде проводитися в рамках загальнодержавної політики і ефективність якої буде залежати від використання всіх видів потенціалу;
- високий ступінь диверсифікації, здатність гнучко і оперативно реагувати на різкі зміни в межах конкретного регіону, як складної соціально-економічної системи;
- можливість самостійно фінансувати заходи щодо ліквідації соціально небезпечних ситуацій в регіоні, пов'язаних з локальними економічними і соціальними загрозами без допомоги з боку держави, якщо це можливо;
- здатність надання допомоги суміжним територіям в межах ресурсів регіону;
- досягнення рівня життя населення регіону не нижче середнього по країні в цілому.

Механізм забезпечення економічної безпеки регіону повинен відповідати наступним вимогам:

- функціонувати в межах існуючого нормативно-правового поля;
- забезпечувати надійний захист національних і регіональних економічних інтересів;
- надавати можливість до прогнозування і своєчасного відвернення загроз та несприятливих процесів в економічній безпеці регіону;
- ефективно функціонувати як у звичайних, так і в надзвичайних ситуаціях;
- мати чітку структуру і функціональне розмежування органів законодавчої, виконавчої та судової гілок влади.

Аналіз теоретичних та нормативних джерел дозволив запропонувати механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки, серед елементів якого, окрім методів (економічні, адміністративні, організаційні,

соціально-психологічні, інформаційні, нормативно-правові), інструментів (технології, програми), введено елемент розрахунку прогностичного ефекту регіональної компоненти (рис. 5.15).

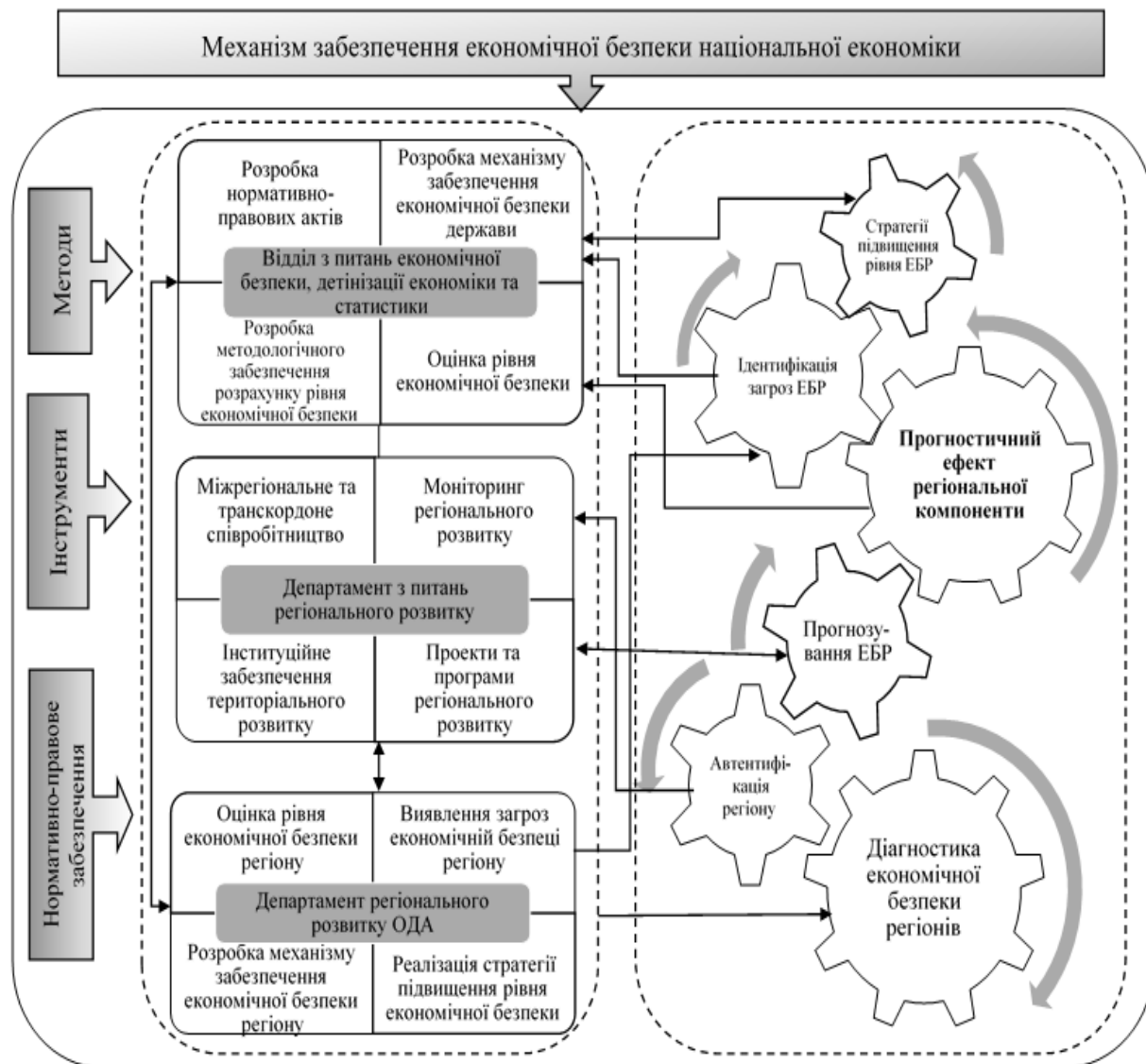


Рис. 5.15. Механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки

Елемент розрахунку прогностичного ефекту регіональної компоненти містить наступне:

- 1) Діагностика економічної безпеки регіонів;
- 2) Автентифікація регіону;
- 3) Прогнозування економічної безпеки регіону;

- 4) Прогностичний ефект регіональної компоненти;
- 5) Ідентифікація загроз економічній безпеці регіону;
- 6) Стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіону.

Діагностика економічної безпеки регіонів здійснюється на регіональному рівні Департаментом регіонального розвитку обласної державної адміністрації на підґрунті моніторингу основних соціально-економічних показників розвитку регіону та загальної моделі прогнозування оцінки рівня економічної безпеки регіону (4.7). Результатом є інформація про поточний рівень економічної безпеки регіону та тенденцію його змін.

Автентифікація регіону. Визначення приналежності регіону до відповідного регіонального кластеру «Вищий», «Середній» та «Нижчий» - здійснюється на підставі запропонованого методу автентифікації регіону (див. пп. 4.1). Автентифікацію регіону як суб'єкту забезпечення економічної безпеки національної економіки пропонується здійснювати на регіональному (Департамент регіонального розвитку обласної державної адміністрації) або державному рівнях (Департамент з питань регіонального розвитку).

Прогнозування рівня економічної безпеки регіонів здійснюється Департаментом з питань регіонального розвитку та містить декілька етапів:

- визначення відповідної регіональному кластеру моделі прогнозування (див. табл. 4.8) за результатами процедури автентифікації;

- розрахунок прогнозних значень інтегральних показників рівня економічної безпеки регіонів на підґрунті запропонованої системи моделей прогнозування економічної безпеки регіонів (див. табл. 4.8) за прогнозними значеннями соціально-економічного розвитку регіонів; на підставі отриманої інформації визначаються: фактори негативного впливу на рівень економічної безпеки регіону для подальшого його зменшення або усунення та фактори позитивного впливу для активізації їх подальшої дії;

- для комплексного розуміння стану економічної безпеки регіону формується профіль економічної безпеки регіону та аналізується його конфігурація;

- формування динамічної двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» регіону на підставі чого визначаються стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів.

Прогностичний ефект регіональної компоненти передбачає врахування прогностичних значень інтегральних показників рівня економічної безпеки всіх регіонів України (прогностичного ефекту регіональної компоненти) Відділом з питань економічної безпеки, тінізації економіки та статистики при розрахунку рівня економічної безпеки національної економіки. З урахуванням регіональної компоненти формується динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» для національної економіки.

Ідентифікація загроз економічній безпеці регіону має здійснюватися на регіональному рівні (Департамент регіонального розвитку обласної державної адміністрації) для формування та узагальнення інформації про загрози економічній безпеці національної економіки з метою розробки заходів запобігання, зменшення впливу або усунення визначених загроз.

Стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіону сформовані на регіональному рівні на підґрунті двофакторної матриці «рівень економічної безпеки – стратегія» та з урахуванням специфіки економічної системи та розвитку регіону мають узгоджуватися із стратегією національної безпеки країни щодо забезпечення її економічної компоненти.

Передумовами функціонування механізму є обґрунтування стратегії підвищення економічної безпеки регіонів, виокремлення найважливіших індикаторів економічної безпеки, ідентифікація загроз, здійснення діагностики, автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної

безпеки національної економіки, прогнозування рівня економічної безпеки регіонів.

Безпосереднім суб'єктом механізму забезпечення економічної безпеки національної економіки є Відділ з питань економічної безпеки, детінізації економіки та статистики у Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України. Саме на нього покладено розробку нормативно-правових актів щодо розрахунку та прогнозу економічної безпеки регіонів, методичного забезпечення, оцінку рівня економічної безпеки національної економіки та розробку механізму забезпечення економічної безпеки на державному рівні.

Як вже зазначалося, Департамент з питань регіонального розвитку Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України на теперішній час не є безпосереднім суб'єктом керуючої підсистеми економічної безпеки регіонів, пропонуємо визначити такі додаткові функції Департаменту щодо забезпечення економічної безпеки регіонів: має виконувати такі завдання:

- консолідація та узагальнення інформації про рівень економічної безпеки регіонів,
- консолідація та узагальнення інформації про загрози економічній безпеці регіонів різних кластерів;
- систематичне та комплексне відстежування динаміки рівня економічної безпеки;
- прогнозування рівня економічної безпеки національної економіки;
- розробка та реалізація регіональних програм та проектів економічного розвитку в аспекті забезпечення економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому.

Для виконання додаткових завдань Департамент має виконувати такі функції:

- нормативно-правова діяльність щодо забезпечення економічної безпеки регіонів;
- методологічне керівництво та координація діяльності з підготовки регіональних забезпечення економічної безпеки;
- сприяння та забезпеченню економічної безпеки регіонів;
- оцінка рівня економічної безпеки регіонів;
- розробка стратегій підвищення рівня економічної безпеки регіонів;
- аналітична робота у сфері економічної безпеки регіонів: аналіз тенденцій в сфері забезпечення економічної безпеки у розрізі регіонів.

Завданнями департаменту регіонального розвитку обласних державних адміністрацій є систематична оцінка рівня економічної безпеки регіону та його динаміки, своєчасне виявлення негативних тенденцій та дестабілізуючих факторів впливу на рівень економічної безпеки регіону.

Для забезпечення економічної безпеки регіону та національної економіки в цілому в умовах децентралізації управління перед регіональними органами влади та органами місцевого самоврядування стоїть завдання пошуку додаткових інструментів та ресурсів для розвитку міської інфраструктури, системи життєзабезпечення міст та територій, створення умов у підвищенні ефективності та надійності функціонування житлово-комунального господарства. Інструментом, що може бути використаним для його вирішення, є подальше вдосконалення системи інституційного забезпечення розвитку державно-приватного партнерства, поширення концесії, регіональних кластерів, нових форм транскордонного співробітництва [367].

Для розвитку регіональної економіки та її потенціалу важливо забезпечити розширення та модернізацію власної територіальної інфраструктури, розробити та впровадити стратегії підтримки та сприяння

розвитку базових і пріоритетних для його території видів економічної діяльності, сформувати та забезпечити розвиток міжрегіональних, міжсекторальних та міжгалузевих локальних інтегрованих виробничих систем, активізувати підприємницьку діяльність у сфері малого та середнього бізнесу, підвищити ефективність використання науково-технологічного та інтелектуально-кадрового потенціалу шляхом розвитку венчурного бізнесу.

Таким чином, реалізація механізму при розробці та реалізації програм економічного розвитку регіонів забезпечує цілеспрямований управлінський вплив влади на соціально-економічні процеси з метою реалізації стратегічного вибору забезпечення економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому.

Висновки до розділу 5

1. Розроблено динамічну двофакторну матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія», яка дозволила визначити та обґрунтувати стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів, що є адаптованими до Стратегій національної безпеки України та соціально-економічного розвитку регіонів.

2. Виокремлено такі стратегії: 1) зростання, яка відповідає безпечній зоні матриці і передбачає збереження досягнутого рівня економічної безпеки та запобігання виникненню можливих загроз; 2) пристосування, яка відповідає нейтральній зоні матриці і передбачає проведення заходів пристосування складових економічної безпеки регіонів до змін зовнішнього середовища; 3) трансформації, яка відповідає небезпечній зоні матриці та передбачає проведення трансформаційних змін, які стосуються пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку регіону, а також проведення необхідних заходів щодо протистояння дестабілізуючим факторам різного виду. Застосування запропонованої матриці дозволяє обґрунтувати стратегії

підвищення рівня економічної безпеки регіонів відповідно до сектора їх розміщення.

3. За матрицею «рівень економічної безпеки – стратегія», побудованою на базі даних 2016 р., встановлено, що більшість регіонів України перебуває в небезпечній зоні. Виняток становлять Дніпропетровська, Харківська та Київська області. Встановлено, що стан економічної безпеки Дніпропетровської області характеризується як безпечний, а тому найбільш прийнятною є стратегія зростання; для Харківської та Київської областей, стан економічної безпеки яких встановлено як нейтральний, запропоновано реалізацію стратегії пристосування.

4. Визначено прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки, який представлено як середньозважене значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів України, їх участі у формуванні національної економіки з урахуванням здатності регіонів протистояти ідентифікованим загрозам, на основі чого центри відповідальності економічної безпеки регіонів мають розробити або відкоригувати існуючі стратегії розвитку регіонів з метою забезпечення економічної безпеки регіону і національної економіки в цілому. Встановлено доцільність використання інтегрального показника регіону, розрахованого методом таксономічного аналізу при розрахунку рівня економічної безпеки національної економіки.

5. Встановлено позитивну тенденцію щодо рівня економічної безпеки національної економіки за рахунок зростання рівня економічної безпеки регіонів. Проте необхідно зауважити, що національна економіка залишається в небезпечній зоні. За умови підвищення рівня економічної безпеки регіонів покращить ситуацію в цілому і національна економіка переміститься у нейтральну та безпечну зони.

6. Обґрунтовано механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки, основними елементами якого є методи (економічні,

адміністративні, організаційні, соціально-психологічні, інформаційні, нормативно-правові), інструменти (технології, програми) управління, нормативно-правове та інституціональне забезпечення (державний та регіональний рівні).

7. Доведено необхідність врахування прогностичного ефекту регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки. Встановлено доцільність реалізації запропонованого механізму при розробці програм економічного розвитку регіонів, що забезпечить цілеспрямований управлінський вплив влади на соціально-економічні процеси з метою реалізації стратегічного вибору забезпечення економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому.

Результати досліджень за четвертим розділом дисертації опубліковані у наукових роботах здобувача [169, 252, 262, 264-267, 272, 273, 332-333].

ВИСНОВКИ

У дисертації вирішено актуальну наукову проблему обґрунтування теоретико-методологічних засад прогнозування регіонального аспекту забезпечення економічної безпеки національної економіки та розробки концептуальних настанов й практичних рекомендацій щодо удосконалення управлінських процесів. Результати дослідження дозволили сформулювати такі висновки:

1. Узагальнення теоретичних положень щодо трактування поняття економічної безпеки на регіональному рівні дало змогу його уточнити та розглянути як властивість соціально-економічної системи регіону, що відображає здатність забезпечувати його стабільність, стійкість та подальший економічний розвиток, а також конкурентоспроможність, рівень економічної незалежності в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду, децентралізації управління та забезпечення економічної безпеки національної економіки в цілому. Економічна безпека визначається за системою показників, які дозволяють порівнювати рівень економічної безпеки досліджуваного регіону з іншими регіонами.

2. Запропоновано концептуальну модель системи управління економічною безпекою на регіональному рівні з виокремленням таких взаємопов'язаних підсистем: керуючої (суб'єкт управління), керованої (об'єкт управління) та механізму забезпечення економічної безпеки регіону, через який функціонують та взаємодіють керована та керуючі підсистеми економічної безпеки регіону. Такий підхід дозволив підвищити якість, оперативність і достовірність моніторингу параметрів економічної безпеки регіонів, прогнозувати забезпечення економічної безпеки національної економіки через її регіональну компоненту.

3. Структуровано і розширено перелік ключових загроз економічній безпеці регіонів методом аналізу ієрархій, в результаті чого сформовано ієрархічну структуру ключових загроз економічній безпеці регіонів в такій послідовності: 1)

політична нестабільність; 2) правовий захист (низький рівень правової безпеки); 3) зростання рівня економічних злочинів; 4) руйнування промислового потенціалу; 5) завершений цикл взаємозв'язків групи загроз; 6) погіршення економічної стійкості; 7) погіршення стану природного середовища; 8) погіршення рівня життя; 9) міграція.

4. Узагальнення теоретичних положень щодо теорії прогнозування та трактування категорії «економічна безпека регіону» дозволили розробити методологічні засади прогнозування економічної безпеки регіонів. Метою прогнозування визначено розробку науково обґрунтованих альтернатив стратегій забезпечення економічної безпеки національної економіки в регіональному аспекті на основі інформації про тенденції зміни інтегрального показника економічної безпеки регіонів в часі і просторі. Встановлено, що прогнозування економічної безпеки регіонів доцільно здійснювати на принципах наукової обґрунтованості, системності, адекватності, альтернативності, цілеспрямованості, емерджентності та регулярності. Багатокритеріальність економічної безпеки обумовлює використання методів регресії та багатовимірної статистики (таксономії, канонічних кореляцій і головних компонент). Виділено два етапи прогнозування (підготовчий та виконавчий), для кожного з яких виокремлено завдання прогнозування.

5. Уточнено методичний інструментарій прогнозування економічної безпеки регіонів. Доведено, що багатокритеріальність категорії «економічна безпека регіону» потребує використання методів багатовимірного статистичного аналізу (таксономічного, канонічного та компонентного), за допомогою яких розраховується інтегральний показник економічної безпеки регіону на базі показників соціально-економічного розвитку регіону. Етап визначення прогнозного значення інтегрального показника економічної безпеки регіону передбачає реалізацію системи моделей прогнозування, а саме: канонічних моделей (за результативними змінними та чинниками-симптомами) і регресійної моделі (за таксономічним показником) на базі прогнозних значень їх складових.

6. У результаті оцінки показників соціально-економічного розвитку регіонів у 2008–2016 рр. встановлено у середньому чотирикратну розбіжність між мінімальними та максимальними значеннями показників соціально-економічного розвитку регіонів. Більшість регіонів (75%) мають значення показників нижчі за середні значення по Україні, що свідчить про соціально-економічну диференціацію регіонів. Виявлено тенденції до зменшення ВВП та ВРП, обсягу реалізованої промислової продукції, кількості зайнятого економічною діяльністю населення, наявного доходу населення у розрахунку на одну особу при одночасному зростанні середньомісячної заробітної плати. Обґрунтовано положення про те, що регіональні диспропорції та диференціація соціально-економічного розвитку є джерелами загроз економічній безпеці національної економіки.

7. Визначено інтегральний показник економічної безпеки регіонів, динаміка якого дозволила встановити, що за період дослідження максимальне значення інтегрального показника складає 0,72 при нормативному значенні 1. Станом на кінець 2015 р. максимальне значення інтегрального показника зафіксовано на рівні 0,65 пункту, мінімальне – на рівні 0,05 пункту; 15 регіонів мають тенденцію до зростання рівня економічної безпеки, 9 регіонів – до зменшення. Розроблено матрицю еталонних показників, згідно з якою у 2016 р. за більшістю показників соціально-економічного розвитку Дніпропетровська область є еталоном.

8. Реалізація запропонованого підходу до встановлення регіональних диспропорцій економічної безпеки національної економіки із застосуванням кластерного аналізу дозволила визначити регіональні кластери економічної безпеки (29,2% – кластер «Вищий», 37,5 – кластер «Середній» та 33,3% – кластер «Нижчий») і встановити їх характерні ознаки. Результати аналізу усереднених значень індикаторів економічної безпеки регіональних кластерів свідчать про наявність диспропорцій економічної безпеки національної економіки між визначеними кластерами регіонів. Отже, регіональний кластер із вищим рівнем економічної безпеки забезпечує формування складових інтегрального показника

на рівні 46,8–67,1%; регіональний кластер із середнім рівнем економічної безпеки – 14,7–47%; регіональний кластер із нижчим рівнем економічної безпеки – 14,4–30,7%.

9. Апробація запропонованого науково-методичного підходу до автентифікації регіону як суб'єкта забезпечення економічної безпеки національної економіки дала змогу встановити, що протягом періоду дослідження майже не змінюється приналежність регіонів до того чи іншого кластера: до кластера «Вищий» стабільно належать Дніпропетровська, Донецька, Київська, Львівська, Одеська та Харківська області; до кластера «Нижчий» – Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Тернопільська та Чернівецька області.

10. На основі використання існуючих методів та інструментів математичного аналізу розроблено систему моделей прогнозування інтегрального показника економічної безпеки регіонів, що є багатофакторними лінійно-регресійними моделями, які розроблено за допомогою методів регресійного і канонічного аналізу, методу головних компонент і за результатами оцінки є адекватними та достовірними. Апробація запропонованої системи моделей прогнозування дозволила побудувати профілі регіонів, в результаті чого встановлено, що найвищий рівень економічної безпеки має Дніпропетровська область (практично ідеальна конфігурація профілю); найнижчий рівень – Луганська область.

11. Визначено вплив загроз на економічну безпеку регіонів. Встановлено, що на економічну безпеку регіонального кластера «Вищий» впливають такі загрози, як втрата ринків збуту, зниження охорони та раціонального використання природних ресурсів, рівня контролю за корупцією, політичної стабільності та відсутність насильства / тероризму. На економічну безпеку регіонального кластера «Середній» роблять вплив зниження політичної стабільності та відсутність насильства / тероризму, охорони та раціонального використання природних ресурсів, втрата ринків збуту, зниження рівня людського розвитку, ефективності державної влади, верховенства права. На економічну безпеку

регіонального кластера «Нижчий» впливають втрата ринків збуту, зниження рівня людського розвитку, контролю за корупцією, ефективності державної влади, політичної стабільності та відсутність насильства / тероризму, охорони та раціонального використання природних ресурсів.

12. Розроблено динамічну двофакторну матрицю «рівень економічної безпеки – стратегія», яка дозволила визначити та обґрунтувати стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів, які є адаптованими до Стратегій національної безпеки України та соціально-економічного розвитку регіонів. Виокремлено такі стратегії: 1) зростання, яка відповідає безпечній зоні матриці і передбачає збереження досягнутого рівня економічної безпеки та запобігання виникненню можливих загроз; 2) пристосування, яка відповідає нейтральній зоні матриці і передбачає проведення заходів пристосування складових економічної безпеки регіонів до змін зовнішнього середовища; 3) трансформації, яка відповідає небезпечній зоні матриці та передбачає проведення трансформаційних змін, які стосуються пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку регіону, а також проведення необхідних заходів щодо протистояння дестабілізуючим факторам різного виду. Застосування запропонованої матриці дозволяє обґрунтувати стратегії підвищення рівня економічної безпеки регіонів відповідно до сектора їх розміщення.

13. Визначено прогностичний ефект регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки, який представлено як середньозважене значення інтегральних показників економічної безпеки регіонів України, їх участі у формуванні національної економіки з урахуванням здатності регіонів протистояти ідентифікованим загрозам, на основі чого центри відповідальності економічної безпеки регіонів мають розробити або відкоригувати існуючі стратегії розвитку регіонів з метою забезпечення економічної безпеки регіону і національної економіки в цілому. Встановлено доцільність використання інтегрального показника регіону, розрахованого

методом таксономічного аналізу при розрахунку рівня економічної безпеки національної економіки.

14. Обґрунтовано механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки, основними елементами якого є методи (економічні, адміністративні, організаційні, соціально-психологічні, інформаційні, нормативно-правові), інструменти (технології, програми), нормативно-правове та інституціональне забезпечення (державний та регіональний рівні). Доведено необхідність врахування прогностичного ефекту регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки. Встановлено доцільність реалізації запропонованого механізму при розробці програм економічного розвитку регіонів, що забезпечить цілеспрямований управлінський вплив влади на соціально-економічні процеси з метою реалізації стратегічного вибору забезпечення економічної безпеки регіонів та національної економіки в цілому.

Отримані результати дозволяють здійснювати обґрунтоване прогнозування регіональної компоненти забезпечення економічної безпеки національної економіки та удосконалення управлінських процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Офіційний сайт Енциклопедія сучасної України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=18765
2. Пономаренко В. С. Экономическая безопасность региона: анализ, оценка, прогнозирование: монография / В. С. Пономаренко, Т. С. Клебанова, Н.Л. Чернова. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2004. – 144 с.
3. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування [Текст] / Л. С. Шевченко, О. А. Гриценко, С. М. Макуха та ін. ; за ред. Л. С. Шевченко. – Х. : Право, 2009. – 312 с.
4. Кендюхов А. В. Экономическая безопасность как экономическая категория / А. В. Кендюхов // Наукові праці Донецького державного технічного університету. – Сер.: Економічна. – Вип. 47. – Донецьк: ДонНТУ, 2002. – С. 123–128.
5. Тамбовцев В. Объект экономической безопасности России / В. Тамбовцев // Вопросы экономики. – 1994. – №12. – С. 45–53.
6. Забродский В. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы / В. Забродский, Н. Капустин // Бизнес Информ. – 1999. – №15–16. – С. 35–37.
7. Архипов А. Экономическая безопасность: оценка, проблемы, способы обеспечения / А. Архипов, А. Городецкий, Б. Михайлов // Вопросы экономики. – 1994. – №12. – С. 36–44.
8. Дацків Р. М. Економічна безпека у глобальному вимірі / Р. М. Дацків // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – №7 (37). – С. 143–153.
9. Пирумов В.С. Методология комплексного исследования проблем безопасности России / В.С. Пирумов // М.: ИНИОН РАН. – 1996. – 70 с.
10. Экономическая безопасность: Производство-Финансы-Банки / под ред. В. К. Сенчагова // М. : ЗАО «Финстатинформ». – 1998. – 621 с/

11. Мірошніченко О.В. Визначальні функції системи національної економічної безпеки / О.В. Мірошніченко // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. – 2007. – № 12. – С. 8–12.

12. Тропіна, В. Б. Економічна безпека: теоретичні аспекти дослідження / В. Б. Тропіна, І. В. Губенко // Науковий вісник ЧДІЕУ. Серія 1 : Економіка. – 2010. – № 2 (10). – С. 16-22.

13. США. Экономика. Политика. Идеология: Стратегия национальной безопасности США (перевод документа) // США ЭПИ. – 1994. – № 11. – С. 16.

14. Крамаренко К.М. Теоретичні аспекти національної економічної безпеки / К.М. Крамаренко, М.П. Бойчук // [Електрон. наук. фак. вид]. – 2017. – № 8. – С. 165–168. – Режим доступу: http://economyandsociety.in.ua/journal/8_ukr/28.pdf

15. Козаченко Г.В. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : [монографія] / Г.В. Козаченко, В.П. Пономарьов, О.М. Ляшенко. – К. : Лібра, 2003. – 280 с.

16. Пастернак-Таранушенко Г. Економічна і національна безпека держави / Г. Пастернак-Таранушенко // Економіка України. – 1994. – № 2. – С. 51–56.

17. Латов Ю.В. Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности / Ю.В. Латов // Россия: варианты институционального развития: сборник материалов интернет-конференции, 25.10.06 – 15.12.06 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/text/16207905/#_ftn10

18. Латов Ю.В. Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности / Ю.В. Латов // Terra Economicus. – 2007. – Т. 5. – № 1. – С. 16–27.

19. Кулінська А. В. Еволюція парадигми національної економічної безпеки в інтересах стратегічного забезпечення національної безпеки країни / А.В. Кулінська // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2015. – Вип. 3. – С. 72-78. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2015_3_11.

20. Маргасова В. Г. Система забезпечення стійкості національної економіки та її безпеки: теорія, методологія, практика управління : моногр. / В. Г. Маргасова. – Чернігів : Десна Поліграф, 2014. – 416 с.

21. Маргасова В.Г. Еволюція концепцій стратегічного управління забезпеченням економічної безпеки та регулювання стійкого розвитку економіки. – С. 96-112 / Т.В. Клименко, В.Г. Маргасова // Шкарлет С.М. та ін. Теоретичні та прикладні аспекти сталого розвитку: функціональний, галузевий і регіональний вектори : [монографія]. – К.: Кондор-Видавництво, 2015. – 316 с.

22. Маргасова В.Г. Економічна безпека регіону та її вплив на конкурентоспроможність економіки України / В.Г. Маргасова // Глобальне управління та економіка: науковий журнал. – 2015. – №1(1). – С. 206-211.

23. Богма О.С. Теоретична сутність поняття економічної безпеки країни / О.В. Болдуєва, О.С. Богма // Регіональний збірник наукових праць з економіки Донецького державного університету управління; Інституту економіки промисловості; Інституту економіко-правових досліджень «Прометей». – 2016. – Випуск 1 (47). – С. 16–20.

24. Богма О.С. Стратегія економічної безпеки в ринкових умовах господарювання / О.С. Богма, Н.Г. Кушинова // Теоретико-методичні та прикладні засади забезпечення фінансової безпеки [монографія. / за ред. А.В. Череп]. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2013. – С. 99–107.

25. Богма О.С. Систематизація складників економічної безпеки країни / О.В. Болдуєва, О.С. Богма // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. – 2016. – Випуск 18. Частина 1. – С. 43–46.

26. Богма О. С. Аргументування та розвиток сутності та змісту економічної безпеки як наукової категорії в різних економічних школах / О. С. Богма // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. – 2016. – Вип. 20. – С. 28-30. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2016_20_8

27. Рожков В.О. Підходи до визначення сутності поняття економічної безпеки / В.О. Рожков // Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. – 2016. – Вип. 10. – С. 478-480.

28. Корчевська Л. Міжнародний досвід формування інституціонально-правової основи безпекознавства / Л. Корчевська // Міжнародна економічна політика. – 2016. – № 1. – С. 74-102. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Мер_2016_1_6

29. Гоббс Т. Сочинения: в 2 т.: пер. с англ. / сост. В.В. Соколов. – М.: Мысль, 1982. – Т. 1. – 621 с.; 1991. – Т. 2. – 731 с.

30. Buzan B. People, State and Fear: The National Security Problem in International Relations / B. Buzan // Chapel Hill. – 1983. – 273 p.

31. Morgenthau H.J. Dilemmas of Politics / H.J. Morgenthau // Chicago. – 1958. – 380 p.

32. Maul H.W. Energy, Minerals and Western Security / H.W. Maul // Baltimore: Md, Johns Hopkins Univ. Press. – 1984. – 431 p.

33. Olvey L.D. The economies of state safety / L.D. Olvey, J.R. Golden, and R.C. Kelly // Avery Publishing Group, New York, USA. – 1984. – 404 p.

34. Kupiecki R. Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP 2014 jako instrument polityki państwa / R. Kupiecki // Uwarunkowania zewnętrzne i aspekty procesowe [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/03/KUPIECKI_33-2015.pdf. 9

35. Lima Laura. Worlding Brazil: Intellectuals, Identity and Security / Laura Lima // NY. – 2015. – P. 179.

36. Пастернак-Таранушенко Г. Економічна безпека держави : [підручник для осіб, що навчаються за фахом «службовець державного управління»] / Г. Пастернак-Таранушенко ; за ред. Б. Кравченка. – К. : Інститут державного управління і самоврядування при Кабінеті Міністрів України. – 1994. – 140 с.

37. Подмазко О. М. Національна економічна безпека: аналіз основних підходів / О. М. Подмазко // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. – 2014. – Т. 1, вип. 2. – С. 140-150. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rectpu_2014_1_2_20

38. Гончарова В.О. Вплив тіньової економіки на економічну безпеку держави : [монографія] / В.О. Гончарова. – Х. : ХНУ. – 2001. – 195 с.

39. Ревенко А. Проблеми формування національної економічної безпеки України / А. Ревенко // Економіка України. – 1993. – № 11. – С. 15–21.

40. Жаліло Я.А. Економічна безпека держави, підприємства, особи в інтегрованому суспільстві // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – К.: ВПЦ «Київський ун-т», Ін-т міжнар. відносин. – 2001. – Вип.26. – С. 24-27.

41. Мунтіян В.І. Економічна безпека України / В.І. Мунтіян. – К.: КВІЦ. – 1999. – 463 с.

42. Савченко В. Ф. Національна економіка : навч. посібник / В. Ф. Савченко. – 2-е вид. – Чернігів : ЧДІЕУ. – 2014. – 134 с.

43. Постанова Верховної Ради України «Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України» // Відомості Верховної Ради. – 1997. – №10 – ст.85. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3/97-%D0%B2%D1%80>

44. Закон України «Про основи національної безпеки України» від 19.06.2003 №964-IV Відомості Верховної Ради. – 2003. – № 39. – С. 351. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/964-15>

45. Стратегія національної безпеки України: Указ Президента України від 12.02.2007 р. № 105/2007 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/105/2007>

46. Концепція економічної безпеки споживчої кооперації України: постанова Ради центральної спілки споживчих товариств України від

12.11.2008 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
http://www.uazakon.com/documents/date_3c/pg_gnguso.htm

47. Проект Закону «Про основи запобігання та боротьби з економічними правопорушеннями і здійснення фінансового контролю» від 02.09.2014 р. № 1655-VII [Електронний ресурс] – Режим доступу:
http://zn.ua/static/file/20140530/Projekt%20ZU_%20SFR_22.05.2014.pdf

48. Стратегія національної безпеки України: Указ Президента України від 26.05.2015 р. № 287/2015 [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/287/2015>

49. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджені Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі від 29.10.2013 р. № 1277 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
<http://www.me.gov.ua>

50. Декларація щодо регіоналізму в Європі / Асамблея Європейських Регіонів. – 1996. – 12 с.

51. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р (зі змінами) // База даних «Законодавство України» / ВР України.
URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>

52. Про стимулювання розвитку регіонів / Закон України // ВВР України, 2005 № 51 ст. 548/ остання редакція від 10.06.2012 р.

53. Указ Президента України «Про Концепцію державної регіональної політики від 25.05.2001 № 341/2001» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=341%2F2001>

54. Проект Закону «Про засади адміністративно-територіального устрою України», Верховна Рада України; № 8051 від 22.02.2018. URL:
http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=63508

55. Про місцеве самоврядування в Україні : закон України : від 21.05.1997 р № 280/97-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=280%2F97-%E2%F0>

56. Про національну безпеку України / Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 31, ст.241, чинний, поточна редакція. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>

57. Сукрушева Г. О. Теоретичні аспекти поняття «економічна безпека регіону» / Г. О. Сукрушева // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2015. – № 3. – С. 231-238.

58. Агапова Т. Н. Методика и инструментарий для мониторинга экономической безопасности региона [Текст] / Т. Н. Агапова // Вопросы статистики. – 2001. – № 2. – С. 45.

59. Чернова Н. Л. Адаптивні моделі оцінки та аналізу економічної безпеки регіону : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання» / Н. Л. Чернова. – Харків. – 2003. – 19 с.

60. Степаненко, А. Оцінка економічної безпеки України та її регіонів [Текст] / А. Степаненко, М. Герасимов // Регіональна економіка. – 2002. – № 2. – С. 39–54.

61. Татаркин А. Экономическая безопасность как объект регионального исследования / А. Татаркин, О. Романова, А. Куклин, В. Яковлев // Вопросы экономики. – 1996. – №5. – С. 78–89.

62. Мониторинг экономической безопасности регионов как условие стабильного развития [Текст] / А. И. Татаркин, А. А. Куклин, А. Л. Мызин и др. ; под науч. ред. А. И. Татаркина, А. А. Куклина. – Екатеринбург. – 2009. – 98 с.

63. Коковський Л. Економічна безпека як об'єкт економіко-географічного дослідження / Л. Коковський // Вісник Київського національного університету

імені Тараса Шевченка. Географія. – 2013. – Вип. 1. – С. 12-15. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_geograf_2013_1_5

64. Лойко В. В. Методичні аспекти регіональної діагностики рівня економічної безпеки / В. В. Лойко. // Ефективна економіка. – 2013. – № 2. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_2_26

65. Криленко В. І. Економічна безпека регіону як складова забезпечення національної економічної безпеки / В. І. Криленко // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2013. – № 2. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1779>

66. Соціальна політика та економічна безпека / Під заг. ред. Є. І. Крихтіна.– Донецьк: Каштан. –2004. – 335 с.

67. Криворотов В. В. Экономическая безопасность государства и регионов / В. В. Криворотов, А. В. Калина, Н. Д. Эриашвили. – М. : Юнити-Дана.– 2011. – 352 с.

68. Сухоруков А.І. Ефективність соціально-економічного розвитку та економічна безпека регіону (на прикладі Закарпатської області); аналіт. доп. / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі. – К.: НІСД, – 2013. – 32 с.

69. Сухоруков А.І. Теоретико-методологічний підхід до інтегральної оцінки та регулювання економічної безпеки держави / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі // Банківська справа. – 2011. – №4 . – С. – 13-32.

70. Камлик М.І. Економічна безпека підприємницької діяльності. Економіко-правовий аспект: навч. посібник / М.І. Камлик.– К.: Атака. – 2005. – 432 с.

71. Лісовська О.Л. Економічна політика і економічна безпека України : навчальний посібник / О.Л. Лісовська. – К. : Видавництво Національної академії СБ України. – 2003. – 182 с.

72. Ліпкан В.А. Національна безпека України : навчальний посібник / В.А. Ліпкан. – К. : Кондор, 2012. – 552 с.

73. Захаров О.І. Організація та управління економічною безпекою суб'єктів господарської діяльності: навчальний посібник / О.І. Захаров, П.Я. Пригунов. – К. : КНТ, 2011. – 257 с.

74. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / [Геєць В.М., Кизим М.О., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін.] / за ред. В.М. Гейця. – Харків: ІНЖЕК. – 2006. – 240 с

75. Онищенко В. О. Захисний підхід до визначення економічної безпеки регіону / В. О. Онищенко, О. М. Бондаревська // Проблеми економіки. – 2018. – №1. – С. 158-164.

76. Лойко В. В. Проблеми та шляхи забезпечення економічної безпеки регіону / В. В. Лойко. // Ефективна економіка. – 2015. – № 6. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2015_6_11

77. Дічек О. І. Економічна безпека регіонів – складова системи національної безпеки / О. І. Дічек // Вчені записки університету "КРОК". Серія : Економіка. - 2013. – Вип. 33. – С. 24-30. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2013_33_6.

78. Іванова Н.С. Теоретичний аналіз дефініції «регіональна економічна безпека» / Н.С. Іванова // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. – 2018. – №20 (1). – С. 126–132.

79. Іванова Н.С. Дефініція категорії «регіональна економічна безпека» в сучасних умовах / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 23–24 березня 2018 р. – У 2-х ч. – Дніпро: ПДАБА, 2018. – Ч. 1. – С. 43–44.

80. Іванова Н.С. Основні аспекти прояву економічної безпеки регіону / Н.С. Іванова // Вісник ПДТУ. Серія: Економічні науки. – 2018. – №1 (54). – С. 125-129. – Режим доступу: <https://doi.org/10.31498/2225-6725.35.2018.139494>

81. Сумин В.А. Устойчивость системы управления предприятием в условиях его экономической безопасности / В.А. Сумин // Материалы международной научнопрактической конференции. – Донецк: Дон НТУ. – 2001. – С.159–161.

82. Калетник Г. Стійкість економіки як фактор безпеки та розвитку держави / Г. Калетник, С. Козловський, В. Козловський // Економіка України. – 2012. – № 7. – С. 16-25. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2012_7_3

83. Матейко С.В. Формування економічної стійкості аграрних підприємств: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.07.02 / С.В. Матейко. – Запоріжжя: Гуманітарний ун-т «Запорізький ін-т держ. та муніципального управління». – 2005. – 22 с.

84. Соціально-економічні процеси: методологія дослідження та управління їхнім розвитком [Текст] / П. В. Мельник [та ін.] ; Державна податкова адміністрація України, Академія держ. податкової служби України. – Ірпінь : [б.в.] – 2000. – 451 с.

85. Академічний тлумачний словник української мови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sum.in.ua/>

86. World Competitiveness Yearbook [Електронний ресурс] / IMD, 2018. – Режим доступу: [http:// https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-competitiveness-ranking-2018/](http://https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-competitiveness-ranking-2018/)

87. Захарченко С. В. Научно-методические основы оценки конкурентоспособности регионов Украины в национальном и международном измерении при формировании инновационной модели развития / С. В. Захарченко // Украина и ее регионы на пути к инновационному обществу : монография в 4 т. / под общ. ред. В. И. Дубницкого, И. П. Булева. – Донецк : Юго-Восток. – 2011. – Т. 2. – С. 103-139.

88. Чернега О. Б. Інноваційна компонента конкурентоспроможності економіки України : монографія / О.Б. Чернега, В.С. Білозубенко, І.С. Бондаренко. – Донецьк : Ноулідж, Донецьке відділення, 2010. – 327 с.

89. Двігун А. О. Антидепресивна компонента економічної безпеки регіонального розвитку / А. О. Двігун, А. І. Мокій, А. М. Гуменюк, О. І. Дацко // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2014. – Вип. 3. – С. 38-47. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2014_3_7.

90. Пшик Б. І. Роль інтелектуального потенціалу у зміцненні економічної безпеки держави / Б. І. Пшик, С. Б. Копитко // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2016. - Вип. 2. – С. 24-27. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2016_2_7.

91. Предборський В. А. Економічна безпека держави / В. А. Предборський // К. : Кондор – 2005. – 392 с.

92. Іванова О. Ю. Термінологічний апарат регіонального саморозвитку / О. Ю. Іванова // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2015. – № 819. – С. 410-419. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2015_819_54

93. Беляевская-Плотник Л. А. Подходы к оценке уровня экономической интеграции регионов в системе национальной экономической безопасности / Л.А. Беляевская-Плотник, Н. Ю. Сорокина // Экономические науки. – 2017. – № 6 (151) – С. 39-42. URL: http://ecsn.ru/files/pdf/201706/201706_39.pdf

94. Ткаченко В.Г. Економічна безпека регіонів. / В.Г. Ткаченко, Є.В. Коваленко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://debaty.org/ua/article/decentralization_reform/ decentralizatia_publ_ref/200.html

95. Васильців Т.Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: Монографія. / Т.Г. Васильців // Львів: Арал. – 2008. – 386 с.

96. Власюк О.С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки про економіку / О.С. Власюк // Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України. – К. – 2008. – 48 с.

97. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем / А.И. Уемов // М.: Мысль – 1978. – 272 с.

98. Шуршин В.О. Особливості формування системи економічної безпеки регіону / В.О. Шуршин // Таврійський науковий вісник: збірник наук. праць ХДАУ. – Вип. 55. – Херсон: Айлант– 2007. – С. 227–231.

99. Лойко В. В. Характеристика та основні принципи побудови системи економічної безпеки на регіональному рівні / В. В. Лойко. // Ефективна економіка. – 2013. – № 3. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_3_63

100. Бондаревська О.М. Економічна безпека регіонів у системі економічної безпеки держави / О.М.Бондаревська // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2017. – С . 54–57.

101. Гутман Г.В. Экономическая безопасность региона: теория и практика / Г.В. Гутман, Ю.Н. Лапыгин, А.И. Прилепский. – М.: Наука – 1996. – 116 с.

102. Огарок Л.Л. Системний підхід до управління економічною безпекою як регіональної складової державного механізму / Л.Л. Огарок // Менеджер (Вісник Дон.ДУУ). – 2005. – № 6. – С. 36–40.

103. Дикань В. В. Механізм забезпечення економічної безпеки регіону: сутність, складові, напрями дії [Електронний ресурс] / В. В. Дикань, О. Ю. Александрова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2017. – № 58. – С. 18–25.

104. Ковальська Л. Л. Економічна безпека регіону: оцінка та механізми забезпечення / Л. Л. Ковальська, Л. В. Савош // Економічний форум. – 2014. – № 4. – С. 89-95. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2014_4_17

105. Іванова Н.С. Системотворчі елементи регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Економічний простір. – 2017. –. № 128. – С. 43–51.

106. Іванова Н.С. Система регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми функціонування господарської системи України: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 16–17 березня 2018 р. – Херсон: Молодий вчений, 2018. – С. 9–11.

107. Ревак І.О. Механізм забезпечення фінансової безпеки України: теоретичний аспект / І.О. Ревак // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Сер. економічна: зб. наук. пр. – 2009. – Вип. 2. – С. 238 – 247.

108. Гбур З. В. Основні функції держави у сфері забезпечення економічної безпеки / Гбур З. В. // Актуальні проблеми державного управління. – 2017. – №2 (52). – С. 16-23.

109. Офіційний сайт «Державного фонду регіонального розвитку» Режим доступу : <http://dfrr.minregion.gov.ua/pro-konkurs>

110. Про місцеві державні адміністрації / Закон України // ВВР України № 20-21. – 1999. – ст. 190.

111. Європейська хартія місцевого самоврядування [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_036

112. Стеценко Т. О. Управління регіональною економікою [Текст]: навчальний посібник / Т. О. Стеценко, О. П. Тищенко.– К.: КНЕУ. – 2009. – 471 с.

113. Про засади державної регіональної політики / Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2015. – № 13. – Ст. 90 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/156-19>

114. Цибульник Т. А. Теоретико-правова характеристика діяльності органів місцевого самоврядування України щодо протидії рейдерству / Т. А. Цибульник // Право та інновації. – 2016. – № 4. – С. 103-110. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apir_2016_4_17

115. Білик Р.Р. Детермінанти регіонального розвитку у вимірі економічної безпеки України : монографія / Р.Р. Білик // Львів : НАН України. ДУ «Інститут

регіональних досліджень імені М.І. Долішнього НАН України». – 2016. – 352 с. (Серія «Проблеми регіонального розвитку»).

116. Герасимчук З. В. Економічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення : монографія / З. В. Герасимчук, Н. С. Вавидюк.– Луцьк : Надстир'я. – 2006. – 444 с.

117. Мітюшкіна Х.С. Конкурентоспроможність регіонів України на мікро- та мезорівнях / Х.С. Мітюшкіна // Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка. – 2013. – вип. 6. – С.31–42 с.

118. Кравців В. Актуальні питання реалізації політики стимулювання розвитку регіонів України в сучасних умовах / В. Кравців, Ю Стадницький // Регіональна економіка. – 2005. – № 3 (37). – С. 77-84.

119. Білик Р. Р. Зміцнення економічної безпеки регіонів як умова забезпечення конкурентоспроможності національної економіки України / Р. Р. Білик // Детермінанти конкурентоспроможності соціально-економічних систем : монографія ; за ред. З. І. Галушки. (Розділ 5). – Чернівці : ЧНУ . – 2015. – С. 251-277.

120. Бистряков І. Децентралізація управління природними ресурсами / І. Бистряк, Д. Клиновий, В. Матюха // Наукові статті: Екологія, ІТ інновації та захист довкілля [Електронний ресурс]. Режим доступу – <http://ecoukraine.org>

121. Гуменюк А. М. Безпека структурно-інституціональної трансформації економіки регіону: теоретичні основи та прикладні аспекти: монографія / А.М. Гуменюк. – К. : НІСД. – 2014. – 468 с.

122. Лойко В.В. Особливості економічної безпеки держави в умовах розвитку економіки знань / В.В. Лойко, Н.Є. Авдєєва// Міжнародний науковий журнал – Випуск 1. – Том 2. – 2016 р. – С. 54–58. [Електронний ресурс] – Режим доступу до: <file:///D:/Downloads/14540825225060.pdf>

123. Лойко В.В. Інвестиційно-інноваційні аспекти економічної безпеки на різних ієрархічних рівнях національної економіки [Текст]: монографія / [

В.В. Лойко та ін. ; за заг. ред. В. В. Лойко] ; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. – Київ : КНУТД, 2015. – 211 с.

124. Лойко В. В. Основні напрями моніторингу реалізації державного регулювання економічної безпеки на регіональному рівні / В. В. Лойко // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2013. – № 2. – С. 69–72.

125. Іванова Н.С. Регіональна економічна безпека: модель «чорний ящик» / Н.С. Іванова // Conference Proceedings of the 7 th International Scientific Conference Problems and Prospects of Territories' Socio-Economic Development, April 4–7, 2018. – Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. – С. 110–111.

126. Шнипко О. С. Економічна безпека багаторівневих систем: регіональний аспект / О. С. Шнипко // К.: Генеза. – 2006. – 288 с.

127. Шуршин В. О. Принципи формування системи індикаторів і показників економічної безпеки України / В. О. Шуршин // Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету. – Вип. 12. – Ч. 2. – Кіровоград: КНТУ, 2007. – С. 376 – 380.

128. Верхоглядова Н. І. Принципи забезпечення економічної безпеки регіону / Н. І. Верхоглядова, І. В. Олініченко // Ефективна економіка. – 2013. – № 9. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_9_3

129. Діагностика економічної безпеки підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/1612081553592/ekonomika/diagnostika_ekonomichnoyi_bezpeki_pidpriyemstva. – (Дата звернення: 05. 11. 2017).

130. Александров І.О. Кластеризація територіальних утворень України за рівнем економічної безпеки / І.О. Александров, О.В. Половян // Економічна кібернетика. – 2000. – № 5 –6. – С. 40 –47.

131. Болгар Т.М. Роль фінансової безпеки підприємства в системі антикризового управління / Т.М. Болгар // Ефективна економіка. – 2013. – №4

[Електронний ресурс]. – режим доступу:

<http://www.economy.nauka.com.ua/?n=4&y=2013>

132. Сенчагов В. О сущности и основах стратегии экономической безопасности России / В. Сенчагов // Вопросы экономики. – 1995. – № 1. – С. 97 – 106.

133. Засанський В.В. Економічна безпека як складова частина національної безпеки: моногр. / В.В. Засанський. – К.: Астра друксервіс. – 2010. – 206 с.

134. Шлемко В.Т. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення / В.Т. Шлемко, І.Ф. Бінько. – К.: НІСД – 1997. – 144 с.

135. Губенко І. В. Особливості формування системи показників економічної безпеки національної економіки / І. В. Губенко // Науковий вісник УДІЕУ. – 2011. – № 4 (12). – С. 55 – 60.

136. Любченко О. М. Показники і критерії оцінки економічної безпеки регіону / О. М. Любченко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки: зб. наук. пр. – Кіровоград: КНТУ, 2007. – Вип. 12, ч. 2. – С. 236–241.

137. Шубравська О.В. Основні індикатори та ризики соціально-економічного розвитку України / О.В. Шубравська // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 8(50). – С. 25-33.

138. Тимошенко О. В. Методичні підходи до оцінювання рівня економічної безпеки держави / О. В. Тимошенко // Бізнес Інформ. – 2014. – № 6. – С. 32-37. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2014_6_6

139. Пілько А. Д. Моделювання процесу оцінювання рівня економічної безпеки регіону / А. Д. Пілько, Н. В. Савчук // Бізнес Інформ. – 2015. – № 8. – С. 77-84. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_8_14

140. Губський Б.В. Економічна безпека України: методологія виміру, стан і стратегія забезпечення: монографія / Б.В. Губський. – К.: Укрархбудінформ. – 2001. – 122 с.

141. Zeeman E.C. A model for institutional disturbances / E.C. Zeeman et al. // Br. Math. Statist. Psych. – 1976. – Vol. 29. – P. 66–90.
142. Ласло Э. Рождение слова – науки – эпохи / Э. Ласло // Полис. Политические исследования. – 1993. – № 2. – С. 25–32.
143. Oliva T.A. Information and Probability Estimates: Modelling the Firms Decision to Adopt a New Technology / T.A. Oliva // Management Science. – 1991. – Vol. 37. – № 5. – P. 605–623.
144. Дарендорф Р. Діалектична теорія конфлікту / Р. Дарендорф. – М., 2001. – С. 213.
145. Rex J. Key Problems of Sociological Theory / J.Rex // L. : Routledge & Kegan Paul. – 1961. – 260 p.
146. Collins R. Conflict Sociology: Toward an Explanatory Science / R.Collins // New York : Academic Press. – 1975. – 271 p.
147. Ceske R. Operational Risk: Current Issues and Best Practices / R. Ceske // Net Pisk, Garp. – 1999.
148. Эрроу К. Восприятие риска в психологии и экономической науке / К. Эрроу // THESIS. – 1994. – Вып. 5. – С. 81–90.
149. Frank H. Knight Risk, Uncertainty, and Profit / Frank H. Knight // Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Co. – 1921 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html>
150. Франчук В.І. Загрози корпоративній безпеці як об'єкт дослідження / В. І. Франчук // Актуальні проблеми економіки. – 2009. - №9. – С.148-154.
151. Сучасний тлумачний словник української мови. [Текст] – К.:Кобза. – 2005. – 544с. – С. 307.
152. Основы экономической безопасности (Государство, регион, предприятие, личность) : учеб.-практ. пособ. / Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова / Е. А. Олейников (ред.). – М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез». – 1997. – 288 с.

153. Куркін М.В. Контроль та захист економічної безпеки діяльності підприємств [Текст]: навч посібн. / М.В. Куркін, В.Д. Понікаров, Д.В. Назаренко // Х.: ФОП Павленко О.Д.; ВД «ІНЖЕК». – 2010. – 388 с.

154. Ареф'єва О.В. Планування економічної безпеки підприємств [Текст]: монографія / О.В. Ареф'єва, Т.Б. Кузьменко – К.: Видавництво Європейського університету. – 2005. – 170 с.

155. Єрмошенко М.М. Фінансова безпека держави: національні інтереси держави, реальні загрози, стратегія забезпечення [Текст] / М.М. Єрмошенко. – К.: КНТЕУ. – 2001. – 309 с

156. Рудніченко Є. М. Загроза, ризик, небезпека: сутність та взаємозв'язок із системою економічної безпеки [Текст] / Є. М. Рудніченко // Економіка Менеджмент Підприємство. – 2013. – № 25 (I). – С.188-195.

157. Варналій З. С. Механізм попередження загроз економічній безпеці України / З. С. Варналій, С. В. Онищенко, О. А. Маслій // Економічний часопис-XXI. – 2016. – № 159. – С. 20-25. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecchado_2016_159_5

158. Стеценко С. П. Закономірності формування мезоекономічного рівня економічної безпеки / С. П. Стеценко // Ефективна економіка. – 2013. – №3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2495>.

159. Сухоруков А. І. Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України : монографія / А. І. Сухоруков, Ю. М. Харазішвілі. – К. : НІСД. – 2012. – 368 с.

160. Dyuzhilova O. M. Methodology of Risk Analysis and Regional Economic Security Threats / O. M. Dyuzhilova, I. V. Vyakina // Asian Social Science. – 2015. – Vol. 11. – No. 20. – pp. 74-81.

161. Endress L.H. Scarcity, Security, and Sustainable Development / L.H. Endress // Sustainable Economic Development. Resources, Environment and

Institution. – Amsterdam; Boston: Elsevier, 2015. – P. 49 – 66. Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800347-3.00003-0>

162. Sandri, D. Growth and Capital Flows with Risky Entrepreneurship / D. Sandri // American Economic Journal: Macroeconomics – 2014. – 6(3). – pp. 102-123. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1257/mac.6.3.102>

163. Gourio, F. Credit Risk and Disaster Risk / F. Gourio // American Economic Journal: Macroeconomics. – 2013. – 5(3). – pp. 1-34. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1257/mac.5.3.1>

164. Imrohoroğlu, S. Social Security Reforms: Benefit Claiming, Labor Force Participation, and Long-Run Sustainability. / S. Imrohoroğlu, S. Kitao // American Economic Journal: Macroeconomics – 2012. – 4(3). – pp. 96-127. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1257/mac.4.3.96>.

165. Volker, A. Income redistribution and criminality in a growing economy. / A. Volker, H. Marion // International Review of Law and Economics. – 2010. – 30(4). – pp. 338-344. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1016/j.irl.2010.08.002>

166. Chomaа, B. Relations between risk perceptions and socio-political ideology are domain -and ideology- dependent / B. Chomaа, Y. Hanocha, M. Gummeruma, G. Hodsonb // Personality and Individual Differences – 2013 – 54(1) – pp.29-34. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2012.07.028>

167. Stern, N. The Structure of Economic Modeling of the Potential Impacts of Climate Change: Grafting Gross Underestimation of Risk onto Already Narrow Science Models. / N. Stern // Journal of Economic Literature – 2013. – 51(3) – pp.838-859. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1257/jel.51.3.838>

168. Носова О. В. Моделі економічної безпеки регіону / О. В. Носова, О.С. Маковоз // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. – 2011. – № 4. – С. 36-45.

169. Іванова Н.С. Прогнозування економічної безпеки регіонів для забезпечення безпеки національної економіки: монографія / Н.С. Іванова. – Кривий Ріг : ФОП Чернявський Д.О., 2018. – 381 с.

170. Іванова Н.С. Загрози регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Причорноморські економічні студії. – 2018. – № 27. – С. 50–53.

171. Іванова Н.С. Формування системи загроз регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Сучасна соціально-економічна система: парадигма, завдання і тенденції: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 27 квітня 2018 р. – У 2-х ч. – Ніжин: 2018. – Ч. 2. – С. 84–85.

172. Іванова Н.С. Теоретичний аспект загроз економічної безпеки регіонів / Н.С. Іванова // Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 29–30 березня 2018 р. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. – С. 94–95.

173. Іванова Н.С. Система раннього попередження загроз економічної безпеки регіонів / Н.С. Іванова // Модернізація фінансово-кредитної системи України: виклики глобалізації: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 20 березня 2018 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2018. – С. 344–346.

174. Іванова Н.С. Забезпечення економічної безпеки регіону через систему раннього попередження та реагування загроз / Н.С. Іванова // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки. – 2017. – № 8. – С. 50–54.

175. Анчишкин А. И. Прогнозирование роста экономики / А. И. Анчишкин. – М. : Экономика. – 1996. – 98 с.

176. Волощенко Л. М. Оцінка динамічної стійкості фінансової системи країни і регіону / Л. М. Волощенко // Держава та регіони. Сер. : Економіка та

підприємництво. – 2013. – № 2. – С. 40-43. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep_2013_2_10

177. Стрельцов. Є. Л. Економічні злочини: внутрідержавні та міжнародні аспекти // Економ. злочини: попередження і боротьба з ними: Міжвідом. наук. зб. / За ред. А. І. Комарової, М. О. Потебенько та ін. – К.: НДІ “Проблеми людини”. – 2001. – Т. 25. – С. 270 – 331.

178. Кальман О. Г. Економічна злочинність і суміжні з нею поняття / О.Г. Кальман // Проблеми законності. – 2002. – Вип.55. – С.133–141.

179. Saaty T. L. Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process / T. L. Saaty // Pittsburgh, PA: RWS Publications. – 1994. – 527 p.

180. Методологія наукової діяльності: навч. посіб., вид. 3-є, перероблене / Д. В. Чернілевський, О. Є. Антонова, Л. В. Барановська, О. В. Вознюк [та ін.] / за ред. Д.В. Чернілевського. – Вінниця: Вид-во АМСКП. – 2012. – 364 с.

181. Стельмащук А.М. Державне регулювання економіки : Навчальний посібник. / А.М. Стельмащук. – Тернопіль : ТАНГ. – 2000. – 315 с.

182. Грабовецкий Б.Є. Теоретичні і методологічні основи економічного прогнозування : навчальний посібник [Електроний ресурс] / Б.Є. Грабовецкий // Основи економічного прогнозування. – Вінниця : ВФ ТАНГ. – 2000. – Режим доступу: <http://pulib.if.ua/part/9816>.

183. Ахременко А.С. Динамический подход к математическому моделированию политической стабильности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.politstudies.ru/fulltext/2009/3/10.pdf>

184. Бестужев-Лада И.В. Социальное прогнозирование: курс лекций / И.В.Бестужев-Лада, Г. А.Наместникова. – М.: Педагогическое общество России. – 2002. – 392 с.

185. Кулявець В.О. Прогнозування соціально-економічних процесів [Текст]: навч. посіб. / В.О. Кулявець. – К.: Кондор. – 2009. – 194 с.

186. Яцура І.М. Прогнозування діяльності / І.М. Яцура. – К., 2002. – 245 с.
187. Присенко Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. / Г. В. Присенко, Є. І. Равікович. – К.: КНЕУ. – 2005. – 378 с.
188. Ярошенко І. В. Аналіз існуючих систем прогнозування соціально-економічного розвитку у світі та в Україні / І. В. Ярошенко, І. Б. Семигуліна // Бізнес Інформ. – 2015. – № 11. – С. 58-65. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_11_10
189. Харазішвілі Ю. М. Адаптивний підхід до визначення стратегічних орієнтирів економічної безпеки України / Ю. М. Харазішвілі, Є. В. Дронь // Економіка України. – 2014. – № 5. – С. 28-45. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2014_5_3
190. Черняк О.І. Методика визначення зовнішньоекономічної безпеки України / О.І. Черняк, А.В. Ставицький // Экономическая безопасность, разведка и контрразведка. – 2002. – № 1. – С. 3–7.
191. About Euromoney's Country Risk Rating [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.euromoney.com/Poll/10683/PollsAndAwards/CountryRisk.html>
192. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України / наказ Мінекономіки України // № 60 від 2.03.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id
193. Методика розрахунку інтегральних регіональних індексів економічного розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://uazakon.com/documents/date_1a/pg_ibcnog/index.Htm
194. Мартинюк В. П. Оцінка стану національної економіки на основі інтегрального показника економічної безпеки держави / В. П. Мартинюк // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. – 2013. – № 25(1) . – С. 179-187. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмері_2013_25\(1\)_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмері_2013_25(1)_22).

195. Вакульчик О.М. Управлінська діагностика зовнішньоекономічної діяльності підприємства на основі інтегральної оцінки / О.М. Вакульчик, О.О. Книшек // Київ: Економічний Вісник Донбасу. – 2015. № 1(39). – С. 109-115.
196. Пирожков С.І. Методичні рекомендації щодо оцінки рівня економічної безпеки України ; [за ред. С.І. Пирожкова]. – К. : НІПМБ. – 2003. – 42 с.
197. Харазішвілі Ю.М. Прогнозування індикаторів, порогових значень та рівня економічної безпеки України у середньостроковій перспективі; аналіт. доп./ Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь. – К.: НІСД. – 2014. – 117 с
198. Економічна безпека України / [В. Роговий, А. Сменковський, І. Гнибіденко та ін.]. – К. – 2006. – 271 с.
199. Бабець І. Г. Проблеми методології дослідження сталого розвитку регіону в контексті економічної безпеки / І. Г. Бабець, С. В. Сергієнко // Економічний вісник університету. – 2014. –Вип. 22 (1). – С. 121 – 127.
200. Жмуденко В. О. Методологія оцінки управління економічною безпекою систем різного рівня ієрархії / В. О. Жмуденко // Економіка та держава. – 2015. – № 11. – С. 76-80. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2015_11_20
201. Іванова Н.С. Основні елементи методології прогнозування регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2017. – № 2 (67). – С. 13–19.
202. Абчук В.А. Автоматизация управления / В.А. Абчук, А.Л. Лифшиц, А.А. Федулов, Э.И. Куштина / под ред. В.А. Абчука. – М. : Изд-во «Радио и связь», 1984. – 264 с.
203. Эшби У. Р. Введение в кибернетику [Текст] / У. Р. Эшби. – М. : Иностранная литературы, 1959. – 432 с.

204. Іванова Н.С. Методи прогнозування регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. – 2018. – № 29. – С. 53–61.

205. Axelrod R. The Structure of Decision: Cognitive Maps of Political Elites [Text] / R. Axelrod // Princeton. University Press. – 1976 – 404 p.

206. Ареф'єва, О. В. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи її забезпечення [Текст] / О. В. Ареф'єва, Д. М. Городинська // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 8. – С. 83 – 90.

207. Кулинич А.А. Система когнитивного моделювання «КАНВА» [Текст] / А.А. Кулинич // Труды. Восьмая нац. конф. по искусственному интеллекту. – К.: КИИ, 2002. – С. 632–641.

208. Аналіз господарської діяльності [текст] : навчальний посібник / [за заг. ред. І.В. Сіменко, Т.Д. Косової] – К. : «Центр учбової літератури», 2013. – 384 с.

209. Сошникова Л. А., Тамашевич В. Н., Уебе Г., Шефер М. Многомерный статистический анализ в экономике [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / В.Н. Тамашевич (ред.). – М.: ЮНИТИ, 1999. – 598 с.

210. Боровиков В. П. Statistica : Искусство анализа данных на компьютере / Владимир Боровиков. - СПб. [и др.] : Питер. – 2001. - 650 с.

211. Влияние энергетического фактора на экономическую безопасность регионов Российской Федерации [Текст] / Ответ. ред. член корреспондент РАН А.И. Татаркин. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета. – 1998. – 195 с.

212. Ефремов К. И. Вопросы экономической безопасности региона [Текст] / К. И. Ефремов, Е. И. Георгадзе // Вопросы статистики. – 2002. – №2. – С. 57-63.

213. Кремлев, Н. Д. Вопросы оценки экономической безопасности региона [Текст] / Н. Д. Кремлев, В. Г. Федоров, М. Ф. Сергеев // Вопросы статистики. – 2001. – № 2. – С. 42-46.

214. Федорищева, А. Безпека як розвиток і безпека як стабільність – синергетика соціоприродних систем [Текст] / А. Федорищева, О. Ральчук // Регіональна економіка. – 2002. – № 4. – С. 19-25.

215. Сенчагов В. К. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие (книга четвертая) [Текст] / В.К. Сенчагов // Институт экономики РАН. – М. : Финстатинформ, 2002. – 128 с.

216. Клебанова Т. С. Теория экономического риска [Текст] / Т. С. Клебанова, Е. В. Раевнева. – Харьков : ИНЖЭЖ, 2003. – 156 с.

217. Жаворонкова Г. Методичні підходи до визначення інтегрального показника економічної безпеки аграрної сфери на регіональному рівні / Г. Жаворонкова, В. Жмуденко // Економічний аналіз. – 2010. – Вип. 7. – С. 42-44.

218. Харазішвілі Ю.М. Щодо вдосконалення методології інтегрального оцінювання рівня економічної безпеки України : аналіт. записка. / Ю.М. Харазішвілі, А.І. Сухоруков, Т.П. Крупельницька. – К. : НІСД, вересень 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/1358/>

219. Небава М.І. Теорія макроекономіки : навч. посібник / М.І. Небава. – Київ : Слово, 2003. – 536 с.

220. Степашко В. С. Моделі розрахунку інтегрального індексу для груп первинних економічних показників / В. С. Степашко, І. М. Мельник, Т. К. Кваша, Р. В. Волощук // Науково-технічна інформація. – 2005. – № 2. – С. 8–12.

221. Пастернак-Таранущенко Г. А. Результати дослідження шляхів забезпечення економічної безпеки України / Г. Пастернак-Таранущенко // Економіка України. – 1999. – № 2. – С. 21-28.

222. Чехович Г. Т. Методичні підходи до оцінки економічної безпеки країн та регіонів / Г. Т. Чехович // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2013. – № 6. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2437>

223. Важинський Ф. А. Основні методи прогнозування соціально-економічного розвитку регіону / Ф. А. Важинський, І. Ф. Коломієць // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : зб. наук.-техн. пр. – Львів, 2004. – Вип. 14.7. – С. 166–170.

224. Ivanova N. Methodological aspects of regional economic security's forecasting / N.Ivanova // Економіка і менеджмент: сучасні трансформації в епоху глобалізації: збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції, 23 березня 2018 р. – Клайпеда, Клайпедський університет, 2018. – С. 180–182.

225. Іванова Н.С. Застосування методу таксономії для оцінки рейтингу видів економічної діяльності / Н.С. Іванова // Маркетинг і менеджмент в системі національних і світових економічних інтересів: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 20 січня 2017 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2017. – С. 133–136.

226. Советский энциклопедический словарь / [Гл. ред. А.М. Прохоров.] – 4-е изд. – М.: Сов. Энци., 1987. – 1600с.

227. Джеффри Ч. Биологическая номенклатура / Ч. Джеффри. – М.: Мир, 1980. – 120 с.

228. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта.– М.: Статистика, 1980. – 151 с.

229. Кузьминчук Н.В. Методический подход к оценке эффективности деятельности банка методом таксономического анализа / Н.В. Кузьминчук, Д.Г. Доля // Бизнесинформ. – 2009. – №6. – С. 66-69.

230. Канонический корреляционный анализ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://statsoft.ru/home/textbook/modules/stcanan.html?sphrase_id=69622. – Назва з екрану.

231. Янковой О. Г. Моделирование парных зв'язків в економіці: навч. Посібник / О. Г. Янковой. – Одеса: Оптимум. – 2001. – 198 с.

232. Мних Є. В. Економічний аналіз / Є. В. Мних. – К.: Центр навчальної літератури. – 2001. – 412 с.

233. Зелінський М.Ю. Соціальна прогностика як наука: особливості становлення і розвитку / М.Ю. Зелінський // Філософські проблеми гуманітарних наук. – 2004. – № 1-2. – С. 49.

234. Бобровська О. Ю. Еволюція прогнозування розвитку соціально-економічних процесів: стан і напрямки удосконалення / О. Ю. Бобровська // Збірник наукових праць «Публічне адміністрування: теорія та практика». – 2011. – Вип. 2 (6). – Режим доступу до статті : [http://www.dbuara.dp.ua/zbirnik/2011-02\(6\)/11boysnu.pdf](http://www.dbuara.dp.ua/zbirnik/2011-02(6)/11boysnu.pdf).

235. Кореева Е. Б. Методы социально-экономического прогнозирования / Е. Б. Кореева, Е.П. Ростова. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та. – 2011. – 60 с.

236. Фурсін О. О. Методологія дослідження соціально-орієнтованого управління в контексті економічного прогнозування / О. О. Фурсін // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2009. - Вип. 38. - С. 94-105. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpqgvzdia_2009_38_12.

237. Ivanova N. The mathematical models of regional economic security's assessment / N. Ivanova // Реформування соціально-економічної системи суспільства: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 22–23 грудня 2017 р. – У 2-х ч. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2017. – Ч. 1. – С. 37–39.

238. Іванова Н.С. Особливості прогнозування регіональної економічної безпеки // Перспективні напрямки розвитку економіки, управління та права: теорія і практика: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 12 березня 2018 р. – У 3-х ч. – Полтава: ЦФЕНД, 2018. – Ч. 1. – С. 16–17.

239. Іванова Н.С. Технологія прогнозування рівня регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки. – 2017. – №6. – Т.3.– С. 134–138.

240. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

241. Регіони України у 2016 році: статистичний збірник. – К. : Державна служба статистики України, 2016. – 299 с.

242. Постанова КМ України «Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах» № 373 від 29 березня 2006 року. [Електронний ресурс]: - Режим доступу: http://www.dsszzi.gov.ua/dstsz/control/uk/publish/article?art_id=47960&cat_id=38834

243. Соловьев А.И. Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта / А.И. Соловьев // Конфидент. – 2002. № 3. – С.46-50.

244. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування : [навч . посіб .] / А. М. Єріна. – К : КНЕУ, 2001. – 170 с.

245. Методологічні положення щодо організації статистичного спостереження за змінами цін (тарифів) на споживчі товари (послуги) і розрахунків індексів споживчих цін [Електронний ресурс]: наказ Державної служби статистики України від 01.07.2013 № 190. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2014/371/metod_pol_zmin.zip

246. Про соціально-економічне становище України за 2015 рік [Електронний ресурс] // Державна служба статистики: доповідь від 01.02.2016 р. № 15.3–31/23–16. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

247. Про соціально-економічне становище України за 2016 рік [Електронний ресурс] // Державна служба статистики: доповідь від 01.02.2017 р. № 15.3–31/23–17. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

248. Валовий регіональний продукт у 2015 році [Електронний ресурс] // Державна служба статистики: статистичний збірник від 14.04.2017 р. № 02.5-13/7-17 від 14.04.2017. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

249. Про затвердження Постійних цін 2010 року на сільськогосподарську продукцію для розрахунку індексу обсягу сільськогосподарського виробництва [Електронний ресурс]: наказ Державного комітету статистики України від 22.12.2011 р. № 362. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/norm_doc/2011/362/362.htm

250. Методика визначення обсягів продажу споживчих товарів населенню за усіма каналами реалізації та обороту роздрібної торгівлі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukrstat.org/uk/metod_polog/metod_doc/2005/15/metod.htm

251. Іванова Н.С. Оцінка рейтингу видів економічної діяльності методом таксономічного аналізу / Н.С. Іванова // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2016. – № 12. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5324>

252. Ivanova N. Formation of the integral indicator of economic security of the region by taxonomy method / N. Ivanova // Technology audit and production reserves. – 2018. – № 2/5 (40). – С. 24–31.

253. Іванова Н.С. Дослідження економічної безпеки регіонів України / Н.С. Іванова // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2018. – № 2 (14). – С. 32–36.

254. Ткач В. О. Система економічної безпеки регіону: аналіз та перспективи / В. О. Ткач. // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2011. – № 2. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddau_2011_2_42

255. Сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://me.gov.ua/>

256. Боровиков В.П. *Statistica. Искусство анализа данных на компьютере* / В.П. Боровиков. – СПб: Питер. – 2003. – 688 с.
257. Яглом А.М. *Вероятность и информация* / А.М. Яглом, И.М. Яглом // М.: Наука. – 1973. – 511 с.
258. Голяд Н.Ю. *Моделі антикризового управління регіоном : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук : 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання»* / Н.Ю. Голяд. – Х. : ХНЕУ, 2005. – 20 с.
259. Іванова Н.С. *Групування регіонів України за показниками фінансової безпеки методами багатовимірної класифікації* / Н.С. Іванова // *Ефективна економіка* [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2014. – № 3. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2816>
260. Іванова Н.С. *Ідентифікація однорідності об'єктів системи антикризового управління методом кластеризації* / Н.С. Іванова // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. – 2017. – №4. – С. 188–198.
261. Іванова Н.С. *Формування кластерів регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку методами багатовимірної статистики* / Н.С. Іванова // *Стратегії та інновації: актуальні управлінські практики: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 12 квітня 2017 р.* – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2017. – С. 346–349.
262. Іванова Н.С. *Групування регіонів України з метою встановлення їх диспропорцій у забезпеченні фінансової безпеки держави* / Н.С. Іванова // *Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 8–9 листопада 2013 р.* – Дніпропетровськ: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2013. – С. 185–188.
263. Іванова Н.С. *Диспропорції соціально-економічного розвитку регіонів* / Н.С. Іванова // *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. – 2017. – №1 (54). – С. 29–32.

264. Іванова Н.С. Характеристика економічної безпеки регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку. / Н.С. Іванова // Економіка і регіон. – 2018. – Т. 1 (68). – С. 101–109.

265. Іванова Н.С. Визначення диспропорцій економічного розвитку кластерів регіонів / Н.С. Іванова // Сучасні напрямки розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості: збірник матеріалів доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 6 квітня 2018 р. – Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2018. – С. 25–27.

266. Ivanova N. Displaying of regional economic security / N. Ivanova // Емерджентність економічних систем у сфері управління суспільним розвитком: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2018 р. – Черкаси: СУЕМ, 2018. – С. 44–46.

267. Іванова Н.С. Дослідження соціально-економічного розвитку регіональних кластерів / Н.С. Іванова // Управління економічними процесами на макро- і мікрорівні: проблеми та перспективи вирішення: збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, 24–25 квітня 2018 р. – Львів: 2018. – С. 51–53.

268. Іванова Н.С. Дослідження рівня фінансової безпеки регіону на основі дискримінантної функції / Н.С. Іванова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». – 2013. – Т. 21 (№4). – С.260 – 267.

269. Вітлінський В. В. Моделювання економіки / В. В. Вітлінський. – К.: КНЕУ. – 2003. – 407 с.

270. Іванова Н.С. Прогнозування рівня економічної безпеки регіонів національної економіки / Н.С. Іванова // Держава та регіони. – 2018. – № 1 (100). – С. 33–39.

271. Іванова Н.С. Ідентифікація латентних чинників ефективного управління регіональною економічною безпекою / Н.С. Іванова // Вісник

Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2017. – № 1 (66).– С. 83–91.

272. Панченко С.В. Застосування методу канонічних кореляцій у дослідженнях взаємозв'язків соціально-економічного розвитку міських комплексів / С.В. Панченко, Н.Г. Панченко, В.Б. Родченко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011. – № 34. – С. 411–416.

273. Мельник А. Сучасні виклики регіонального розвитку: загрози економічній безпеці / А. Мельник // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – 2017. – Вип. 1. – С. 39-51. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu_2017_1_5

274. Терещенко Т.А. Метод канонічних кореляцій у багатовимірних економічних дослідженнях / Т.А. Терещенко, Т.П. Романюк, В.М. Богомазова // Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління. Серія 1 : Економіка. – 2012. – Вип. 1. – С. 51–58.

275. Лабунська С.В. Використання моделей канонічного кореляційного аналізу під час оцінки інноваційної спроможності суб'єктів господарювання / С.В. Лабунська // Моделювання регіональної економіки. – Івано-Франківськ : Плай, 2014. – № 1(23). – С. 40–50.

276. Іванова Н.С. Компонентний аналіз показників фінансової безпеки регіонів України / Н.С. Іванова // Агросвіт. – 2014. – №6 – С. 48–52.

277. Іванова Н.С. Прогнозна модель економічної безпеки регіональних кластерів національної економіки / Н.С. Іванова // Статистика України. – 2018. – № 2. – С. 72–89.

278. Worldwide Governance Indicators (WGI) project [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>

279. Офіційний сайт Головного управління статистики у Львівській області [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.lv.ukrstat.gov.ua

280. Офіційний сайт Головного управління статистики у Вінницькій області [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.vn.ukrstat.gov.ua/>

281. Офіційний сайт Головного управління статистики у Волинській області [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.lutsk.ukrstat.gov.ua

282. Головня Ю. І. Стратегічні пріоритети забезпечення економічної безпеки в регіоні / Ю. І. Головня // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2013. – Вип. 2(1). – С. 294-298. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Траєiv_2013_2\(1\)__47](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Траєiv_2013_2(1)__47)

283. Іванова Н.С. Емпіричне дослідження економічної безпеки регіонів в аспекті забезпечення безпеки національної економіки / Н.С. Іванова // Проблеми економіки. – 2018. – № 2. – С. 58–65.

284. Іванова Н.С. Оцінка впливу загроз на економічну безпеку регіонів / Н.С. Іванова // Фінансові дослідження [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2018. – № 1. – Режим доступу: <http://fr.stu.cn.ua/index.pl?task=arcinf&l=ua&j=14&id=111>

285. Тульчинський Р.В. Засади стратегічного управління економічною безпекою регіонів / Р.В. Тульчинський // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» : зб. наук. праць. – Київ : НТУУ «КПІ», 2017. – № 14. – Режим доступу : <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108741/103687> (DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108741>)

286. Портер Е. Майкл. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер; Пер. с англ. – М. : «Альпина Бизнес Букс». – 2005. – 468 с.

287. Мескон М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело. – 2000. – 704 с.

288. Карасев В. И. Стратегии управления предприятием: выбор партнера для стратегического альянса / В. И. Карасев // Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» : зб. наук. праць. Тематичний

випуск : технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків : НТУ «ХП». – 2005. – № 31. – С. 97-101.

289. Конюхов Ю. М. Механізм реалізації стратегії сталого соціально-економічного розвитку регіону / Ю. М. Конюхов // Агросвіт. – 2015. – № 17. – С. 64–68. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2015_17_12

290. Мартиненко В. В. Формування стратегічних пріоритетів зміцнення економічної безпеки національної економіки України / В. В. Мартиненко // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 5. – С. 133–143. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_5_18

291. Швайка Л.А. Державне регулювання економіки / Л.А. Швайка. – К.: Знання. – 2006. – 435 с.

292. Національна безпека України: стратегічні пріоритети та шляхи їх реалізації: матеріали «круглого столу» / За заг. ред. О.В. Литвиненка. – К.: НІСД, 2011. – 64 с.

293. Концептуальное моделирование процессов самоорганизации и самоуправления: коллективная монография / В.А. Ткаченко, Б.И. Холод, С.Б. Холод, В.А. Павлова и др.; под науч. ред. В.А. Ткаченка. – Днепр: УАН, Монолит, 2018. – 236 с.

294. Головкова Л.С. Развитие системы управления финансово-экономической безопасностью корпорации в условиях глобализации: монография / Л.С. Головкова, И.И. Рекун / Actual problems of modern economy development : Collection of scientific articles. – Thorpe-Bowker, Melbourne, Australia, 2015. – P. 5-13.

295. Довбня С.Б. Методологія формування дворівневої системи управлінської діагностики підприємства / С.Б. Довбня // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2014. – № 1 (49) – С. 118 – 123.

296. Маслак О.І. Управління економічною безпекою підприємства на принципах забезпечення її раціонального рівня / О. І. Маслак, Н. Є. Гришко //

Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 1. – С. 198–208. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mimi_2013_1_20

297. Герасимчук З. В. Конкуренентоспроможність регіону: теорія, методологія, практика : монографія /З. В. Герасимчук, Л. Л. Ковальська // Луцьк: «Надстир'я». – 2008. – 243 с.

298. Державне управління регіональним розвитком України : монографія / [за заг. ред. В.Є. Воротіна, Я.А. Жаліла]; Нац. ін-т стратег. досліджень. – К. : НІСД, 2010. – 288 с.

299. Стеценко С. П. Стратегічне управління системою економічної безпеки регіону / С. П. Стеценко // Агросвіт. – 2013. – № 24. – С. 47–50. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2013_24_10

300. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь: Около 12 тыс. терминов. – 5-е изд., перераб., доп. / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 495 с.

301. Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проекту державного бюджету / Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2003 р. №621 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/621-2003-%D0%BF>

302. Панухник О.В. Методичне забезпечення стратегічного планування в регіонах України / О.В. Панухник // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 1. – С. 152 – 157.

303. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385 // Офіційний вісник України. – 2014. – № 70. – Ст. 1966.

304. Стратегії розвитку регіонів: шляхи забезпечення дієвості: збірник матеріалів «круглого столу» / за ред. С. О. Білої. – К. : НІСД, 2011. – 88 с.

305. Про затвердження Порядку розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації, а також проведення моніторингу та

оцінки результативності реалізації зазначених регіональних стратегій і планів заходів : Постанова КМ України від 11 листопада 2015 р. № 932 [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/248633334>

306. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року: Рішення Вінницької обласної ради шостого скликання від 24.06.2015 №893 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=82>

307. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Волинської області на період до 2020 року: Рішення Волинської обласної ради шостого скликання від 20.03.2015 №34/7 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=86>

308. Стратегія розвитку Дніпропетровської області на період до 2020 року: Рішення Дніпропетровської обласної ради від 26.09.2014 р. № 561-27/VI [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=25>

309. Стратегія розвитку Донецької області на період до 2020 року: Рішення Донецької обласної ради від 21.06.2016 р. № 498 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=21>

310. Стратегія розвитку Житомирської області на період до 2020 року: Рішення Житомирської обласної ради від 19.03.2015 №1403 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=98>

311. Стратегія розвитку Закарпатської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 06.03.2015 №1220 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=3>

312. Стратегія регіонального розвитку Запорізької області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 25.02.2016 № 1 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=125>

313. Стратегія розвитку Івано-Франківської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 17.10.2014 р. № 1401-32/2014 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=30>

314. Стратегія розвитку Київської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 06.11.2014 № 370 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=166>

315. Стратегія розвитку Кіровоградської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 27.03.2015 року № 716 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=91>

316. Стратегія економічного розвитку Львівської області: Рішення обласної ради від 29.03.2016 №146 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=97>

317. Стратегія розвитку Луганської області на період до 2020 року: Рішення обласної військово-цивільної адміністрації від 26.06.2015 року № 272 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=96>

318. Стратегія розвитку Миколаївської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від №9 від 16.04.2015 року [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=102>

319. Стратегія економічного та соціального розвитку Одеської області до 2020 року: Рішення обласної ради від 21.12.2015 року № 32-VII [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=107>

320. Стратегія розвитку Полтавської області до 2020 року: Рішення обласної ради від 16 січня 2015 року [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=64>

321. Стратегія розвитку Рівненської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 18.12.2014 року № 1374 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=1>

322. Стратегія регіонального розвитку Сумської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 09.04.15 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=88>

323. Стратегія розвитку Тернопільської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 03.06.2015 р. № 323-од [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=74>

324. Стратегія розвитку Харківської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 03.06.2015 р. № 323-од [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=83>

325. Стратегія регіонального розвитку Хмельницької області на 2011-2020 рр. : Рішення обласної ради від 8.05.2011 року №24-4/2011 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=100>

326. Стратегія розвитку Херсонської області на період до 2020 року : Рішення обласної ради від 10.09.2015 № 1296 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=91>

327. Стратегія розвитку Черкаської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 10.09.2015 № 1296 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=13>

328. Стратегія сталого розвитку Чернігівської області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 28 травня 2015 року [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=72>

329. Стратегія розвитку Чернівецької області на період до 2020 року: Рішення обласної ради від 10.09.2015 № 1296 [Електронний ресурс] – <http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=61>

330. Дзоз В.О. Класифікація прогнозів та їх реалізація в гуманітарній політиці держави / В.О. Дзоз // Вісник національного технічного університету “Київський політехнічний інститут”: Філософія. Психологія. Педагогіка. Зб. наук.

праць – 2005. – №3 (15). – С. 7-15 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/VKPI_fpp/2005-3-1/01_Dzoz.pdf

331. Мармоза А. Т. Теорія статистики [текст] підручник / А. Т. Мармоза – 2-ге вид. перероб. та доп. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 592 с.

332. Іванова Н.С. Прогностична функція управління економічною безпекою національної економіки: регіональний аспект / Н.С. Іванова // Торгівля і ринок України. – 2018. – № 1 (43). – С. 10 – 17.

333. Іванова Н.С. Економічна безпека регіонів в системі забезпечення економічної безпеки національної економіки / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2018. – №1 (68). – С. 185 – 193.

334. Іванова Н.С. Дослідження детермінантів стратегічного розвитку галузей України / Н.С. Іванова // Економіка та суспільство [Електрон. наук. фах. вид]. – 2017. – № 9. – С. 14–21. – Режим доступу: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9_ukr/37.pdf

335. Щекович О. С. Методологічні підходи до оцінки та прогнозування економічної безпеки суб'єктів господарювання на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях / О. С. Щекович, М.Г. Афанасьєва // Економічний аналіз : зб. наук. праць. – 2013. – Том 14. – №1. – С. 184-193.

336. Харазішвілі Ю.М. Методологічні підходи до оцінки рівня економічної безпеки країни / Ю.М. Харазішвілі // Наука та наукознавство. – 2014. – № 4. – С. 44–58.

337. Фімяр С. В. Методичне забезпечення моніторингу економічної безпеки регіонів / С. В. Фімяр // Економіка та суспільство [Електрон. наук. фах. вид]. – 2017. – № 9. – С. 450–454. – Режим доступу: <http://www.economyandsociety.in.ua/journal-8/15-stati-8/738-fimyars-v>

338. Третяк В. В. Програмно-цільовий підхід до забезпечення економічної безпеки регіону / В. В. Третяк, Т. М. Гордієнко // Регіональна економіка. – 2012. – № 3. – С. 34–42. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/regek_2012_3_6

339. Пономаренко В. С. Аналіз даних у дослідженнях соціально-економічних систем : монографія. / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець. – Харків : ВД «ІНЖЕК». – 2009. – 432 с.

340. Пермінова С.О. Забезпечення регіонального розвитку як дієвий чинник економічної стабільності в Україні / С.О. Пермінова // Сучасні підходи до управління підприємством. – 2016. – №1 [Електронний ресурс] - Режим доступу : <http://spu.fmm.kpi.ua/article/view/73058>

341. Офіційний сайт ЄС: Regional policy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.europa.eu>

342. Олійник В.М. Адміністративно-правове забезпечення економічної безпеки регіону як складовий елемент громадської безпеки України / В.М. Олійник // Актуальні питання фінансової безпеки держави: Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, 21 лютого 2014 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: univd.edu.ua/general/publishing/konf/finbezpeka/04_oliylik.pdf

343. Макроекономічне прогнозування та його принципи. Національна економіка : навч. посіб. / [В.І. Мельникова, О. П. Мельникова, Т. В. Сідлярчук та ін.]. – 2-ге вид. перероб. та доп. – К. :Центр учбової літератури. – 2012. – 248 с.

344. Клебанова Т.С. Оценка и анализ неравномерности развития регионов Украины / Т.С. Клебанова, Л.С. Гурьянова, Т.Н. Трунова, А.Ю. Смирнова // Актуальные проблемы экономики. – 2009. – №8. – С. 162–168.

345. Кисла Т.М. Сучасний стан організаційно-економічного механізму забезпечення економічної безпеки регіону / Т.М. Кисла [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [kntu.kr.ua/doc/zb_22\(2\)_ekon/stat_20_1/20.pdf](http://kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/20.pdf)

346. Карпінський Б. А. Індикатори фінансової безпеки в контексті збалансованості фінансової системи держави / Б. А. Карпінський // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : збірник науково-технічних праць. – Львів, 2008. – Вип. 18.2. – С. 131–145.

347. Іванова Т.В. Особливості прогнозування макроекономічних показників країни з позицій забезпечення сталого розвитку / Т. В. Іванова // Економічний вісник Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут. – 2015. – № 12. – С. 42-45. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2015_12_9

348. Про державні цільові програми: Закон України від 18.03.2004 р. № 1621-IV [Електронний ресурс]. – Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, №25, ст. 352. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1621-15>

349. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України: Закон України від 23.03.2000 р. №1602-III [Електронний ресурс]. – Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, №25, ст. 195. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>

350. Заблодська В. Збалансований розвиток регіону як передумова його економічної безпеки / В. Заблодська // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nbuv.gov.ua/.../soc.../Zabolocka.pdf

351. Забезпечення соціально-економічної безпеки регіону – нагальне завдання сьогодення / О.Л. Резніков // Економіка промисловості. – 2008. – № 1. – С. 78-82.

352. Єднак В. Ю. Світовий досвід розв'язання проблеми забезпечення економічної безпеки / В. Ю. Єднак // Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво». – 2009. – № 3. – С. 51–54.

353. Гончаренко О. Громадянський контроль і система національної безпеки / О. Гончаренко, Р. Джангужин, Е. Лиснцин // Національна безпека України. – 2003. – № 1. – С. 39–46.

354. Головченко О.М. Економічна безпека регіону в гарантуванні стабільності національної економіки: монографія / О. М. Головченко. – Одеса: Букаєв Вадим Вікторович. – 2008. – 399 с.

355. Глущенко В.В. Еволюція формування парадигми національної економічної безпеки / В.В. Глущенко // Актуальні питання фінансової безпеки держави : зб. наук. праць Міжнародної наук.-практ. Інтернет-конф. «Актуальні питання безпеки фінансової системи держави» (Харків, 21 лютого 2014 р.). – Х. : ХНУВС, 2014. – С. 96–99.

356. Герасимчук З. В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізм реалізації / З. В. Герасимчук. – Луцьк : Надстир'я, 2000. – 250 с.

357. Геєць В.М. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підручник / В.М. Геєць, Т.С. Клебанова, О.І. Черняк та ін. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2005. – 396 с.

358. Вихристюк О. С. Методичні підходи до вимірювання економічної безпеки підприємства [Текст] / О. С. Вихристюк // Наукові праці МАУП, 2010. – Вип. 1(24). – С. 194–200.

359. Великий тлумачний словник української мови [Текст] / Уклад. і голова ред. В.Т. Бусел. – К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.

360. Аналітична записка щодо стану економічної безпеки та загроз економічній безпеці України / [Т. Білоус, Т. Кваша, Д. Пащенко]. – К.: Мінекономіки України, 2006. – 45 с.

361. Marhasova, V.G. Modelling and prognostication of macroeconomic dynamics of providing the economic sus-tainability to the economic security threats / O.S. Sakun, T.V. Klymenko, V.G. Marhasova // Науковий вісник Полісся. – 2017. – №1 (9), ч. 1. – С.43–54.

362. Пілько А. Д. Визначення порогових рівнів економічної безпеки територіальних систем регіону на основі моделей дискримінантного аналізу та

методу евклідової відстані / А. Д. Пілько, Н. В. Савчук // Проблеми економіки. – 2016. – № 3. – С. 307–313. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2016_3_41

363. Енциклопедичний словник з державного управління / уклад. : Ю.П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко та ін. ; за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна. – К. : НАДУ, 2010. – 820 с.

364. Бабець І. Г Основи формування економічної безпеки України: монографія / І. Г Бабець, М. І. Флейчук та ін. – Львів : СПОЛОМ. – 2011. – 208 с.

365. Ansoff I. Strategic Management Classic Edition / I. Ansoff // London : Palgrave Macmillan. – 2007. – 272 с.

366. Ходжаян А. О. Концептуальні засади реалізації державної інвестиційної політики / А. О. Ходжаян, О. А. Руденко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2014. – № 8. – С. 40–45.

367. Білик Р. Р. Механізми та інструменти забезпечення економічної безпеки регіонів України в процесі децентралізації / Р. Р. Білик // Бізнес Інформ. – 2015. – № 9. – С. 67-72. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_9_11

ДОДАТКИ

Додаток А

Підходи до трактування поняття «регіон»

Автор (джерело)	Визначення
1	2
Декларація щодо регіоналізму в Європі	Територіальне утворення, яке сформовано у законодавчому порядку на рівні, що є безпосередньо нижчим після загальнодержавного, та наділене політичним самоврядуванням [49].
Законі України «Про стимулювання розвитку регіонів»	Територія Автономної Республіки Крим, області, міст Києва та Севастополя [51].
Розпорядження Президента України «Про комісію з розробки Концепції державної регіональної політики України»	Частина території країни, яка характеризується комплексом властивих їй природно-географічних, економічних та інших ознак [52].
Енциклопедичний словник з державного управління	Цілісне природно-територіальне або природно-соціальне об'єктивне утворення, у межах якого відбувається взаємодія і взаєморозвиток усіх природних та соціально-економічних об'єктів і процесів, ареал якого визначається відповідно до певних цілей – економічних, природних, демографічних тощо; політико-адміністративне суб'єктивне утворення, у межах якого всі процеси не можуть відбуватися без чіткої координації та управління – одиниця адміністративно-територіального поділу країни» [363].
З. Герасимчук	Певний територіальний оптимум, тобто сукупність найсприятливіших соціально-економічних і природних умов на певній території, які б при правильній організації дали змогу найбільш ефективно використовувати природні, трудові ресурси, а також виробничу та соціальну інфраструктуру [352].
О.А. Кулініч, Л.М. Лобановська та В.О. Козуб	Територіальне утворення на єдиному економічному полі, за своєю суттю виконуюче посередницьку роль між макро- і мікроекономікою, забезпечуючи оптимальне функціонування всіх систем економічних, соціальних політичних, національних у будь-якій частині простору [333].

1	2
Л.А. Швайка	Цілісна територіальна частина господарства країни, яка характеризується наявністю місцевих органів управління, певною структурою виробництва, внутрішніми зв'язками, населенням, виробничою та соціальною інфраструктурою [281].
Джаман М.О.	Територіальна соціально-економічна система із поєднанням підсистем та окремих елементів, яка характеризується спеціалізацією, єдністю та цілісністю відтворювального процесу [367]
В. Воротін та Я. Жаліло	Територіально-спеціалізовану, адміністративно окреслену частину економіки країни, що характеризується єдністю та цілісністю відтворювальних процесів і управління [283].
В. Керецман	Певна територія в межах однієї чи декількох держав, яка є однорідною за певними критеріями (економічними, демографічними, екологічними, етнічними, соціальними, культурними) і за цими критеріями відрізняється від інших територій [340].
О. Коротич	Великий соціально-економічний територіальний простір, що має певні особливості, за якими він відрізняється від інших територіальних комплексів [335].
С. Романюк	Найбільшу адміністративно-територіальну одиницю субнаціонального рівня, яка має виборну владу, юридичну незалежність та власний бюджет» [326].
Великий тлумачний словник української мови	Певна територіальна одиниця (район, область, зона), що відрізняється з-поміж інших таких же одиниць специфічними рисами графічними, геологічними, етнографічними, економічними та ін. [356].
Європейський парламент	Територіальна цілісність, яка розглядається з географічної точки зору, або чітко окреслена територіальна організація, де населення має специфічну ідентичність, яка спрямована на стимулювання та розвиток культурної, економічної та соціальної сфери [329].

Джерело: складено автором

Підходи до трактування поняття «економічна безпека регіону»

Автор (джерело)	Визначення
1	2
Полушкин О.А., Биков В.П., Дембовська О.А., Лебедько Е.М.	Економічна безпека регіону – це можливість і здатність економіки регіону поетапно покращувати якість життя населення на рівні загальноприйнятих стандартів, протистояти впливу внутрішніх і зовнішніх загроз при оптимальних витратах усіх видів ресурсів і раціональному використанні природних чинників, забезпечувати соціально-економічну і загальнополітичну стабільність.
А. И. Татаркин	Економічна безпека регіону – це сукупність властивостей економічної системи регіону, що забезпечують стабільність, стійкість і поступовість розвитку регіону, певну незалежність і інтеграцію з економікою держави в умовах дії різного роду дестабілізуючих загроз [61]
А. Степаненко, М. Герасимов	Економічна безпека регіону – це сукупність поточного стану, умов і чинників, що характеризують стабільність, стійкість і поступовий розвиток економіки регіону, певну незалежність та інтеграцію з економікою країни [59].
Сукрушева Г. О.	Економічна безпека регіону – це забезпечення незалежності від впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, гарантування безпечного режиму роботи об'єктів управління для створення умов стійкого економічного зростання і умов повноцінного життя населення [56].
Геець В.М., Кизим М.О., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін.	Економічна безпека регіону – це здатність регіональної влади забезпечити конкурентоспроможність, стабільність, стійкість, поступальність розвитку економіки території, органічно інтегрованої в економіку країни, як відносно самостійної структури [72].
Заблодська І. В.	Економічна безпека регіону – сукупність взаємовпливу економічних інтересів і загроз, що забезпечують його стійке функціонування, конкурентоспроможність й самодостатність, а також сприяють підвищенню рівня і якості життя населення в контексті забезпечення національної економічної безпеки [346].
Т. Агапова	Економічна безпека регіону – це, з одної сторони, степінь інтеграції регіональної економіки з економікою держави, з іншої – регіональна незалежність [57].

1	2
Н. Чернова	Економічна безпека регіону – це сукупність його властивостей, що забезпечують досягнення максимального внеску регіону в розвиток національної економіки й у забезпечення економічної безпеки країни в цілому (як підсистеми національної економіки); Економічна безпека регіону – сукупність його властивостей, що забезпечують його прогресивний розвиток в умовах дестабілізуючого впливу різноманітного виду загроз (як відносно самостійної економічної системи) [58]
Колектив авторів	Економічна безпека регіону – це сукупність властивостей економічної системи регіону, що забезпечують стабільність, стійкість та поступальний характер розвитку регіону, певну незалежність і водночас інтеграцію з економікою держави в умовах дестабілізуючого впливу загроз різного виду [60]
Л. Коковський	Економічна безпека регіону – це стан економіки регіону, який дозволяє зберегти стійкість до зовнішніх і внутрішніх загроз та забезпечити сталий соціально-економічний розвиток регіону [62]
Бабець І. Г.	Економічна безпека регіону – це стан економіки, що дає змогу забезпечити сталий соціально-економічний розвиток і базується на таких засадах: економічна незалежність, стійкість і стабільність розвитку, здатність до саморозвитку і прогресу [366]
Гуменюк А. М.	Економічна безпека регіону – це стан економіки, для якої характерна спроможність до самовиживання і розвитку в умовах реформування, присутності внутрішніх і зовнішніх небезпек та дії важкопрогнозованих чинників [116]
Кисла Т.М.	Економічна безпека регіону – це управління відтворювальними процесами в регіоні спрямоване на підтримку встановленого за науковообґрунтованими критеріями безпечного режиму роботи об'єктів управління та функціонування його окремих елементів [338]
Олійник В.М.	Економічна безпека регіону – це здатність регіональної економіки функціонування в режимі розширеного відтворення, тобто стійкого економічного зростання, максимально забезпечувати прийнятні умови життя та розвитку особистості для більшості населення [330]

Додаток В
Таблиця В.1

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2008 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	1660,0	725,6	12153,5	13748,9	1404	119,1	20094	13623,0	6368,5	4422,5	1946,0	362	5,36	0,5	0,5	-0,3	4,8
Волинська	1036,2	438,6	10919,6	13660,1	1380	121,3	12784	9203,4	2951,5	1442,3	1509,2	195	4,31	0,5	1,4	-1,1	3,5
Дніпропетровська	3374,2	1580,0	15827,0	17443,8	1876	124,4	104687	142612,4	6690,7	4093,4	2597,3	438	22,35	13,6	9,2	10,6	18,1
Донецька	4500,5	2138,8	16344,2	16433,6	2015	124,0	117646	182776,7	5155,3	3032,0	2123,3	437	22,23	14,9	5,3	10,6	22,1
Житомирська	1294,2	568,2	11984,9	12874,3	1404	120,8	15008	9990,2	3205,5	1815,4	1390,1	247	4,34	0,5	0,5	-0,6	3,6
Закарпатська	1243,4	552,2	9868,1	12111,8	1453	115,4	13208	7481,8	2142,8	1025,1	1117,7	393	5,30	1,3	1,9	-0,3	3,3
Запорізька	1821,3	850,4	15377,4	16473,6	1812	123,6	42445	67012,1	4010,6	2807,1	1203,5	217	9,30	5,6	3,9	0,8	7,5
Івано-Франківська	1381,1	541,9	11482,8	12425,1	1543	121,8	17883	12409,3	2357,5	869,6	1487,9	517	4,52	0,7	0,8	-1,9	6,0
Київська	1727,9	796,1	14218,5	16160,7	1852	125,6	35687	28458,1	6763,5	3498,8	3264,7	1164	9,86	1,1	3,6	-4,0	16,9
Кіровоградська	1027,0	459,1	11751,5	12935,0	1428	121,4	13961	7380,5	4146,6	3125,7	1020,9	129	3,92	0,4	0,2	0,2	3,0
Луганська	2331,8	1068,8	13565,9	12625,4	1769	123,3	42985	72780,9	3091,0	2020,8	1070,2	249	7,80	6,4	1,9	-1,1	9,0
Львівська	2552,9	1092,5	12995,6	14228,6	1570	125,1	35534	21997,0	4300,5	2192,9	2107,6	780	12,83	1,1	2,7	-2,5	10,8
Миколаївська	1195,8	548,5	12726,5	14951,2	1621	121,8	19410	14956,3	3400,2	2459,4	940,8	161	5,31	1,8	1,0	0,6	4,3
Одеська	2392,2	1067,2	11905,7	18264,8	1633	123,7	46994	30871,2	4662,3	3471,9	1190,4	847	14,16	3,9	5,0	-3,2	12,5
Полтавська	1511,4	691,6	14209,9	14572,8	1661	123,5	34118	42132,1	5729,7	4309,2	1420,5	261	6,73	2,6	1,4	1,2	8,8
Рівненська	1151,0	478,1	11217,5	12564,5	1523	122,1	14074	10604,5	2899,5	1692,9	1206,6	173	3,85	0,5	0,6	-0,1	3,7
Сумська	1184,0	543,7	13455,1	12385,8	1472	121,0	16210	13534,9	3182,1	2150,1	1032,0	199	3,67	1,0	0,7	-0,5	3,0
Тернопільська	1093,3	424,9	10821,2	11197,1	1313	118,6	10618	5123,8	3054,1	2011,2	1042,9	304	3,31	0,2	0,3	-0,6	2,8
Харківська	2782,4	1312,9	13944,9	18657,0	1679	123,8	59389	43170,0	5612,2	3873,3	1738,9	223	16,85	1,8	2,9	0,7	11,8
Херсонська	1099,2	507,5	11481,0	13461,4	1375	121,9	13174	6756,4	3991,8	2969,2	1022,6	230	4,39	0,5	0,3	-0,1	3,9
Хмельницька	1341,4	594,4	12137,8	13416,6	1429	122,7	16061	11167,2	4032,7	2771,7	1261,0	308	5,00	0,4	0,6	0,4	4,9
Черкаська	1304,2	583,1	12070,4	14066,7	1459	122,3	19101	20055,1	6210,8	3195,6	3015,2	163	4,56	0,9	1,1	0,7	5,1
Чернівецька	904,1	381,0	10414,7	12610,9	1402	119,0	8833	3461,9	2001,3	1020,9	980,4	365	3,66	0,2	0,2	0,0	3,7
Чернігівська	1121,3	501,4	12901,8	12908,0	1370	123,1	14918	10295,0	3780,8	2534,7	1246,1	204	3,90	0,4	0,4	-0,1	3,1

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2009 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
	Чисельність наявного населення, тис. осіб	Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб	Найвищий дохід населення у розрахунку на одну особу, грн	Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн	Середньомісячна заробітна плата, грн	Індекс споживчих цін відсотків	Валовий регіональний продукт (млн. грн.)	Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн.грн	Продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн.грн	Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн.грн	Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн.грн	Прийняття в експлуатацію загальної площі житла - тис.м ²	Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах),	Експорт товарів і послуг, млрд.дол. США	Імпорт товарів і послуг, млрд.дол. США	Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування,	Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд.грн
Вінницька	1650,6	693,5	12380,2	14567,1	1511	111,2	2009,4	14460,7	6159,4	4213,7	1945,7	172	4,7	0,5	0,3	-0,2	2,7
Волинська	1036,7	428,0	11130,8	14108,5	1427	110,0	1278,4	6548,2	2960,1	1442,4	1517,7	139	3,9	0,3	0,5	-0,7	2,4
Дніпропетровська	3355,5	1537,1	16646,6	17654,0	1963	113,0	10468,7	111425,8	6361,2	3536,4	2824,8	170	20,2	5,6	4,0	-5,8	13,3
Донецька	4466,7	1981,3	17380,9	16933,0	2116	113,1	11764,6	140895,4	4946,0	2715,2	2230,8	173	19,9	9,8	2,3	-3,4	13,0
Житомирська	1285,8	555,2	12385,3	13584,5	1493	111,9	15008	10082,1	3296,4	1882,1	1414,3	89	4,2	0,4	0,5	-0,4	2,3
Закарпатська	1244,8	524,7	10028,1	12966,0	1562	111,8	13208	5711,0	2215,0	1091,5	1123,5	169	4,9	1,0	1,0	-0,3	1,9
Запорізька	1811,7	824,2	16174,0	17264,0	1843	113,0	4244,5	53151,9	3527,2	2275,6	1251,6	101	8,4	2,9	1,3	1,5	4,6
Івано-Франківська	1380,7	526,3	12015,4	13129,1	1627	110,3	17883	11161,9	2556,8	1068,8	1488,0	381	4,3	0,4	0,3	-0,7	3,4
Київська	1721,8	755,0	15085,8	17284,3	1987	109,5	35687	30481,2	6626,8	3407,9	3218,9	680	10,0	1,3	2,3	0,3	10,0
Кіровоградська	1017,8	432,7	11757,6	13825,3	1537	109,7	13961	7761,9	3694,4	2680,1	1014,3	66	3,6	0,3	0,2	0,6	2,8
Луганська	2311,6	1026,2	14368,4	13402,7	1873	112,8	42985	58222,9	2704,0	1590,4	1113,6	35	7,1	1,9	0,8	-4,0	4,4
Львівська	2549,6	1085,0	13657,0	14394,6	1667	113,4	3553,4	21681,4	4371,2	2303,0	2068,2	392	13,0	0,9	1,7	-2,9	6,7
Миколаївська	1189,5	535,2	13297,6	15245,2	1806	112,8	19410	16879,3	3408,0	2417,5	990,5	86	4,8	1,7	0,8	1,0	4,0
Одеська	2391,0	1040,2	12621,7	19505,8	1787	114,4	4699,4	26275,7	4237,7	2996,0	1241,7	537	14,8	2,7	2,8	-0,7	10,0
Полтавська	1499,6	647,1	14747,3	15065,4	1733	112,8	34118	39109,8	5700,3	4143,6	1556,7	156	6,1	1,3	0,7	1,1	7,7
Рівненська	1151,6	461,5	11531,3	13234,6	1614	112,0	1407,4	8985,3	2901,6	1701,0	1200,6	98	3,8	0,4	0,3	-0,9	2,7
Сумська	1172,3	500,1	13655,6	12957,9	1593	110,8	16210	12366,6	3161,7	2128,8	1032,9	139	3,4	0,7	0,5	0,3	2,2
Тернопільська	1088,9	422,1	10733,2	12210,6	1412	111,2	10618	5158,7	3105,0	2046,7	1058,3	146	3,3	0,1	0,2	0,4	1,4
Харківська	2769,1	1265,6	14902,2	19472,2	1804	112,9	59389	44611,3	4979,5	3171,9	1807,6	428	16,0	1,5	1,8	-3,6	8,3
Херсонська	1093,4	486,9	11606,3	13972,5	1482	112,6	1317,4	8077,9	4027,4	2992,0	1035,4	75	4,4	0,4	0,1	0,5	2,1
Хмельницька	1334,0	579,0	12332,4	14074,2	1521	113,0	16061	10108,0	4190,4	2793,8	1396,6	266	4,4	0,3	0,3	0,1	3,5
Черкаська	1295,2	561,7	12404,4	14875,0	1532	111,5	19101	17968,2	6753,2	3142,3	3610,9	145	4,4	0,5	0,4	0,1	3,0
Чернівецька	904,4	376,3	10275,4	13187,3	1523	110,1	8833	3005,8	2064,4	1112,6	951,8	165	3,6	0,1	0,1	-0,4	2,6
Чернігівська	1109,7	479,8	12996,0	13149,3	1465	112,7	14918	10476,6	3716,0	2474,5	1241,5	105	3,7	0,3	0,3	-0,4	1,6

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2010 рік

Таблиця В.3

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
	Чисельність наявного населення, тис. осіб	Кількість зайнятих економічної діяльністю, тис. осіб	Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн	Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн	Середньомісячна заробітна плата, грн	Індекс споживчих цін відсотків	Валовий регіональний продукт (млн. грн.)	Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн.грн	Продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн.грн	Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн.грн	Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн.грн	Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м2	Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд.грн	Експорт товарів і послуг, млрд.дол. США	Імпорт товарів і послуг, млрд.дол. США	Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування, млрд. грн.8	Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд.грн
Вінницька	1641,2	694,3	15857,0	16183,9	1782	107,0	23589,0	18043,3	6162,5	4224,2	1938,3	292,0	5,7	0,6	0,4	1,0	3,8
Волинська	1037,2	433,6	13913,6	16107,6	1692	108,1	14429,0	8070,2	3013,6	1481,0	1532,6	175,0	4,7	0,5	0,6	0,2	1,7
Дніпропетровська	3336,5	1541,9	20687,4	20977,6	2369	109,3	116136,0	166377,1	6426,1	3491,3	2934,8	226,0	24,8	8,4	5,8	21,2	12,6
Донецька	4433,0	1983,7	21258,2	19993,3	2549	110,3	128986,0	203915,7	5035,1	2633,3	2401,8	293,0	25,5	13,7	3,5	7,7	11,1
Житомирська	1279,0	560,3	15571,6	16009,8	1785	108,9	18743,0	12311,5	3293,4	1859,6	1433,8	201,0	5,0	0,4	0,4	0,0	3,0
Закарпатська	1247,4	531,8	12226,9	15184,2	1846	108,5	15299,0	6971,3	2153,0	1012,2	1140,8	293,0	6,0	1,2	1,4	0,1	2,2
Запорізька	1801,3	825,7	19856,6	21220,6	2187	109,7	42736,0	66994,4	3601,2	2319,8	1281,4	144,0	10,7	3,4	1,5	4,9	7,3
Івано-Франківська	1379,8	530,3	14720,3	16334,6	1927	108,3	20446,0	13613,2	2572,2	1012,2	1560,0	600,0	4,9	0,6	0,7	0,6	4,3
Київська	1717,6	757,9	19327,8	19645,3	2295	107,9	44953,0	38226,4	6587,9	3405,4	3182,5	1184,0	12,2	1,6	3,2	1,3	11,3
Кіровоградська	1010,0	431,2	15214,5	15930,6	1815	108,5	15749,0	9785,2	3767,2	2688,5	1078,7	98,0	4,4	0,4	0,2	1,4	2,4
Луганська	2291,3	1015,4	17836,1	16943,6	2271	110,5	45541,0	73912,3	2458,5	1365,9	1092,6	147,0	9,2	3,5	1,2	2,8	4,7
Львівська	2544,7	1096,7	16561,3	18229,0	1941	109,7	41655,0	25807,0	4181,4	2102,4	2079,0	642,0	15,0	1,1	2,1	0,2	8,1
Миколаївська	1183,3	536,7	16600,6	17979,6	2122	110,0	24055,0	18576,4	3439,0	2414,2	1024,8	133,0	5,7	1,8	0,9	1,8	3,8
Одеська	2388,7	1044,5	15996,1	23437,4	2046	110,5	53878,0	31185,9	4641,3	3329,4	1311,9	640,0	18,0	2,8	3,7	0,2	8,0
Полтавська	1487,8	644,8	17958,8	18219,9	2102	108,4	44291,0	59239,5	5095,3	3548,6	1546,7	246,0	7,2	2,3	1,2	5,0	7,3
Рівненська	1152,5	471,2	14352,1	16209,5	1960	108,3	15882,0	12338,0	2958,2	1738,5	1219,7	207,0	4,4	0,5	0,5	0,4	2,3
Сумська	1161,5	497,0	16619,2	15587,5	1866	108,9	18333,0	14645,2	2843,2	1809,1	1034,1	182,0	3,9	0,8	0,5	0,6	2,2
Тернопільська	1084,1	431,3	13572,9	14764,8	1659	108,5	12726,0	5479,9	2941,6	1867,1	1074,5	288,0	3,8	0,1	0,2	0,2	2,1
Харківська	2755,1	1267,3	18402,3	24023,8	2060	109,0	65293,0	52425,9	4413,2	2495,2	1918,0	416,0	18,8	1,6	2,2	1,5	7,3
Херсонська	1088,2	488,8	14586,5	16967,4	1733	110,6	15649,0	9460,1	4148,6	3107,8	1040,8	182,0	5,1	0,4	0,2	0,1	1,7
Хмельницька	1326,9	580,6	15480,3	16254,5	1786	109,6	18096,0	11789,4	4172,0	2728,9	1443,1	362,0	5,2	0,3	0,5	0,8	2,9
Черкаська	1285,4	564,9	15445,2	17347,1	1835	109,0	22354,0	23920,7	7044,8	2805,1	4239,7	187,0	5,6	0,7	0,4	1,2	2,8
Чернівецька	904,3	382,4	13181,5	15549,0	1772	108,2	9892,0	3130,6	2129,1	1156,6	972,5	294,0	4,1	0,1	0,1	0,2	1,8
Чернігівська	1098,2	480,1	16427,5	15382,2	1711	109,5	17008,0	12147,2	3218,7	2016,5	1202,2	160,0	4,4	0,3	0,4	1,3	1,8

Таблиця В.4

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2011 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
	Чисельність наявного населення, тис. осіб	Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб	Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн	Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн	Середньомісячна заробітна плата, грн	Індекс споживчих цін відсотків	Валовий регіональний продукт (млн. грн.)	Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн.грн	Продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн.грн	Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн.грн	Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн.грн	Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м2	Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд.грн	Експорт товарів і послуг, млрд.дол. США	Імпорт товарів і послуг, млрд.дол. США	Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування, млрд. грн.8	Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд.грн
Вінницька	1634.2	698.7	18679.9	20045.8	2074	102.8	29099.0	20909.7	15065.0	11389.9	3675.1	321	7.30	0.70	0.40	2.00	5.60
Волинська	1038.6	440.1	16390.8	20194.6	1994	103.2	17637.0	10485.6	5781.2	3221.9	2559.3	200	5.90	0.70	1.10	0.70	2.20
Дніпропетровська	3320.3	1531.3	23724.0	25937.7	2790	104.3	140020.0	200001.8	14475.5	9967.0	4508.5	235	29.90	10.80	7.20	26.10	18.10
Донецька	4403.2	1995.4	24622.8	24311.4	3063	105.0	161021.0	266744.9	11464.5	7394.8	4069.7	289	31.30	17.80	5.10	12.60	21.60
Житомирська	1273.2	553.5	18428.8	19778.2	2071	103.9	21928.0	14296.6	7222.6	4540.4	2682.2	162	6.60	0.50	0.50	0.60	3.80
Закарпатська	1250.7	522.7	14662.9	17915.9	2069	103.0	18054.0	8767.9	4044.8	1968.2	2076.6	326	7.50	1.50	2.00	0.40	2.90
Запорізька	1791.7	827.4	23142.8	25966.6	2607	104.6	49525.0	81192.3	8737.2	6682.5	2054.7	62	13.40	4.40	2.40	5.30	6.00
Івано-Франківська	1380.1	529.7	17238.4	19681.2	2213	102.9	26752.0	24006.0	5176.2	2299.4	2876.8	580	6.40	1.00	1.10	-1.40	3.60
Київська	1719.5	754.4	22408.4	24585.1	2761	103.9	59154.0	45295.2	13627.8	8529.8	5098.0	1050	16.30	2.20	4.50	5.90	15.40
Кіровоградська	1002.4	433.1	17712.2	19779.4	2114	103.7	20041.0	12004.8	10542.3	8659.4	1882.9	76	5.30	0.50	0.20	2.60	4.50
Луганська	2272.7	1002.2	20589.0	20234.4	2742	105.6	57202.0	97582.0	6202.6	4357.3	1845.3	116	11.40	6.90	1.80	-2.30	6.10
Львівська	2540.9	1100.7	19240.2	22103.6	2244	104.9	52103.0	32361.9	8400.9	4904.7	3496.2	723	18.20	1.40	3.30	2.20	11.40
Миколаївська	1178.2	537.5	19637.5	22220.5	2448	104.4	27633.0	21873.4	8374.2	6443.7	1930.5	119	7.20	1.90	1.10	2.20	4.10
Одеська	2388.3	1048.5	18878.4	28777.1	2387	105.4	61499.0	27082.1	10020.3	7847.5	2172.8	793	22.80	2.70	3.30	0.40	8.10
Полтавська	1477.2	654.2	20485.0	21241.8	2481	103.7	52252.0	72610.5	14922.5	11877.2	3045.3	175	9.10	3.40	1.30	10.30	10.20
Рівненська	1154.3	489.2	17040.1	20004.3	2211	103.4	19302.0	15144.0	5993.0	3842.5	2150.5	229	5.50	0.60	0.50	0.30	2.80
Сумська	1152.3	518.9	19101.0	19426.1	2177	103.6	22907.0	23431.5	7860.1	5910.4	1949.7	185	5.00	1.10	0.90	1.60	2.80
Тернопільська	1080.4	433.6	16011.3	18410.8	1871	103.7	16294.0	8144.5	7295.0	5379.0	1916.0	289	4.70	0.30	0.30	0.20	2.30
Харківська	2742.2	1279.0	21421.1	28856.1	2407	104.1	76866.0	63436.8	13270.6	9999.3	3271.3	335	23.00	2.20	2.50	1.20	10.70
Херсонська	1083.4	480.7	17210.4	20229.3	1970	104.5	18448.0	10915.3	9964.3	8113.4	1850.9	135	6.30	0.40	0.20	0.40	2.80
Хмельницька	1320.2	572.2	18386.1	20091.4	2075	104.0	22843.0	15007.8	9678.3	6929.5	2748.8	298	6.50	0.40	0.60	1.50	4.00
Черкаська	1277.3	566.4	17798.3	21196.4	2155	103.5	27012.0	28742.3	14489.1	8540.5	5948.6	111	7.10	1.10	0.50	2.70	3.00
Чернівецька	905.3	385.4	15634.4	19475.0	1985	102.4	11969.0	3923.5	4318.6	2597.4	1721.2	217	4.90	0.10	0.20	0.00	2.20
Чернігівська	1088.5	475.3	18714.1	20303.6	1974	103.6	21165.0	15197.5	8455.2	6166.2	2289.0	158	5.50	0.40	0.60	-0.10	2.50

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2012 рік

Таблиця В.5

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17																	
	Чисельність наявного населення, тис. осіб		Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб		Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн		Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн		Середньомісячна заробітна плата, грн		Індекс споживчих цін відсотків		Валовий регіональний продукт (млн. грн.)		Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн.грн		Продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн.грн		Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн.грн		Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн.грн		Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м2		Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд.грн		Експорт товарів і послуг, млрд.дол. США		Імпорт товарів і послуг, млрд.дол. США		Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування, млрд. грн.з		Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд.грн	
Вінницька	1627	701,1	20816,9	22538,3	2432	99	33024	22594,3	14492,2	10459,7	4032,5	322	8,3	0,7	0,5	1,5	5,824																	
Волинська	1040	442,8	18256,5	23078	2339	99	20005	11443,3	6183,5	3485,2	2698,3	304	7,2	0,7	1	-0,2	3,255																	
Дніпропетровська	3307,8	1528,5	27268,9	28949,9	3138	99,7	147970	218916	11535,4	6999,2	4536,2	267	35	10,5	7	11,6	22,509																	
Донецька	4375,4	1985,4	27541,7	27716,5	3496	101,3	170775	243250,5	10863,2	6647,8	4215,4	346	37,6	14,8	4,8	2,7	31,722																	
Житомирська	1268,9	550,3	20740,4	22909,5	2369	99	24849	16388,1	7945,3	5109,2	2836,1	174	7,2	0,6	0,4	0,3	2,893																	
Закарпатська	1254,4	530,8	15824,7	20263,5	2351	98,8	21404	9941,3	4207,3	2078,6	2128,7	366	7,7	1,5	2	0,2	2,736																	
Запорізька	1785,2	821,2	25882	29317,9	2927	99,3	54828	82654,7	7083,2	4965,2	2118	194	16	4,3	2,1	3,7	7,204																	
Івано-Франківська	1381,8	548,5	18895	22866,8	2539	99,3	32286	25288,7	5501,5	2502,7	2998,8	533	7,1	0,9	1	-1,5	5,167																	
Київська	1722,1	757,5	26153	27654,8	3157	99,1	69663	48627,5	14791,1	9230,7	5560,4	1167	20,8	2,4	5,2	10,2	20,367																	
Кіровоградська	995,2	433,7	19741,7	22532	2428	98,8	22056	19531	8963,9	6969,4	1994,5	130	6,2	0,6	0,3	2,6	4,576																	
Луганська	2256,5	1008,6	22896,8	23065	3090	100,3	58767	84409,4	6280,2	4425,7	1854,5	177	14,2	4,4	2,1	-5,8	8,223																	
Львівська	2540,7	1099,9	21180,7	24895,7	2578	99,3	61962	34953,4	8753,4	5200,3	3553,1	732	19,7	1,6	3,5	2,3	11,173																	
Миколаївська	1173,5	533,7	21997,8	25023	2822	99,3	29205	24180,4	6936,5	5030,5	1906	120	8,3	2,6	1	2,1	4,696																	
Одеська	2395,2	1060,4	21069,5	32369,4	2700	99,4	64743	28686,4	8046,9	5883,1	2163,8	770	26,9	3	4,6	-0,1	14,631																	
Полтавська	1467,8	652,7	22795,9	24222,8	2850	99,1	56580	80801,5	13399,8	9959,1	3440,7	177	10,4	3,4	1,5	8,5	10,218																	
Рівненська	1156,9	492,5	19331,9	22513,8	2575	98,9	21795	12256,2	6190,1	3971,9	2218,2	239	6,2	0,6	0,5	-1	2,771																	
Сумська	1143,2	519,6	21032,4	22121,4	2503	98,8	24933	12504,8	8227,8	6183,4	2044,4	196	5,8	1,2	0,8	2,5	2,871																	
Тернопільська	1077,3	439,4	17401,1	21031,6	2185	98,9	17957	7747	7949,3	5880	2069,3	409	5	0,3	0,3	1,1	3,375																	
Харківська	2744,4	1280,6	23731,3	32788,2	2753	99,2	82223	77780,9	12198,8	8999,3	3199,5	380	25,9	2,3	2,9	2,2	14,759																	
Херсонська	1078,2	477,7	19167,3	22927,5	2269	99,4	19357	10277	8334,2	6351,3	1982,9	176	7,3	0,4	0,2	0,2	2,436																	
Хмельницька	1314	571,3	20312	22927,6	2425	99,6	26237	16658,8	11162,2	7980,2	3182	359	7,3	0,5	0,6	1	3,489																	
Черкаська	1268,9	562,7	19897,9	24540,9	2508	99,5	31265	32669,9	14028,8	8106,3	5922,5	131	7,9	1	0,6	2,4	3,781																	
Чернівецька	907,2	387,2	16727	22056,9	2329	98,8	13166	4111,6	4363,3	2601,3	1762	407	5,1	0,1	0,2	0,3	2,229																	
Чернігівська	1077,8	475,5	21268,5	23041	2308	98,8	23934	19411,9	9151,9	6823,5	2328,4	191	6,3	0,6	0,6	1,2	2,737																	

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2013 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17																	
	Чисельність наявного населення, тис. осіб		Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб		Наявний дохід населення у розрахунку на одну особу, грн		Витрати населення у розрахунку на одну особу, грн		Середньомісячна заробітна плата, грн		Індекс споживчих цін відсотків		Валовий регіональний продукт (млн. грн.)		Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн.грн		Продукція сільського господарства (у постійних цінах), млн.грн		Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн.грн		Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн.грн		Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис.м2		Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд.грн		Експорт товарів і послуг, млрд.дол. США		Імпорт товарів і послуг, млрд.дол. США		Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування, млрд. грн.8		Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд.грн	
Вінницька	1618,3	704,6	22714,6	24193	2651	99,7	36191	25289,2	17872,4	12637,4	5235	352	8,7	0,7386	0,5294	0,6	6,1																	
Волинська	1041,3	445,7	19490,7	23788,2	2580	99,7	20622	10906,3	6344,9	3503,7	2841,2	225	8,2	0,6864	1,1314	-0,6	3,3																	
Дніпропетровська	3292,4	1531	29940,3	32836,3	3336	100,4	152905	217656,4	15128,5	10647,3	4481,2	306	37,7	10,3378	5,8614	6,8	21,3																	
Донецька	4343,9	1968,1	29981,4	31614,8	3755	101,3	164926	220630,9	11488,2	7384,3	4103,9	416	40,1	13,0482	4,6758	-1,6	27,9																	
Житомирська	1262,5	552,3	21452,2	23993,8	2561	99,4	25676	16412	8408,1	5536,9	2871,2	175	7,9	0,6469	0,3995	0	3																	
Закарпатська	1256,9	541,2	17898,2	21441,5	2553	99,7	21400	10035,9	4312,9	2128,6	2184,3	380	8,1	1,5924	2,1109	0,1	2,7																	
Запорізька	1775,8	821,9	28474	31693,9	3142	100,3	54352	78490	9523,3	7309,5	2213,8	180	17,1	3,9072	1,8634	6,1	6,8																	
Івано-Франківська	1382,1	562,7	20964,6	24266,6	2679	100	33196	22014,4	5613,8	2614,6	2999,2	631	7,5	0,5402	0,6127	-1	4,8																	
Київська	1725,5	758,4	26766,4	30374,2	3351	99,9	68931	55846,7	14986,4	9323,9	5662,5	1515	22,5	2,4515	5,0456	7,5	20,7																	
Кіровоградська	987,6	434	21376,8	24484,6	2608	100,1	25313	18257,4	11462	9530,8	1931,2	109	6,5	0,8776	0,2912	1,1	3,2																	
Луганська	2239,5	1011,7	25185,5	25177,9	3337	101,3	55108	72657	6502,2	4645,8	1856,4	178	15	3,701	2,0173	-8,4	11,4																	
Львівська	2538,4	1104,7	22622,9	26731,4	2789	100,2	63329	34623,2	8813,3	5135,9	3677,4	675	19,8	1,6866	2,7691	2,8	9,8																	
Миколаївська	1168,4	534,5	23688,6	27168	3094	100,7	32030	22635,9	9394,1	7553,9	1840,2	122	8,9	2,7951	1,0071	1,1	5																	
Одеська	2396,5	1064,5	25082,2	34294,2	2947	100,9	69760	29821,3	11355,9	9127,8	2228,1	637	28,9	2,8067	3,7073	-0,4	11,9																	
Полтавська	1458,2	648,3	24958,3	27177,7	2988	99,6	58464	71473,6	16022,9	12271,2	3751,7	198	10,9	2,7339	1,3032	6,3	9,5																	
Рівненська	1158,8	494,9	20710,8	23875,1	2844	99,3	22004	15704,2	6564,4	4222,5	2341,9	270	6,7	0,5481	0,356	-1,6	2,8																	
Сумська	1133	515,9	22993,6	24119,1	2702	99,5	26765	23955,5	9413	7314,6	2098,4	143	6	0,98	0,7255	0,9	2,7																	
Тернопільська	1073,3	442,9	18996,6	22046,9	2359	99,2	18085	8124,6	8051,4	5792	2259,4	395	5	0,4234	0,3623	0,3	3																	
Харківська	2737,2	1282,8	26227	34233,4	2975	99,6	85315	78114,2	14644,5	11119,4	3525,1	392	28	2,3323	2,4614	1,9	9,3																	
Херсонська	1072,5	480,2	21344,6	24545,3	2464	100,5	20767	10881,2	9811,1	7490,8	2320,3	190	7,8	0,4104	0,2796	0,2	2,1																	
Хмельницька	1307	573,7	22432,7	23642,9	2641	100	26426	17552,6	11522,6	7972,4	3550,2	290	7,5	0,5293	0,5009	0,6	3,6																	
Черкаська	1260	562,1	21477,4	25794,1	2682	100,3	33087	29649,1	14946,9	9028,8	5918,1	130	8,4	0,7974	0,5177	0,4	3,4																	
Чернівецька	908,5	391,6	18740,9	21859,4	2484	99,9	13757	4099,7	4514,5	2785,7	1728,8	341	5,3	0,1423	0,1605	-0,1	2,3																	
Чернігівська	1066,8	473,4	23567,1	23796,5	2504	99,4	24237	18698,2	9412,1	7053,4	2358,7	191	6,8	0,5764	0,6164	0,1	2,9																	

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2014 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	1610,6	661,6	24271,6	29147,7	2810	123,3	43990	25011,9	19844,6	13846,9	5997,7	288	10,043	0,8086	0,4433	-1,2	5,7
Волинська	1042,9	410,5	21083,4	29500	2721	125,9	24195	13372,9	6744,1	3806,3	2937,8	228	9,257	0,7457	0,786	-6,8	3,4
Дніпропетровська	3276,6	1472,8	33352,1	37753,1	3641	125,7	176540	235776,5	14241,8	9665,7	4576,1	205	43,052	9,1407	5,0046	-54,9	20,4
Донецька	4297,2	1752,4	26417,73	25359,03	3858	122	119983	177066,6	10687,3	7347,1	3340,2	191	28,135	8,8769	2,4748	-42,9	13,1
Житомирська	1256	514,8	22913	27839,9	2763	125,2	29815	18260,8	8837,4	6048,2	2789,2	118	9,363	0,7032	0,3	-2,5	2,9
Закарпатська	1259,6	521,4	17789,7	24228,3	2744	125,7	24120	11049,3	4308,3	2199,9	2108,4	395	9,744	1,5838	1,7678	-2,1	2,6
Запорізька	1765,9	773,5	31106,2	36246	3432	125,7	65968	94083,4	9203,9	6992,7	2211,2	112	19,676	3,9266	1,6579	-9,1	7
Івано-Франківська	1382,6	547,8	21103,2	30034	2875	125	37643	13724,1	5966	2888,1	3077,9	909	9,099	0,5533	0,5047	-9,1	6,8
Київська	1729,2	724,3	29361,5	37060,9	3489	124,7	79561	67553,9	15874,3	10210,6	5663,7	1727	25,734	2,2346	3,9845	-29	19,7
Кіровоградська	980,6	391,1	22742,6	27401,7	2789	124,4	28758	17872,4	11259,7	9321,7	1938	57	7,629	0,8499	0,2344	-3,2	3,1
Луганська	2220,2	877,6	19920,63	17457,23	3377	125,2	31393	33600	5188,9	3748,3	1440,6	55	7,592	2,0407	1,1584	-46,6	5,2
Львівська	2537,8	1038,2	24239,4	29025,6	2961	126,7	72923	50449,7	9299,1	5683,7	3615,4	954	23,679	1,7164	2,5554	-8,8	9,6
Миколаївська	1164,3	501,5	24386,1	31314,3	3344	124,9	35408	19436,3	8766,9	6896,4	1870,5	105	9,893	2,3085	0,6845	-8,8	3,8
Одеська	2396,4	1009,4	25076,2	40620,9	3129	127,2	74934	33587	11060,9	8985	2075,9	891	31,383	2,8007	2,2961	-30,3	9,4
Полтавська	1449	602,9	26998,5	29949,1	3179	123,8	69831	75965,8	15520,5	11703,1	3817,4	174	12,086	2,2169	1,2918	-3,2	8,8
Рівненська	1161,2	476	22502,6	27097,4	3033	127	28724	14405,9	6905,7	4542,3	2363,4	279	8,182	0,5223	0,3062	-7,6	2,8
Сумська	1123,4	481,4	24700,4	27323,2	2877	124,7	30397	17297,1	10323,3	8226,3	2097	137	7,054	0,7822	0,6021	-0,7	2,8
Тернопільська	1069,9	416	19273	25487,1	2527	125,4	21676	9112,4	9169,4	6847,4	2322	239	6,143	0,4149	0,3122	-5,8	2,6
Харківська	2731,3	1225,3	27516,7	40966,6	3143	125,3	96596	69542,6	15100,4	11774,9	3325,5	281	32,053	2,1208	2,0171	-6,7	8
Херсонська	1067,9	450,2	21610,9	29953,3	2617	124,1	23250	10725,1	10315,4	7729,5	2585,9	121	9,197	0,3971	0,1911	-2,5	2,2
Хмельницька	1301,2	521,9	23545	27386,7	2878	123,7	32162	16038,2	13291,6	9652,1	3639,5	351	8,744	0,5339	0,358	-3,4	4,1
Черкаська	1251,8	524,5	22742,3	29576,4	2829	124,2	38466	33251,1	14710,3	8745,9	5964,4	127	9,679	0,6469	0,449	-5,8	3,3
Чернівецька	910	370,6	18984,8	26168,1	2578	123,5	15049	3991,9	4703,9	3014,5	1689,4	235	6,521	0,1445	0,1129	-0,9	1,7
Чернігівська	1055,7	439,5	23973,4	28330,3	2690	126,7	28156	16315	10114,9	7831,3	2283,6	120	7,895	0,7206	0,5576	-3,1	2,6

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2015 рік

Таблиця В.8

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	1602,2	674,9	28626,7	37231,7	3396	138,8	59871	48780,7	18221,4	11435,7	6785,7	391	11,4266	0,9098	0,2785	5,2	7,4
Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,6243	0,6835	0,6388	-3,2	6,2
Дніпропетровська	3254,9	1479,6	38346,2	47453,6	4366	142,6	215206	301107,8	15141,4	10673,9	4467,5	340	47,7184	6,6934	3,6274	-46,6	25,9
Донецька	4265,1	756,3	20816,8	20654,5	4980	146,9	115012	174390,4	6938,1	4469,8	2468,3	43	15,1092	4,0713	1,4024	-61,7	8,3
Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,7936	0,4734	0,2556	0	4
Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,2394	1,2833	1,0324	-1,6	3,8
Запорізька	1753,6	745,1	35379	44348,2	4200	142,1	89061	134740,7	10055,7	7932,1	2123,6	101	22,1615	3,0741	1,1522	-2,7	7,8
Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,7	37607,8	3402	143,4	45854	34049,9	5697,3	2799,4	2987,9	856	10,5705	0,4184	0,3077	-7,2	9,6
Київська	1732,2	739,9	33072,2	47162,4	4153	144,3	104030	72895,7	14154,2	8715,6	5438,6	1864	31,7378	1,9206	2,7236	-18,5	24,4
Кіровоградська	973,1	386,8	26728,4	37014	3282	141,3	38447	22980,8	11000,4	9056,8	1943,6	117	8,5554	0,4344	0,128	-4,2	4,1
Луганська	2205,4	306,3	14988,3	12739,5	3427	138,8	23849	22916,3	4035,7	3158,1	877,6	22	3,1024	0,2718	0,4152	-51,5	2,1
Львівська	2534,2	1042	28795,7	37456,6	3646	145,2	94690	57421,7	9024,9	5471,5	3553,4	1165	29,1634	1,576	1,4981	-7,6	13,4
Миколаївська	1158,2	508,7	28749,7	39777,8	3984	143,5	48195	34816,3	8951,2	7257,9	1693,3	168	11,3907	2,0487	0,6261	-2,7	6
Одеська	2390,3	1016,2	31567,6	48491,7	3897	144,6	99761	53139,9	10642,1	8550	2092,1	632	36,7752	2,6244	1,0998	-15,8	10
Полтавська	1438,9	583,6	31749,3	39148,2	3783	145	95867	111166,3	16660,7	12902,2	3758,5	266	13,4928	1,5382	0,9664	4	8,3
Рівненська	1161,8	487,7	26042,2	34927,2	3573	144,9	35252	26841,5	6408,7	4148,5	2260,2	361	9,4222	0,4002	0,2174	-5,3	4,3
Сумська	1113,3	470,5	29772,9	35953,7	3449	145,5	41567	36745,3	9847,5	7779,5	2068	157	8,1353	0,6443	0,47	4,7	3,7
Тернопільська	1065,7	406,2	23241,2	32479,9	2994	145,1	26656	12171,7	8145,8	5806,7	2339,1	480	7,3541	0,3345	0,2698	-2,1	3,8
Харківська	2718,6	1230,8	31224,3	50662	3697	144,2	124843	112114,4	14679,5	11443,9	3235,6	384	36,8074	1,5734	1,3885	-2,7	11,2
Херсонська	1062,4	445,8	26457,6	38488,4	3123	145,8	32215	17072,8	10836,1	8520,2	2315,9	113	10,9944	0,2647	0,149	2,4	3,1
Хмельницька	1294,4	500,5	28339,5	34321,9	3371	142,5	41088	26918,4	11598,7	8131,5	3467,2	469	10,0633	0,4241	0,2695	-0,5	6,8
Черкаська	1243	523,5	26700,3	37971	3360	143,8	50843	47744,1	14622,1	8855,7	5766,4	193	11,0579	0,4543	0,2468	3,7	4,5
Чернівецька	909,9	367,2	23490,5	32953,1	3050	142	18506	6817,6	4287,4	2638,5	1648,9	382	7,6592	0,1288	0,0802	0,4	2,8
Чернігівська	1045	432,3	27672,1	36705,7	3295	145,6	36966	27603,9	9924,9	7772,3	2152,6	190	8,8558	0,5689	0,3943	3,5	3,5

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів України, 2016 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	1590,4	658,8	33848,9	43026,4	4189	110	74411	59673,2	21319,1	14423,7	6895,4	350	12,6444	1,0491	0,3143	9,4	8,3
Волинська	1041	382,1	28312,5	41994,6	4047	111,8	35744	23378,3	6558,5	3785,8	2772,7	364	11,9861	0,6627	1,1482	0,4	6,4
Дніпропетровська	3230,4	1425,4	43458,3	56205,8	5075	112,7	244478	345505,8	15183,4	10720,9	4462,5	293	52,2101	6,0404	3,7586	-128,4	33,2
Донецька	4244	748,4	19434,3	20737,6	5989	111,6	137500	212097,8	7513,1	5111,5	2401,6	58	16,0313	3,8769	1,2834	-15,4	11,9
Житомирська	1240,5	507,6	31441,3	42684,9	4000	112,6	47919	33684,9	9406,8	6507,4	2899,4	166	11,8867	0,5254	0,3527	2,6	5,6
Закарпатська	1258,8	505,5	25045,3	36448,8	4298	111,7	32390	18471,9	3964,9	2137,7	1827,2	336	13,3656	1,3959	1,1592	1,5	4,7
Запорізька	1739,5	734,9	42117,8	52984,7	5080	112,3	104323	152940,3	9928	7895,3	2032,7	108	25,3592	2,4626	1,0533	13,8	11
Івано-Франківська	1379,9	556,9	29975,4	43288	4202	110,9	51404	37267,6	5795,3	2964,3	2831	481	11,6647	0,6276	0,4239	-2,8	7,9
Київська	1734,5	736,3	39177,9	56466,3	5229	112,2	128638	97228,6	15544,7	10348,9	5195,8	2060	37,06	1,9187	3,1593	8,2	33,4
Кіровоградська	965,8	375,7	30979,9	44292,9	3974	112,3	46021	25175,5	12037,5	10094	1943,5	54	9,9289	0,4544	0,2059	7	6,4
Луганська	2195,3	298,5	11919,7	12754,2	4637	110,7	31356	37697,8	4816,3	4082	734,3	7	3,5258	0,4456	0,4126	-25,2	4,1
Львівська	2534	1047	33673,5	46691,9	4559	111,9	114842	72385,8	9255,4	5768,3	3487,1	859	34,118	1,6693	1,7794	2,2	18,6
Миколаївська	1150,1	498,1	33186,6	46933,8	4887	112,2	57815	46352,6	9714	8065,3	1648,7	106	13,2876	2,093	0,7435	-0,2	9,7
Одеська	2386,5	1000,6	37732	59059,2	4809	113,6	119800	58934,9	11881,2	9950,7	1930,5	576	43,5964	2,3061	1,3658	-1,3	16,7
Полтавська	1426,8	570,4	36393,3	45708	4621	114,2	116272	144233,3	17212,6	13386,7	3825,9	137	15,4107	1,4662	0,9895	9	15,3
Рівненська	1162,7	474,2	29757,4	40848,3	4364	112,3	39469	31166,9	6723,2	4463,5	2259,7	324	9,8534	0,3472	0,2711	0,1	4,3
Сумська	1104,5	478,5	33944,4	41952,4	4131	114,2	46287	36167,3	10192,5	8122	2070,5	110	9,3388	0,5667	0,4641	6	5,8
Тернопільська	1059,2	407,6	26884,4	37754,1	3695	111,6	31072	16485,7	8523,8	6224,4	2299,4	234	8,0522	0,3742	0,2807	-0,1	4,9
Харківська	2701,2	1236,6	36587,7	59945,8	4448	114,1	154871	153666,6	15647,8	12455,6	3192,2	469	41,8497	1,2982	1,5463	2,9	16,5
Херсонська	1055,6	441	31242,7	45810,2	4046	112,8	38743	25717,1	11232,2	9110	2122,2	82	12,567	0,2784	0,1715	3,7	4,6
Хмельницька	1285,3	510,1	32650	40638,1	4043	111,4	48859	33967,9	12548,6	9382,4	3166,2	405	11,5302	0,3385	0,3421	3	9,1
Черкаська	1231,2	517,5	30608,7	44248,6	4148	112,7	59412	58321,3	14983,7	9171,3	5812,4	126	12,1535	0,494	0,3134	6,4	6,5
Чернівецька	908,1	376,1	26838,3	38057,2	3828	111	21239	9425,5	4285,7	2664,9	1620,8	222	8,189	0,1397	0,0973	0,4	2,7
Чернігівська	1033,4	424,8	31707,1	43287,1	4002	112,8	43362	38682	10372,2	8215,5	2156,7	106	9,9554	0,4526	0,4846	2,2	5,3

Структурний аналіз основних показників соціально-економічного розвитку регіонів

Таблиця Г.1

Структура чисельності наявного населення України за регіонами, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Україна	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вінницька	3,60	3,59	3,59	3,58	3,57	3,56	3,75	3,75	3,73
Волинська	2,25	2,26	2,27	2,28	2,28	2,29	2,43	2,44	2,44
Дніпропетровська	7,31	7,30	7,29	7,28	7,26	7,25	7,63	7,61	7,59
Донецька	9,75	9,72	9,68	9,65	9,61	9,56	10,01	9,97	9,97
Житомирська	2,80	2,80	2,79	2,79	2,79	2,78	2,93	2,92	2,91
Закарпатська	2,69	2,71	2,72	2,74	2,75	2,77	2,93	2,94	2,96
Запорізька	3,95	3,94	3,93	3,93	3,92	3,91	4,11	4,10	4,08
Івано-Франківська	2,99	3,00	3,01	3,02	3,03	3,04	3,22	3,23	3,24
Київська	3,74	3,75	3,75	3,77	3,78	3,80	4,03	4,05	4,07
Кіровоградська	2,23	2,21	2,21	2,20	2,18	2,17	2,28	2,28	2,27
Луганська	5,05	5,03	5,01	4,98	4,95	4,93	5,17	5,16	5,16
Львівська	5,53	5,55	5,56	5,57	5,58	5,59	5,91	5,93	5,95
Миколаївська	2,59	2,59	2,58	2,58	2,58	2,57	2,71	2,71	2,70
Одеська	5,18	5,20	5,22	5,23	5,26	5,28	5,58	5,59	5,60
Полтавська	3,28	3,26	3,25	3,24	3,22	3,21	3,38	3,37	3,35
Рівненська	2,49	2,51	2,52	2,53	2,54	2,55	2,70	2,72	2,73
Сумська	2,57	2,55	2,54	2,53	2,51	2,49	2,62	2,60	2,59
Тернопільська	2,37	2,37	2,37	2,37	2,36	2,36	2,49	2,49	2,49
Харківська	6,03	6,02	6,02	6,01	6,02	6,03	6,36	6,36	6,34
Херсонська	2,38	2,38	2,38	2,37	2,37	2,36	2,49	2,48	2,48
Хмельницька	2,91	2,90	2,90	2,89	2,88	2,88	3,03	3,03	3,02
Черкаська	2,83	2,82	2,81	2,80	2,79	2,77	2,92	2,91	2,89
Чернівецька	1,96	1,97	1,98	1,98	1,99	2,00	2,12	2,13	2,13
Чернігівська	2,43	2,41	2,40	2,39	2,37	2,35	2,46	2,44	2,43
м. Київ	5,99	6,06	6,11	6,17	6,25	6,31	6,73	6,80	6,87
Севастополь (міськрада)	0,82	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	н/д	н/д	н/д
Автономна Республіка Крим	4,26	4,28	4,29	4,30	4,31	4,33	н/д	н/д	н/д

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Г.2

**Структура зайнятого економічною діяльністю населення за регіонами
України, 2008-2016 рр. (%)**

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вінницька	3,46	3,43	3,43	3,44	3,44	3,45	3,66	4,10	4,05
Волинська	2,09	2,12	2,14	2,17	2,18	2,18	2,27	2,42	2,35
Дніпропетровська	7,53	7,61	7,61	7,53	7,51	7,50	8,15	9,00	8,76
Донецька	10,20	9,81	9,79	9,82	9,75	9,65	9,70	4,60	4,60
Житомирська	2,71	2,75	2,76	2,72	2,70	2,71	2,85	3,08	3,12
Закарпатська	2,63	2,60	2,62	2,57	2,61	2,65	2,88	3,16	3,11
Запорізька	4,05	4,08	4,07	4,07	4,03	4,03	4,28	4,53	4,51
Івано-Франківська	2,58	2,61	2,62	2,61	2,69	2,76	3,03	3,40	3,42
Київська	3,80	3,74	3,74	3,71	3,72	3,72	4,01	4,50	4,52
Кіровоградська	2,19	2,14	2,13	2,13	2,13	2,13	2,16	2,35	2,31
Луганська	5,10	5,08	5,01	4,93	4,96	4,96	4,86	1,86	1,83
Львівська	5,21	5,37	5,41	5,42	5,40	5,41	5,74	6,34	6,43
Миколаївська	2,62	2,65	2,65	2,64	2,62	2,62	2,77	3,09	3,06
Одеська	5,09	5,15	5,15	5,16	5,21	5,22	5,59	6,18	6,15
Полтавська	3,30	3,20	3,18	3,22	3,21	3,18	3,34	3,55	3,50
Рівненська	2,28	2,29	2,33	2,41	2,42	2,43	2,63	2,97	2,91
Сумська	2,59	2,48	2,45	2,55	2,55	2,53	2,66	2,86	2,94
Тернопільська	2,03	2,09	2,13	2,13	2,16	2,17	2,30	2,47	2,50
Харківська	6,26	6,27	6,25	6,29	6,29	6,29	6,78	7,49	7,60
Херсонська	2,42	2,41	2,41	2,37	2,35	2,35	2,49	2,71	2,71
Хмельницька	2,83	2,87	2,86	2,82	2,81	2,81	2,89	3,04	3,13
Черкаська	2,78	2,78	2,79	2,79	2,76	2,75	2,90	3,18	3,18
Чернівецька	1,82	1,86	1,89	1,90	1,90	1,92	2,05	2,23	2,31
Чернігівська	2,39	2,38	2,37	2,34	2,34	2,32	2,43	2,63	2,61
м. Київ	6,77	6,84	6,85	6,89	6,88	6,93	7,57	8,26	8,38
Севастополь (міськрада)	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	н/д	н/д	н/д
Автономна Республіка Крим	4,38	4,49	4,46	4,50	4,49	4,46	н/д	н/д	н/д

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Г.3

Структура валового продукту за регіонами України, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Україна	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вінницька	2,12	2,20	2,18	2,23	2,26	2,38	2,77	3,01	3,12
Волинська	1,35	1,34	1,33	1,35	1,37	1,35	1,52	1,59	1,50
Дніпропетровська	11,04	10,22	10,73	10,75	10,14	10,04	11,12	10,82	10,25
Донецька	12,41	11,36	11,91	12,37	11,70	10,83	7,56	5,78	5,76
Житомирська	1,58	1,61	1,73	1,68	1,70	1,69	1,88	1,93	2,01
Закарпатська	1,39	1,37	1,41	1,39	1,47	1,41	1,52	1,46	1,36
Запорізька	4,48	4,10	3,95	3,80	3,76	3,57	4,16	4,48	4,37
Івано-Франківська	1,89	1,89	1,89	2,05	2,21	2,18	2,37	2,31	2,15
Київська	3,76	4,11	4,15	4,54	4,77	4,53	5,01	5,23	5,39
Кіровоградська	1,47	1,47	1,45	1,54	1,51	1,66	1,81	1,93	1,93
Луганська	4,53	4,21	4,21	4,39	4,03	3,62	1,98	1,20	1,31
Львівська	3,75	3,94	3,85	4,00	4,25	4,16	4,60	4,76	4,81
Миколаївська	2,05	2,23	2,22	2,12	2,00	2,10	2,23	2,42	2,42
Одеська	4,96	5,33	4,98	4,72	4,44	4,58	4,72	5,02	5,02
Полтавська	3,60	3,68	4,09	4,01	3,88	3,84	4,40	4,82	4,87
Рівненська	1,48	1,47	1,47	1,48	1,49	1,45	1,81	1,77	1,65
Сумська	1,71	1,76	1,69	1,76	1,71	1,76	1,92	2,09	1,94
Тернопільська	1,12	1,22	1,18	1,25	1,23	1,19	1,37	1,34	1,30
Харківська	6,26	6,45	6,03	5,90	5,64	5,60	6,09	6,28	6,49
Херсонська	1,39	1,47	1,45	1,42	1,33	1,36	1,47	1,62	1,62
Хмельницька	1,69	1,73	1,67	1,75	1,80	1,74	2,03	2,07	2,05
Черкаська	2,01	2,05	2,06	2,07	2,14	2,17	2,42	2,56	2,49
Чернівецька	0,93	0,93	0,91	0,92	0,90	0,90	0,95	0,93	0,89
Чернігівська	1,57	1,60	1,57	1,63	1,64	1,59	1,77	1,86	1,82
м. Київ	17,89	18,56	18,16	17,19	18,89	20,53	22,52	22,72	23,44
Севастополь (міськрада)	0,67	0,71	0,72	0,72	0,68	0,73			
Автономна Республіка Крим	2,89	3,00	3,00	2,94	3,05	3,05			

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Г.4

Структура обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за регіонами України, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вінницька	1,49	1,79	1,69	1,57	1,61	1,87	1,75	2,80	2,77
Волинська	1,00	0,81	0,76	0,79	0,81	0,81	0,94	1,10	1,08
Дніпропетровська	15,56	13,82	15,59	15,05	15,59	16,07	16,50	17,28	16,01
Донецька	19,94	17,47	19,11	20,07	17,32	16,29	12,39	10,01	9,83
Житомирська	1,09	1,25	1,15	1,08	1,17	1,21	1,28	1,47	1,56
Закарпатська	0,82	0,71	0,65	0,66	0,71	0,74	0,77	0,79	0,86
Запорізька	7,31	6,59	6,28	6,11	5,88	5,79	6,58	7,73	7,09
Івано-Франківська	1,35	1,38	1,28	1,81	1,80	1,62	0,96	1,95	1,73
Київська	3,10	3,78	3,58	3,41	3,46	4,12	4,73	4,18	4,51
Кіровоградська	0,81	0,96	0,92	0,90	1,39	1,35	1,25	1,32	1,17
Луганська	7,94	7,22	6,93	7,34	6,01	5,36	2,35	1,32	1,75
Львівська	2,40	2,69	2,42	2,43	2,49	2,56	3,53	3,30	3,35
Миколаївська	1,63	2,09	1,74	1,65	1,72	1,67	1,36	2,00	2,15
Одеська	3,37	3,26	2,92	2,04	2,04	2,20	2,35	3,05	2,73
Полтавська	4,60	4,85	5,55	5,46	5,75	5,28	5,32	6,38	6,68
Рівненська	1,16	1,11	1,16	1,14	0,87	1,16	1,01	1,54	1,44
Сумська	1,48	1,53	1,37	1,76	1,78	1,77	1,21	2,11	1,68
Тернопільська	0,56	0,64	0,51	0,61	0,55	0,60	0,64	0,70	0,76
Харківська	4,71	5,53	4,91	4,77	5,54	5,77	4,87	6,44	7,12
Херсонська	0,74	1,00	0,89	0,82	0,73	0,80	0,75	0,98	1,19
Хмельницька	1,22	1,25	1,10	1,13	1,19	1,30	1,12	1,55	1,57
Черкаська	2,19	2,23	2,24	2,16	2,33	2,19	2,33	2,74	2,70
Чернівецька	0,38	0,37	0,29	0,30	0,29	0,30	0,28	0,39	0,44
Чернігівська	1,12	1,30	1,14	1,14	1,38	1,38	1,14	1,58	1,79
м. Київ	12,29	14,19	13,75	13,85	15,32	15,55	24,59	17,28	18,04
Севастополь (міськрада)	0,28	0,37	0,56	0,42	0,32	0,30			
Автономна Республіка Крим	1,48	1,77	1,50	1,53	1,94	1,96			

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Г.5

Структура обсягу продукції сільського господарства (у постійних цінах) за регіонами України, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Вінницька	6,12	6,03	6,13	6,45	6,49	7,07	7,89	7,61	8,37
Волинська	2,84	2,90	3,00	2,47	2,77	2,51	2,68	2,69	2,58
Дніпропетровська	6,43	6,23	6,39	6,19	5,17	5,98	5,66	6,32	5,96
Донецька	4,96	4,84	5,01	4,91	4,87	4,54	4,25	2,90	2,95
Житомирська	3,08	3,23	3,28	3,09	3,56	3,33	3,51	3,37	3,69
Закарпатська	2,06	2,17	2,14	1,73	1,88	1,71	1,71	1,71	1,56
Запорізька	3,86	3,45	3,58	3,74	3,17	3,77	3,66	4,20	3,90
Івано-Франківська	2,27	2,50	2,56	2,21	2,46	2,22	2,37	2,38	2,28
Київська	6,50	6,49	6,55	5,83	6,63	5,93	6,31	5,91	6,10
Кіровоградська	3,99	3,62	3,75	4,51	4,02	4,53	4,48	4,59	4,73
Луганська	2,97	2,65	2,45	2,65	2,81	2,57	2,06	1,69	1,89
Львівська	4,14	4,28	4,16	3,59	3,92	3,49	3,70	3,77	3,63
Миколаївська	3,27	3,34	3,42	3,58	3,11	3,72	3,49	3,74	3,81
Одеська	4,48	4,15	4,62	4,29	3,60	4,49	4,40	4,44	4,67
Полтавська	5,51	5,58	5,07	6,39	6,00	6,34	6,17	6,96	6,76
Рівненська	2,79	2,84	2,94	2,56	2,77	2,60	2,75	2,68	2,64
Сумська	3,06	3,10	2,83	3,36	3,69	3,72	4,11	4,11	4,00
Тернопільська	2,94	3,04	2,93	3,12	3,56	3,18	3,65	3,40	3,35
Харківська	5,40	4,88	4,39	5,68	5,46	5,79	6,01	6,13	6,15
Херсонська	3,84	3,94	4,13	4,26	3,73	3,88	4,10	4,53	4,41
Хмельницька	3,88	4,10	4,15	4,14	5,00	4,56	5,29	4,84	4,93
Черкаська	5,97	6,61	7,01	6,20	6,28	5,91	5,85	6,11	5,88
Чернівецька	1,92	2,02	2,12	1,85	1,95	1,79	1,87	1,79	1,68
Чернігівська	3,64	3,64	3,20	3,62	4,10	3,72	4,02	4,14	4,07
Автономна Республіка Крим	4,07	4,34	4,22	3,56	2,99	2,67			

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Г.6

Структура роздрібного товарообороту підприємств (у фактичних цінах) за регіонами України, 2008-2016 рр. (%)

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
Україна	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вінницька	2,17	2,03	2,03	2,09	2,05	2,01	2,29	2,34	2,27
Волинська	1,74	1,69	1,67	1,69	1,78	1,89	2,11	2,38	2,16
Дніпропетровська	9,05	8,74	8,83	8,54	8,64	8,70	9,82	9,79	9,39
Донецька	9,00	8,61	9,08	8,94	9,28	9,26	6,42	3,10	2,88
Житомирська	1,76	1,82	1,78	1,89	1,78	1,82	2,14	2,21	2,14
Закарпатська	2,15	2,12	2,14	2,14	1,90	1,87	2,22	2,51	2,40
Запорізька	3,77	3,64	3,81	3,83	3,95	3,95	4,49	4,55	4,56
Івано-Франківська	1,83	1,86	1,74	1,83	1,75	1,73	2,08	2,17	2,10
Київська	3,99	4,33	4,34	4,66	5,13	5,20	5,87	6,51	6,67
Кіровоградська	1,59	1,56	1,57	1,51	1,53	1,50	1,74	1,75	1,79
Луганська	3,16	3,07	3,28	3,26	3,51	3,46	1,73	0,64	0,63
Львівська	5,20	5,63	5,34	5,20	4,86	4,57	5,40	5,98	6,14
Миколаївська	2,15	2,08	2,03	2,06	2,05	2,05	2,26	2,34	2,39
Одеська	5,74	6,41	6,41	6,51	6,64	6,67	7,16	7,54	7,84
Полтавська	2,72	2,64	2,56	2,60	2,57	2,52	2,76	2,77	2,77
Рівненська	1,56	1,65	1,57	1,57	1,53	1,55	1,87	1,93	1,77
Сумська	1,49	1,47	1,39	1,43	1,43	1,39	1,61	1,67	1,68
Тернопільська	1,34	1,43	1,35	1,34	1,23	1,15	1,40	1,51	1,45
Харківська	6,83	6,93	6,69	6,57	6,39	6,47	7,31	7,55	7,53
Херсонська	1,78	1,90	1,82	1,80	1,80	1,80	2,10	2,25	2,26
Хмельницька	2,03	1,90	1,85	1,86	1,80	1,73	1,99	2,06	2,07
Черкаська	1,85	1,90	1,99	2,03	1,95	1,94	2,21	2,27	2,19
Чернівецька	1,48	1,56	1,46	1,40	1,26	1,22	1,49	1,57	1,47
Чернігівська	1,58	1,60	1,57	1,57	1,56	1,57	1,80	1,82	1,79
м. Київ	19,36	18,70	18,97	18,85	18,24	18,40	19,74	20,79	21,66
Севастополь (міськрада)	1,02	1,08	1,10	1,17	1,31	1,36			
Автономна Республіка Крим	3,67	3,64	3,63	3,68	4,07	4,20			

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Додаток Д

Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів у цінах 2010 р.

Таблиця Д.1

Динаміка наявного доходу населення України у розрахунку на одну особу в розрізі регіонів, 2008-2016 рр. (грн.), в постійних цінах 2010 року

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	17118,9	15935,4	18347	20315,01	22924,5	24942,2	21139,5	16553,2	16872,1
Вінницька	14890,4	13506,8	15857,0	17858,41	19941,3	21650,9	18522,8	15245,2	16037,7
Волинська	13378,6	12143,7	13913,6	15669,98	17488,6	18578,0	16089,8	13033,4	13414,5
Дніпропетровська	19391,1	18161,4	20687,4	22680,69	26121,9	28538,3	25452,6	20421,4	20590,6
Донецька	20024,8	18962,6	21258,2	23539,96	26383,3	28577,5	20160,7	11086,1	9208,0
Житомирська	14683,8	13512,4	15571,6	17618,36	19868,0	20447,7	17486,0	14394,7	14896,9
Закарпатська	12090,3	10940,7	12226,9	14018,07	15159,1	17060,1	13576,2	11421,5	11866,5
Запорізька	18840,3	17645,8	19856,6	22125,05	24793,4	27140,6	23738,7	18841,2	19955,5
Івано-Франківська	14068,6	13108,8	14720,3	16480,31	18100,3	19982,9	16104,9	13640,1	14202,4
Київська	17420,4	16458,6	19327,8	21422,94	25053,0	25513,0	22407,2	17612,7	18562,6
Кіровоградська	14397,9	12827,5	15214,5	16933,27	18911,3	20375,8	17356,0	14234,3	14678,3
Луганська	16620,8	15675,9	17836,1	19683,56	21933,7	24006,1	15202,4	7982,1	5647,6
Львівська	15922,1	14899,8	16561,3	18394,07	20289,8	21563,5	18498,3	15335,2	15954,6
Миколаївська	15592,4	14507,7	16600,6	18773,90	21072,5	22579,3	18610,2	15310,7	15723,9
Одеська	14586,8	13770,3	15996,1	18048,18	20183,3	23907,7	19136,9	16811,4	17877,5
Полтавська	17409,9	16089,3	17958,8	19584,13	21837,1	23789,6	20603,9	16908,2	17243,2
Рівненська	13743,6	12580,6	14352,1	16290,73	18518,8	19741,0	17172,8	13868,9	14099,1
Сумська	16485,1	14898,3	16619,2	18260,99	20147,8	21916,9	18850,1	15855,7	16082,9
Тернопільська	13258,1	11709,9	13572,9	15307,17	16669,2	18107,0	14708,2	12377,2	12737,9
Харківська	17085,2	16258,3	18402,3	20479,06	22733,1	24998,9	20999,3	16628,6	17335,3
Херсонська	14066,4	12662,5	14586,5	16453,54	18361,1	20345,1	16492,3	14090,1	14802,8
Хмельницька	14871,1	13454,6	15480,3	17577,53	19457,7	21382,2	17968,3	15092,3	15469,6
Черкаська	14788,6	13533,2	15445,2	17015,58	19061,0	20471,7	17355,8	14219,3	14502,5
Чернівецька	12760,0	11210,5	13181,5	14946,85	16023,4	17863,3	14488,2	12509,9	12716,0
Чернігівська	15807,2	14178,6	16427,5	17891,11	20373,9	22463,5	18295,3	14736,9	15022,9
м.Київ	31675,0	30321,4	37573,2	39977,72	47563,5	50446,2	50118,1	40602,2	43284,9
Севастополь (міськрада)	15387,4	14209,1	16763,0	18706,41	20434,2	25032,2	н/д	н/д	н/д
Автономна Республіка Крим	14899,9	13381,9	15232,1	16837,67	18601,4	20893,5	н/д	н/д	н/д

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Д.2

**Динаміка витрат населення у розрахунку на одну особу, 2008-2016 рр. (грн.)
у цінах 2010 року**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Україна	20840,78	19312,12	20593,90	23784,03	27369,08	29268,80	25693,54	21600,26	22437,17
Вінницька	16845,06	15892,71	16183,90	19164,24	21590,31	23060,11	22244,03	19827,86	20385,99
Волинська	16736,26	15392,37	16107,60	19306,50	22107,31	22674,27	22512,89	20088,71	19897,12
Дніпропетровська	21372,02	19260,51	20977,60	24797,04	27732,23	31298,67	28811,24	25271,57	26630,41
Донецька	20134,33	18473,90	19993,30	23242,26	26550,71	30134,37	19352,72	10999,62	9825,51
Житомирська	15773,50	14820,69	16009,80	18908,41	21945,90	22870,24	21245,99	19330,09	20224,19
Закарпатська	14839,29	14145,91	15184,20	17128,01	19411,19	20437,46	18489,80	16717,01	17269,51
Запорізька	20183,34	18835,02	21220,60	24824,67	28084,75	30209,77	27661,09	23617,78	25104,25
Івано-Франківська	15223,15	14323,85	16334,60	18815,68	21905,00	23130,27	22920,41	20028,16	20509,94
Київська	19799,98	18857,17	19645,30	23503,92	26520,34	28951,87	28282,98	25116,49	26753,84
Кіровоградська	15847,87	15083,40	15930,60	18909,56	21584,28	23338,06	20911,58	19711,93	20986,06
Луганська	15468,55	14622,35	16943,60	19344,55	22094,86	23998,89	13322,47	6784,46	6042,96
Львівська	17432,78	15704,51	18229,00	21131,55	23848,56	25479,65	22150,85	19947,64	22122,71
Миколаївська	18318,11	16632,51	17979,60	21243,31	23970,50	25895,80	23897,47	21183,80	22237,32
Одеська	22377,91	21280,83	23437,40	27511,57	31007,90	32688,30	30999,79	25824,42	27982,36
Полтавська	17854,49	16436,35	18219,90	20307,65	23203,96	25905,05	22855,62	20848,50	21656,54
Рівненська	15393,94	14438,95	16209,50	19124,57	21566,84	22757,10	20679,35	18600,60	19354,00
Сумська	15175,00	14137,07	15587,50	18571,80	21190,95	22989,67	20851,67	19147,26	19877,13
Тернопільська	13718,61	13321,76	14764,80	17601,15	20146,99	21014,51	19450,45	17297,28	17887,96
Харківська	22858,43	21244,17	24023,80	27587,09	31409,09	32630,35	31263,62	26980,22	28402,43
Херсонська	16492,81	15244,00	16967,40	19339,67	21963,14	23395,92	22858,83	20497,12	21704,96
Хмельницька	16437,92	15354,95	16254,50	19207,84	21963,24	22535,77	20900,13	18278,24	19254,41
Черкаська	17234,42	16228,63	17347,10	20264,24	23508,68	24586,24	22571,20	20221,58	20965,07
Чернівецька	15450,79	14387,34	15549,00	18618,55	21129,16	20835,79	19970,16	17549,28	18031,57
Чернігівська	15814,79	14345,89	15382,20	19410,71	22071,87	22682,18	21620,24	19547,74	20509,51
м.Київ	60700,72	55391,27	50929,70	54451,43	63439,12	69316,17	59337,50	48809,68	49850,59
Севастополь (міськрада)	24732,85	22993,37	25197,10	28457,36	31409,28	33887,59	н/д	н/д	н/д
Автономна Республіка Крим	19540,73	17660,34	18981,90	22207,17	25879,58	26711,81	н/д	н/д	н/д

Джерело: розраховано автором за даними [240]

Таблиця Д.3

**Динаміка валового регіонального продукту за період 2008-2016 рр., у цінах
2010 року (млн. грн.)**

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ²⁰	2015 ²	2016 ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Україна	1161552	996459	1082569	1244817	1397725	1451355	1211052	1059006	1130191
Вінницька	24619	21933	23589	27819	31635	34496	33571	31884	35256
Волинська	15663	13337	14429	16861	19164	19656	18464	16876	16936
Дніпропетровська	128262	101824	116136	133862	141746	145745	134726	114609	115834
Донецька	144139	113179	128986	153940	163592	157203	91565	61250	65148
Житомирська	18388	16072	18743	20964	23804	24474	22753	20463	22704
Закарпатська	16182	13683	15299	17260	20504	20398	18407	15418	15346
Запорізька	52003	40854	42736	47347	52522	51807	50343	47430	49428
Івано-Франківська	21910	18810	20446	25576	30928	31642	28727	24420	24355
Київська	43723	40965	44953	56553	66733	65703	60717	55402	60949
Кіровоградська	17105	14607	15749	19160	21128	24128	21947	20475	21805
Луганська	52665	41950	45541	54686	56295	52527	23958	12701	14857
Львівська	43536	39227	41655	49812	59356	60363	55651	50427	54412
Миколаївська	23781	22187	24055	26418	27977	30530	27022	25666	27393
Одеська	57577	53074	53878	58794	62020	66493	57186	53128	56761
Полтавська	41801	36689	44291	49954	54200	55726	53291	51054	55090
Рівненська	17243	14695	15882	18453	20878	20974	21921	18774	18700
Сумська	19860	17521	18333	21900	23884	25512	23197	22137	21931
Тернопільська	13009	12190	12726	15577	17202	17238	16542	14196	14722
Харківська	72763	64285	65293	73486	78765	81320	73717	66486	73378
Херсонська	16141	14659	15649	17637	18543	19795	17743	17156	18357
Хмельницька	19678	17192	18096	21838	25133	25189	24544	21882	23149
Черкаська	23402	20409	22354	25824	29950	31538	29355	27077	28150
Чернівецька	10822	9256	9892	11443	12612	13113	11485	9855	10063
Чернігівська	18277	15968	17008	20234	22927	23102	21487	19686	20545
м. Київ	207749	184965	196639	213933	264089	297916	272732	240554	264922
Севастополь (міськрада)	7725	7039	7785	8947	9475	10548			
Автономна Республіка Крим	33527	29889	32426	36539	42663	44221			

Джерело: розраховано автором за даними [240]

²⁰ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м.Севастополя.

Таблиця Д.4

**Динаміка обсягу роздрібного товарообороту підприємств
(у цінах 2010 р.), 2008-2016 рр. (млрд. грн.)**

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ²¹	2015 ²	2016 ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Україна	302,5	252,021	280,9	334,7	388,1	412,8	334,5	259,7	263,4
Вінницька	6,6	5,1277	5,7	7,0	8,0	8,3	7,7	6,1	6,0
Волинська	5,3	4,2549	4,7	5,6	6,9	7,8	7,1	6,2	5,7
Дніпропетровська	27,4	22,0	24,8	28,6	33,5	35,9	32,9	25,4	24,7
Донецька	27,2	21,7	25,5	29,9	36,0	38,2	21,5	8,0	7,6
Житомирська	5,3	4,6	5,0	6,3	6,9	7,5	7,1	5,7	5,6
Закарпатська	6,5	5,3	6,0	7,2	7,4	7,7	7,4	6,5	6,3
Запорізька	11,4	9,2	10,7	12,8	15,3	16,3	15,0	11,8	12,0
Івано-Франківська	5,5	4,7	4,9	6,1	6,8	7,1	6,9	5,6	5,5
Київська	12,1	10,9	12,2	15,6	19,9	21,4	19,6	16,9	17,6
Кіровоградська	4,8	3,9	4,4	5,1	5,9	6,2	5,8	4,6	4,7
Луганська	9,6	7,7	9,2	10,9	13,6	14,3	5,8	1,7	1,7
Львівська	15,7	14,2	15,0	17,4	18,9	18,9	18,1	15,5	16,2
Миколаївська	6,5	5,2	5,7	6,9	8,0	8,5	7,5	6,1	6,3
Одеська	17,3	16,1	18,0	21,8	25,8	27,5	23,9	19,6	20,7
Полтавська	8,2	6,7	7,2	8,7	10,0	10,4	9,2	7,2	7,3
Рівненська	4,7	4,1	4,4	5,3	5,9	6,4	6,2	5,0	4,7
Сумська	4,5	3,7	3,9	4,8	5,6	5,7	5,4	4,3	4,4
Тернопільська	4,1	3,6	3,8	4,5	4,8	4,8	4,7	3,9	3,8
Харківська	20,6	17,5	18,8	22,0	24,8	26,7	24,5	19,6	19,8
Херсонська	5,4	4,8	5,1	6,0	7,0	7,4	7,0	5,9	6,0
Хмельницька	6,1	4,8	5,2	6,2	7,0	7,1	6,7	5,4	5,5
Черкаська	5,6	4,8	5,6	6,8	7,6	8,0	7,4	5,9	5,8
Чернівецька	4,5	3,9	4,1	4,7	4,9	5,1	5,0	4,1	3,9
Чернігівська	4,8	4,0	4,4	5,3	6,0	6,5	6,0	4,7	4,7
м.Київ	58,6	47,1	53,3	63,1	70,8	76,0	66,0	54,0	57,1
Севастополь (міськрада)	3,1	2,7	3,1	3,9	5,1	5,6			
Автономна Республіка Крим	11,1	9,2	10,2	12,3	15,8	17,3			

²¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м.Севастополя. Розрахунки (оцінки) чисельності населення здійснено на основі наявних адміністративних даних щодо державної реєстрації народження і смерті та зміни реєстрації місця проживання.

Таблиця Д.5

**Динаміка обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) у цінах
2010 року, 2008-2016 рр. (млн. грн.)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	1123034,3	879723,27	1067132,3	1270809,1	1345486,4	1291306,7	1090417	927801,05	1022478,7
Вінницька	16690,804	15776,624	18043,3	19990,153	21643,957	24104,982	19087,804	25978,323	28273,274
Волинська	11275,941	7144,0862	8070,2	10024,474	10961,981	10395,59	10205,514	10248,882	11076,682
Дніпропетровська	174727,71	121565,55	166377,1	191206,31	209708,14	207464,19	179932,57	160355,95	163701,29
Донецька	223936,73	153716,88	203915,7	255014,24	233019,1	210299,41	135128,18	92872,184	100492,33
Житомирська	12239,923	10999,571	12311,5	13667,878	15698,797	15643,475	13935,709	13657,329	15959,969
Закарпатська	9166,649	6230,701	6971,3	8382,3136	9523,1572	9565,9485	8432,261	7360,8453	8752,0208
Запорізька	82102,756	57988,723	66994,4	77621,702	79178,146	74814,545	71799,642	71756,605	72463,4
Івано-Франківська	15203,787	12177,633	13613,2	23007,648	24225,027	20983,531	10473,532	18133,387	17657,459
Київська	34866,665	33254,989	38226,4	43303,25	46582,17	53231,564	51538,42	38820,846	46067,093
Кіровоградська	9042,5369	8468,2329	9785,2	11476,864	18709,503	17402,46	13639,302	12238,501	11928,199
Луганська	89170,649	63521,184	73912,3	93290,631	80859,041	69254,688	25641,803	12204,151	17861,288
Львівська	26950,57	23654,407	25807	30938,719	33483,219	33001,898	38500,632	30580,116	34296,528
Миколаївська	18324,354	18415,316	18576,4	20911,472	23163,344	21575,928	14832,791	18541,536	21961,949
Одеська	37823,178	28666,789	31185,9	25891,109	27479,816	28424,857	25631,882	28299,829	27923,466
Полтавська	51619,954	42668,792	59239,5	69417,304	77402,894	68126,703	57973,216	59201,98	68338,008
Рівненська	12992,559	9802,9623	12338	14478,011	11721,531	14968,819	10993,847	14294,53	14766,936
Сумська	16582,865	13491,961	14645,2	22401,052	23962,648	22833,735	13200,263	19568,831	17136,134
Тернопільська	6277,6439	5628,1417	5479,9	7786,3289	7421,1521	7744,149	6954,1179	6482,0791	7810,9555
Харківська	52891,582	48670,928	52425,9	60647,036	74509,344	74456,343	53071,358	59706,894	72807,523
Херсонська	8277,894	8812,9889	9460,1	10435,277	9844,7373	10371,666	8184,8481	9092,1761	12184,81
Хмельницька	13681,975	11027,828	11789,4	14347,801	15958,111	16730,664	12239,534	14335,483	16094,055
Черкаська	24571,368	19603,306	23920,7	27478,298	31295,766	28260,72	25375,54	25426,278	27632,741
Чернівецька	4241,4956	3279,3278	3130,6	3750,956	3938,6613	3907,7232	3046,414	3630,7354	4465,8195
Чернігівська	12613,362	11429,971	12147,2	14529,159	18595,413	17822,619	12450,774	14700,548	18327,604
м.Київ	138069,94	124863,97	146757,7	176063,48	206194,03	200797,04	268147,01	160313,03	184499,11
Севастополь (міськрада)	3117,136	3261,8718	5957,3	5304,7801	4353,2572	3844,7184	0	0	0
Автономна Республіка Крим	16574,288	15600,536	16050,9	19442,83	26053,445	25278,719	0	0	0

Додаток Е
Таблиця Е.1

Зміни ВВП та ВРП регіонів України у фактичних цінах за 2008-2016 роки

	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Україна	-3,66%	18,53%	20,28%	12,06%	4,36%	4,22%	25,31%	19,96%
Вінницька	0,05%	17,33%	23,36%	13,49%	9,59%	21,55%	36,10%	24,29%
Волинська	-4,37%	18,03%	22,23%	13,43%	3,08%	17,33%	30,97%	12,80%
Дніпропетровська	-10,85%	24,43%	20,57%	5,68%	3,34%	15,46%	21,90%	13,60%
Донецька	-11,82%	24,34%	24,84%	6,06%	-3,42%	-27,25%	-4,14%	19,55%
Житомирська	-1,85%	27,24%	16,99%	13,32%	3,33%	16,12%	28,88%	24,71%
Закарпатська	-5,04%	21,98%	18,01%	18,56%	-0,02%	12,71%	20,03%	11,87%
Запорізька	-11,78%	14,13%	15,89%	10,71%	-0,87%	21,37%	35,01%	17,14%
Івано-Франківська	-3,59%	18,59%	30,84%	20,69%	2,82%	13,40%	21,81%	12,10%
Київська	5,21%	19,72%	31,59%	17,77%	-1,05%	15,42%	30,76%	23,65%
Кіровоградська	-4,10%	17,63%	27,25%	10,05%	14,77%	13,61%	33,69%	19,70%
Луганська	-10,55%	18,44%	25,61%	2,74%	-6,23%	-43,03%	-24,03%	31,48%
Львівська	1,18%	15,85%	25,08%	18,92%	2,21%	15,15%	29,85%	21,28%
Миколаївська	4,77%	18,29%	14,87%	5,69%	9,67%	10,55%	36,11%	19,96%
Одеська	3,52%	10,75%	14,14%	5,27%	7,75%	7,42%	33,13%	20,09%
Полтавська	-1,43%	31,70%	17,97%	8,28%	3,33%	19,44%	37,28%	21,28%
Рівненська	-4,30%	17,92%	21,53%	12,92%	0,96%	30,54%	22,73%	11,96%
Сумська	-0,93%	14,15%	24,95%	8,84%	7,35%	13,57%	36,75%	11,36%
Тернопільська	5,23%	13,90%	28,04%	10,21%	0,71%	19,86%	22,97%	16,57%
Харківська	-0,78%	10,81%	17,72%	6,97%	3,76%	13,22%	29,24%	24,05%
Херсонська	1,99%	16,47%	17,89%	4,93%	7,28%	11,96%	38,56%	20,26%
Хмельницька	-1,89%	14,84%	26,23%	14,86%	0,72%	21,71%	27,75%	18,91%
Черкаська	-2,06%	19,50%	20,84%	15,74%	5,83%	16,26%	32,18%	16,85%
Чернівецька	-3,95%	16,60%	21,00%	10,00%	4,49%	9,39%	22,97%	14,77%
Чернігівська	-1,89%	16,21%	24,44%	13,08%	1,27%	16,17%	31,29%	17,30%
м.Київ	-0,02%	15,99%	13,80%	23,20%	13,37%	14,34%	26,39%	23,79%
Севастополь (міськрада)	2,33%	20,66%	20,22%	5,68%	11,88%			
Автономна Республіка Крим	0,11%	18,36%	17,87%	16,53%	4,17%			

Таблиця Е.2

Зміни ВВП та ВРП регіонів України у цінах 2010 року за 2008-2016 роки

	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Україна	-14,21%	8,64%	14,99%	12,28%	3,84%	-16,56%	-12,55%	6,72%
Вінницька	-10,91%	7,55%	17,93%	13,72%	9,04%	-2,68%	-5,02%	10,57%
Волинська	-14,85%	8,18%	16,86%	13,65%	2,57%	-6,06%	-8,60%	0,36%
Дніпропетровська	-20,61%	14,06%	15,26%	5,89%	2,82%	-7,56%	-14,93%	1,07%
Донецька	-21,48%	13,97%	19,35%	6,27%	-3,91%	-41,75%	-33,11%	6,36%
Житомирська	-12,60%	16,62%	11,85%	13,55%	2,81%	-7,03%	-10,06%	10,95%
Закарпатська	-15,44%	11,81%	12,82%	18,79%	-0,52%	-9,76%	-16,24%	-0,47%
Запорізька	-21,44%	4,61%	10,79%	10,93%	-1,36%	-2,82%	-5,79%	4,21%
Івано-Франківська	-14,15%	8,70%	25,09%	20,93%	2,31%	-9,21%	-14,99%	-0,26%
Київська	-6,31%	9,74%	25,80%	18,00%	-1,54%	-7,59%	-8,75%	10,01%
Кіровоградська	-14,60%	7,82%	21,66%	10,27%	14,20%	-9,04%	-6,71%	6,49%
Луганська	-20,35%	8,56%	20,08%	2,94%	-6,69%	-54,39%	-46,99%	16,97%
Львівська	-9,90%	6,19%	19,58%	19,16%	1,70%	-7,81%	-9,39%	7,90%
Миколаївська	-6,70%	8,42%	9,82%	5,90%	9,13%	-11,49%	-5,02%	6,73%
Одеська	-7,82%	1,52%	9,13%	5,49%	7,21%	-14,00%	-7,10%	6,84%
Полтавська	-12,23%	20,72%	12,79%	8,50%	2,82%	-4,37%	-4,20%	7,90%
Рівненська	-14,78%	8,08%	16,19%	13,14%	0,46%	4,52%	-14,36%	-0,39%
Сумська	-11,78%	4,63%	19,45%	9,06%	6,81%	-9,07%	-4,57%	-0,93%
Тернопільська	-6,30%	4,40%	22,41%	10,43%	0,21%	-4,04%	-14,18%	3,71%
Харківська	-11,65%	1,57%	12,55%	7,18%	3,24%	-9,35%	-9,81%	10,37%
Херсонська	-9,18%	6,76%	12,70%	5,14%	6,75%	-10,36%	-3,31%	7,00%
Хмельницька	-12,63%	5,26%	20,68%	15,09%	0,22%	-2,56%	-10,85%	5,79%
Черкаська	-12,79%	9,53%	15,52%	15,98%	5,30%	-6,92%	-7,76%	3,96%
Чернівецька	-14,47%	6,87%	15,68%	10,22%	3,97%	-12,42%	-14,19%	2,11%
Чернігівська	-12,64%	6,51%	18,97%	13,31%	0,76%	-6,99%	-8,38%	4,36%
м.Київ	-10,97%	6,31%	8,79%	23,44%	12,81%	-8,45%	-11,80%	10,13%
Севастополь (міськрада)	-8,88%	10,60%	14,93%	5,90%	11,32%			
Автономна Республіка Крим	-10,85%	8,49%	12,68%	16,76%	3,65%			

Таблиця Е.3

**Зміни обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) у цінах
2010 року за 2008-2016 роки**

	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Україна	-21,67%	21,30%	19,09%	5,88%	-4,03%	-15,56%	-14,91%	10,20%
Вінницька	-5,48%	14,37%	10,79%	8,27%	11,37%	-20,81%	36,10%	8,83%
Волинська	-36,64%	12,96%	24,22%	9,35%	-5,17%	-1,83%	0,42%	8,08%
Дніпропетровська	-30,43%	36,86%	14,92%	9,68%	-1,07%	-13,27%	-10,88%	2,09%
Донецька	-31,36%	32,66%	25,06%	-8,63%	-9,75%	-35,74%	-31,27%	8,20%
Житомирська	-10,13%	11,93%	11,02%	14,86%	-0,35%	-10,92%	-2,00%	16,86%
Закарпатська	-32,03%	11,89%	20,24%	13,61%	0,45%	-11,85%	-12,71%	18,90%
Запорізька	-29,37%	15,53%	15,86%	2,01%	-5,51%	-4,03%	-0,06%	0,98%
Івано-Франківська	-19,90%	11,79%	69,01%	5,29%	-13,38%	-50,09%	73,14%	-2,62%
Київська	-4,62%	14,95%	13,28%	7,57%	14,27%	-3,18%	-24,68%	18,67%
Кіровоградська	-6,35%	15,55%	17,29%	63,02%	-6,99%	-21,62%	-10,27%	-2,54%
Луганська	-28,76%	16,36%	26,22%	-13,33%	-14,35%	-62,97%	-52,41%	46,35%
Львівська	-12,23%	9,10%	19,88%	8,22%	-1,44%	16,66%	-20,57%	12,15%
Миколаївська	0,50%	0,87%	12,57%	10,77%	-6,85%	-31,25%	25,00%	18,45%
Одеська	-24,21%	8,79%	-16,98%	6,14%	3,44%	-9,83%	10,41%	-1,33%
Полтавська	-17,34%	38,84%	17,18%	11,50%	-11,98%	-14,90%	2,12%	15,43%
Рівненська	-24,55%	25,86%	17,34%	-19,04%	27,70%	-26,56%	30,02%	3,30%
Сумська	-18,64%	8,55%	52,96%	6,97%	-4,71%	-42,19%	48,25%	-12,43%
Тернопільська	-10,35%	-2,63%	42,09%	-4,69%	4,35%	-10,20%	-6,79%	20,50%
Харківська	-7,98%	7,72%	15,68%	22,86%	-0,07%	-28,72%	12,50%	21,94%
Херсонська	6,46%	7,34%	10,31%	-5,66%	5,35%	-21,08%	11,09%	34,01%
Хмельницька	-19,40%	6,91%	21,70%	11,22%	4,84%	-26,84%	17,12%	12,27%
Черкаська	-20,22%	22,02%	14,87%	13,89%	-9,70%	-10,21%	0,20%	8,68%
Чернівецька	-22,68%	-4,54%	19,82%	5,00%	-0,79%	-22,04%	19,18%	23,00%
Чернігівська	-9,38%	6,27%	19,61%	27,99%	-4,16%	-30,14%	18,07%	24,67%
м.Київ	-9,56%	17,53%	19,97%	17,11%	-2,62%	33,54%	-40,21%	15,09%
Севастополь (міськрада)	4,64%	82,63%	-10,95%	-17,94%	-11,68%			
Автономна Республіка Крим	-5,88%	2,89%	21,13%	34,00%	-2,97%			

Таблиця Е.4

**Зміни обсягу роздрібного товарообороту підприємств (у цінах 2010 р.),
2008-2016 рр. (%)**

Область	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Україна	-16,7	11,5	19,2	15,9	6,4	-19,0	-22,4	1,5
Вінницька	-21,9	11,2	22,4	13,9	4,3	-7,6	-20,6	-1,6
Волинська	-19,3	10,5	20,0	22,3	13,3	-9,6	-12,4	-8,3
Дніпропетровська	-19,5	12,5	15,3	17,3	7,2	-8,6	-22,7	-2,7
Донецька	-20,3	17,5	17,3	20,4	6,1	-43,8	-62,5	-5,6
Житомирська	-13,9	9,1	26,2	9,3	9,2	-5,1	-19,6	-2,0
Закарпатська	-17,7	12,2	19,5	2,9	4,7	-3,7	-12,3	-2,8
Запорізька	-19,6	16,8	19,7	19,6	6,3	-7,9	-21,4	1,8
Івано-Франківська	-15,3	4,4	24,9	11,2	5,1	-2,9	-18,9	-1,8
Київська	-9,7	11,8	27,7	27,9	7,6	-8,4	-13,9	3,9
Кіровоградська	-18,3	12,0	15,2	17,2	4,3	-6,0	-21,7	3,3
Луганська	-18,9	18,8	18,5	24,8	5,1	-59,5	-71,5	1,1
Львівська	-9,8	5,8	16,0	8,5	0,0	-4,3	-14,1	4,1
Миколаївська	-19,5	8,8	20,8	15,5	6,7	-11,0	-19,7	3,8
Одеська	-6,9	11,5	21,1	18,2	6,9	-13,1	-18,2	5,5
Полтавська	-19,2	8,2	20,8	14,5	4,3	-11,2	-22,1	1,6
Рівненська	-12,2	6,1	19,5	13,0	7,5	-2,2	-19,6	-7,0
Сумська	-17,6	5,1	22,6	16,2	2,9	-5,9	-19,5	2,1
Тернопільська	-11,2	5,5	18,2	6,6	-0,5	-1,6	-16,5	-2,6
Харківська	-15,5	7,7	17,0	12,8	7,6	-8,3	-19,9	1,2
Херсонська	-10,8	6,2	18,1	16,1	6,3	-5,6	-16,6	1,7
Хмельницька	-21,7	8,3	19,5	12,5	2,2	-6,7	-19,7	1,9
Черкаська	-14,0	16,7	21,2	11,5	5,8	-7,7	-20,3	-2,2
Чернівецька	-12,5	4,4	14,3	4,3	3,4	-1,5	-18,0	-4,9
Чернігівська	-15,6	9,0	19,5	14,8	7,4	-7,0	-21,7	0,0
м.Київ	-19,5	13,1	18,4	12,2	7,3	-13,1	-18,2	5,7
Севастополь (міськрада)	-11,2	13,7	26,4	29,5	10,8			
Автономна Республіка Крим	-17,5	11,3	20,9	28,2	9,8			

Джерело: розраховано автором за даними [105]

Систематизація підходів до складових економічної безпеки регіону

Таблиця Ж.1

Складові підсистем економічної безпеки регіону (за Пілько А. Д.)

Підсистема	Складові
Продовольча	виробництво зернових на одну особу, т;
	виробництво картоплі на одну особу, т;
	виробництво овочів на одну особу, т;
	виробництва плодів та ягід на одну особу, т;
	виробництво м'яса на одну особу, т;
	виробництво молока на одну особу, т;
	виробництво яєць на одну особу, млн. шт.;
	торгова площа магазинів, які реалізують продовольчі товари, м ²
Інвестиційна	капітальні інвестиції на одну особу, грн;
	прямі іноземні інвестиції, дол. на одну особу.
Зовнішньоторговельна	обсяги експорту товарів на душу населення, тис. дол. США;
	обсяги імпорту товарів на душу населення, тис.дол. США;
	коефіцієнт покриття експорту імпортом
Соціальна	індекс реальної заробітної плати, %;
	рівень безробіття працездатного населення, %;
	кількість осіб, притягнутих до адміністративної відповідальності (на тис. жителів);
	кількість лікарняних ліжок (на тис. осіб);
	забезпеченість населення житлом (у середньому на одну особу; м ² загальної площі);
	кількість дошкільних навчальних закладів (на тис. жителів);
	кількість денних загальноосвітніх навчальних закладів (на тис. жителів)

Показники економічної безпеки регіону (за Любченко О. М.)

Група показника	Складові (показники)
1) Загальноєкономічний рівень розвитку регіону і його реального сектора економіки	ВРП (з урахуванням паритету купівельної спроможності) на душу населення в порівнянні зі середньостатистичним значенням;
	частка в промисловому виробництві обробної промисловості;
	частка в промисловому виробництві машинобудування;
	частка нових видів продукції в обсязі продукції машинобудування, що випускається;
	основні фонди галузей економіки на душу населення в порівнянні зі середньостатистичним значенням;
	ступінь зношеності основних засобів;
	частка зайнятих на малих підприємствах у загальній чисельності зайнятих в економіці.
2) Рівень і якість життя населення регіону	тривалість життя населення;
	коефіцієнт природного приросту населення (на 1000 населення);
	співвідношення середньодушових доходів і прожиткового мінімуму в порівнянні із середньостатистичним значенням;
	частка населення з доходами нижче прожиткового мінімуму;
	рівень безробіття в країні;
	загальний обсяг роздрібного товарообігу і платних послуг на душу населення в порівнянні із середньостатистичним значенням;
	коефіцієнт щільності автодоріг у порівнянні із середньостатистичним значенням;
рівень злочинності (кількість злочинів на 100 тис. населення).	
3) фінансовий, інвестиційний стан і розвиток регіону, а також зовнішньоекономічна діяльність підприємств і організацій, розташованих на території регіону	обсяг інвестицій в основний капітал: на душу населення в порівнянні з середньостатистичним значенням і в % до ВРП;
	фінансова забезпеченість регіону на душу населення в порівнянні з середньостатистичним значенням;
	обсяг зовнішньоторговельного обороту на душу населення в порівнянні з середньостатистичним значенням;
	частка імпорту у внутрішньому споживанні; витрати на наукові дослідження в % до ВРП.

Джерело: складено автором за даними [281]

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2008 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	-0,06	-0,10	-0,30	-0,21	-0,82	-1,28	-0,39	-0,43	1,53	1,75	0,62	0,02	-0,43	-0,51	-0,66	-0,20	-0,47
Волинська	-0,77	-0,78	-1,03	-0,25	-0,94	-0,33	-0,65	-0,53	-0,83	-1,14	-0,05	-0,65	-0,61	-0,51	-0,25	-0,44	-0,71
Дніпропетровська	1,90	1,91	1,87	1,60	1,66	1,02	2,61	2,47	1,75	1,43	1,62	0,32	2,53	2,79	3,35	3,01	1,98
Донецька	3,19	3,23	2,18	1,11	2,39	0,84	3,07	3,37	0,69	0,40	0,90	0,32	2,51	3,12	1,55	3,01	2,72
Житомирська	-0,47	-0,47	-0,40	-0,64	-0,82	-0,54	-0,57	-0,51	-0,66	-0,78	-0,23	-0,44	-0,60	-0,51	-0,66	-0,29	-0,69
Закарпатська	-0,53	-0,51	-1,65	-1,01	-0,56	-2,88	-0,63	-0,57	-1,39	-1,54	-0,65	0,14	-0,44	-0,31	-0,02	-0,20	-0,75
Запорізька	0,13	0,19	1,61	1,13	1,32	0,67	0,40	0,77	-0,10	0,18	-0,51	-0,56	0,26	0,77	0,91	0,12	0,03
Івано-Франківська	-0,38	-0,53	-0,69	-0,86	-0,09	-0,11	-0,47	-0,46	-1,24	-1,69	-0,08	0,64	-0,57	-0,46	-0,52	-0,68	-0,25
Київська	0,02	0,06	0,92	0,97	1,53	1,54	0,16	-0,10	1,80	0,85	2,64	3,23	0,36	-0,36	0,77	-1,30	1,76
Кіровоградська	-0,78	-0,73	-0,54	-0,61	-0,69	-0,28	-0,61	-0,57	-0,01	0,49	-0,79	-0,91	-0,68	-0,54	-0,80	-0,06	-0,80
Львівська	0,71	0,71	0,54	-0,76	1,10	0,54	0,42	0,90	-0,74	-0,58	-0,72	-0,43	0,00	0,97	-0,02	-0,44	0,31
Львівська	0,96	0,76	0,20	0,03	0,05	1,32	0,16	-0,24	0,10	-0,41	0,87	1,69	0,87	-0,36	0,35	-0,85	0,64
Миколаївська	-0,59	-0,52	0,04	0,38	0,32	-0,11	-0,41	-0,40	-0,52	-0,15	-0,92	-0,78	-0,44	-0,18	-0,43	0,06	-0,56
Одеська	0,78	0,70	-0,44	2,00	0,38	0,71	0,57	-0,04	0,35	0,83	-0,53	1,96	1,11	0,34	1,42	-1,06	0,95
Полтавська	-0,23	-0,18	0,92	0,20	0,53	0,63	0,11	0,21	1,09	1,64	-0,18	-0,38	-0,19	0,02	-0,25	0,24	0,27
Рівненська	-0,64	-0,69	-0,85	-0,79	-0,19	0,02	-0,60	-0,50	-0,87	-0,90	-0,51	-0,74	-0,69	-0,51	-0,62	-0,15	-0,67
Сумська	-0,60	-0,53	0,47	-0,88	-0,46	-0,46	-0,53	-0,43	-0,67	-0,45	-0,78	-0,63	-0,72	-0,39	-0,57	-0,26	-0,80
Тернопільська	-0,70	-0,81	-1,08	-1,46	-1,30	-1,50	-0,72	-0,62	-0,76	-0,59	-0,76	-0,21	-0,78	-0,59	-0,75	-0,29	-0,84
Харківська	1,22	1,28	0,76	2,20	0,62	0,76	1,01	0,23	1,01	1,22	0,31	-0,54	1,57	-0,18	0,45	0,09	0,82
Херсонська	-0,70	-0,62	-0,69	-0,35	-0,97	-0,07	-0,63	-0,59	-0,11	0,34	-0,79	-0,51	-0,60	-0,51	-0,75	-0,15	-0,63
Хмельницька	-0,42	-0,41	-0,31	-0,37	-0,69	0,28	-0,53	-0,49	-0,09	0,15	-0,43	-0,20	-0,49	-0,54	-0,62	0,00	-0,45
Черкаська	-0,46	-0,44	-0,35	-0,05	-0,53	0,11	-0,42	-0,29	1,42	0,56	2,26	-0,78	-0,57	-0,41	-0,38	0,09	-0,41
Чернівецька	-0,92	-0,91	-1,32	-0,77	-0,83	-1,32	-0,79	-0,66	-1,49	-1,55	-0,86	0,03	-0,72	-0,59	-0,80	-0,12	-0,67
Чернігівська	-0,67	-0,63	0,14	-0,62	-1,00	0,45	-0,57	-0,51	-0,26	-0,08	-0,45	-0,61	-0,68	-0,54	-0,71	-0,15	-0,78
Еталон (стимулятор max; дестимулятор min)	3,19	3,23	2,18	2,20	2,39	-2,88	3,07	3,37	1,80	1,75	2,64	3,23	2,53	3,12	3,35	3,01	2,72

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2009 рік

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	-0,06	-0,11	-0,36	-0,13	-0,77	-0,56	-0,39	-0,40	1,49	1,95	0,48	-0,20	-0,50	-0,45	-0,67	0,31	-0,60
Волинська	-0,76	-0,78	-0,99	-0,35	-1,21	-1,46	-0,65	-0,63	-0,79	-1,15	-0,11	-0,41	-0,65	-0,54	-0,47	0,04	-0,68
Дніпропетровська	1,90	2,00	1,80	1,36	1,55	0,80	2,61	2,44	1,63	1,19	1,69	-0,21	2,40	1,91	2,99	-2,76	2,34
Донецька	3,18	3,11	2,18	1,01	2,33	0,88	3,07	3,30	0,62	0,27	0,87	-0,20	2,34	3,86	1,31	-1,44	2,26
Житомирська	-0,48	-0,46	-0,36	-0,60	-0,87	-0,03	-0,57	-0,53	-0,55	-0,66	-0,25	-0,71	-0,59	-0,50	-0,47	0,20	-0,71
Закарпатська	-0,52	-0,53	-1,55	-0,90	-0,51	-0,10	-0,63	-0,66	-1,32	-1,54	-0,65	-0,22	-0,46	-0,22	0,02	0,26	-0,82
Запорізька	0,13	0,21	1,56	1,17	0,93	0,80	0,40	0,73	-0,39	-0,22	-0,48	-0,64	0,19	0,66	0,32	1,24	-0,07
Івано-Франківська	-0,37	-0,53	-0,54	-0,82	-0,18	-1,23	-0,47	-0,50	-1,08	-1,57	-0,15	1,09	-0,57	-0,50	-0,67	0,04	-0,40
Київська	0,02	0,04	1,01	1,18	1,67	-1,84	0,16	0,07	1,82	1,05	2,23	2,93	0,49	-0,08	1,31	0,59	1,43
Кировоградська	-0,79	-0,76	-0,67	-0,49	-0,64	-1,69	-0,61	-0,60	-0,27	0,23	-0,80	-0,86	-0,71	-0,54	-0,77	0,75	-0,57
Луганська	0,70	0,72	0,65	-0,69	1,09	0,65	0,42	0,88	-0,97	-0,99	-0,67	-1,05	-0,05	0,20	-0,18	-1,77	-0,13
Львівська	0,97	0,87	0,29	-0,21	0,03	1,10	0,16	-0,19	0,22	-0,19	0,65	1,16	1,05	-0,26	0,71	-1,17	0,51
Миколаївська	-0,59	-0,51	0,11	0,20	0,74	0,65	-0,41	-0,33	-0,47	-0,06	-0,84	-0,73	-0,48	0,11	-0,18	0,97	-0,24
Одеська	0,79	0,75	-0,24	2,25	0,64	1,86	0,57	-0,05	0,12	0,59	-0,49	2,05	1,39	0,57	1,80	0,04	1,43
Полтавська	-0,23	-0,23	0,84	0,11	0,37	0,65	0,11	0,32	1,16	1,87	-0,06	-0,30	-0,24	-0,08	-0,28	1,02	0,79
Рівненська	-0,63	-0,69	-0,79	-0,77	-0,24	0,05	-0,60	-0,56	-0,83	-0,86	-0,55	-0,66	-0,67	-0,50	-0,67	-0,07	-0,60
Сумська	-0,61	-0,60	0,29	-0,90	-0,35	-0,86	-0,53	-0,46	-0,65	-0,38	-0,78	-0,41	-0,74	-0,36	-0,47	0,59	-0,74
Тернопільська	-0,70	-0,79	-1,19	-1,26	-1,28	-0,56	-0,72	-0,67	-0,69	-0,48	-0,74	-0,36	-0,76	-0,64	-0,77	0,64	-0,96
Харківська	1,23	1,32	0,92	2,23	0,73	0,73	1,01	0,48	0,65	0,78	0,29	1,38	1,61	0,01	0,81	-1,55	0,95
Херсонська	-0,70	-0,63	-0,75	-0,42	-0,92	0,50	-0,63	-0,59	-0,03	0,58	-0,77	-0,80	-0,56	-0,50	-0,87	0,70	-0,76
Хмельницька	-0,42	-0,40	-0,38	-0,37	-0,72	0,80	-0,53	-0,53	0,09	0,36	-0,28	0,38	-0,56	-0,54	-0,67	0,48	-0,38
Черкаська	-0,47	-0,44	-0,35	0,02	-0,67	-0,33	-0,42	-0,30	1,91	0,75	2,77	-0,37	-0,56	-0,45	-0,57	0,48	-0,52
Чернівецька	-0,92	-0,91	-1,43	-0,79	-0,71	-1,39	-0,79	-0,73	-1,43	-1,52	-0,89	-0,24	-0,71	-0,64	-0,87	0,20	-0,63
Чернігівська	-0,68	-0,65	-0,05	-0,81	-1,01	0,57	-0,57	-0,52	-0,25	0,00	-0,49	-0,61	-0,69	-0,54	-0,67	0,20	-0,90
Еталон (стимулятор макс. дестимулятор min)	3,18	3,11	2,18	2,25	2,33	-1,84	3,07	3,30	1,91	1,95	2,77	2,93	2,40	3,86	2,99	1,24	2,34

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2010 рік

Вінницька	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Волинська	-0,06	-0,12	-0,20	-0,58	-0,76	-2,19	-0,38	-0,39	1,50	2,14	0,35	-0,10	-0,49	-0,44	-0,65	-0,17	-0,31
Дніпропетровська	-0,76	-0,77	-1,02	-0,61	-1,14	-1,02	-0,67	-0,59	-0,70	-1,01	-0,15	-0,59	-0,64	-0,48	-0,51	-0,34	-0,93
Донецька	1,90	2,00	1,86	1,27	1,71	0,27	2,62	2,58	1,69	1,30	1,58	-0,38	2,39	2,10	3,12	4,15	2,28
Житомирська	3,17	3,11	2,10	0,89	2,46	1,34	3,04	3,33	0,72	0,31	0,92	-0,10	2,49	3,82	1,52	1,26	1,84
Закарпатська	-0,48	-0,45	-0,32	-0,65	-0,75	-0,16	-0,53	-0,50	-0,50	-0,57	-0,27	-0,48	-0,59	-0,51	-0,65	-0,38	-0,55
Запорізька	-0,52	-0,52	-1,74	-0,97	-0,49	-0,59	-0,65	-0,61	-1,30	-1,54	-0,63	-0,10	-0,44	-0,25	0,05	-0,40	-0,78
Івано-Франківська	0,13	0,21	1,50	1,37	0,94	0,69	0,24	0,59	-0,29	-0,04	-0,46	-0,72	0,27	0,47	0,12	0,67	0,72
Київська	-0,36	-0,53	-0,68	-0,52	-0,15	-0,80	-0,48	-0,48	-1,01	-1,54	-0,12	1,18	-0,61	-0,44	-0,44	-0,51	-0,16
Кіровоградська	0,03	0,04	1,28	0,76	1,40	-1,23	0,31	0,02	1,80	1,20	1,88	3,60	0,49	-0,12	1,31	-0,10	1,90
Львівська	-0,79	-0,78	-0,47	-0,68	-0,62	-0,59	-0,63	-0,55	-0,17	0,38	-0,71	-0,91	-0,68	-0,51	-0,79	-0,08	-0,72
Луганська	0,69	0,69	0,64	-0,29	1,29	1,55	0,33	0,73	-1,09	-1,14	-0,69	-0,70	0,04	0,50	-0,09	-0,98	-0,05
Львівська	0,99	0,89	0,10	0,21	-0,09	0,69	0,21	-0,23	0,12	-0,29	0,52	1,35	0,91	-0,28	0,54	-0,42	0,95
Миколаївська	-0,59	-0,51	0,12	0,11	0,67	1,02	-0,36	-0,38	-0,40	0,06	-0,77	-0,76	-0,49	-0,05	-0,30	0,00	-0,31
Одеська	0,80	0,76	-0,14	2,23	0,35	1,55	0,60	-0,12	0,44	1,11	-0,42	1,34	1,37	0,27	1,66	-0,42	0,93
Полтавська	-0,24	-0,24	0,70	0,21	0,58	-0,69	0,29	0,44	0,76	1,36	-0,13	-0,29	-0,26	0,11	-0,09	0,69	0,72
Рівненська	-0,63	-0,68	-0,84	-0,57	-0,01	-0,80	-0,63	-0,50	-0,74	-0,71	-0,53	-0,45	-0,68	-0,48	-0,58	-0,47	-0,75
Сумська	-0,62	-0,61	0,13	-0,81	-0,41	-0,16	-0,55	-0,46	-0,82	-0,63	-0,76	-0,56	-0,76	-0,38	-0,58	-0,25	-0,78
Тернопільська	-0,70	-0,78	-1,17	-1,13	-1,28	-0,59	-0,73	-0,64	-0,75	-0,56	-0,71	-0,12	-0,77	-0,61	-0,79	-0,34	-0,81
Харківська	1,23	1,32	0,88	2,45	0,41	-0,05	0,97	0,30	0,28	0,16	0,33	0,41	1,49	-0,12	0,61	-0,70	0,72
Херсонська	-0,70	-0,63	-0,74	-0,28	-0,97	1,66	-0,63	-0,56	0,10	0,86	-0,75	-0,56	-0,58	-0,51	-0,79	-0,36	-0,93
Хмельницька	-0,42	-0,40	-0,36	-0,55	-0,74	0,59	-0,56	-0,51	0,11	0,42	-0,26	0,19	-0,56	-0,54	-0,58	-0,21	-0,57
Черкаська	-0,47	-0,44	-0,37	-0,13	-0,54	-0,05	-0,42	-0,27	2,12	0,51	3,18	-0,54	-0,50	-0,41	-0,65	-0,12	-0,60
Чернівецька	-0,91	-0,90	-1,33	-0,83	-0,80	-0,91	-0,82	-0,69	-1,32	-1,38	-0,84	-0,09	-0,73	-0,61	-0,86	-0,42	-0,90
Чернігівська	-0,69	-0,65	0,05	-0,89	-1,06	0,48	-0,59	-0,51	-0,56	-0,39	-0,56	-0,65	-0,68	-0,54	-0,65	-0,10	-0,90
Еталон (стандарт) max; децимулятор (Z _{0j})	3,17	3,11	2,10	2,45	2,46	-2,19	3,04	3,33	2,12	2,14	3,18	3,60	2,49	3,82	3,12	4,15	2,28

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2011 рік

Вінницька	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Волинська	-0,06	-0,11	-0,14	-0,54	-0,68	-1,38	-0,37	-0,41	1,64	1,73	0,75	0,09	-0,47	-0,48	-0,74	-0,19	-0,17
Дніпропетровська	-0,75	-0,76	-1,03	-0,49	-0,93	-0,89	-0,67	-0,57	-1,04	-1,20	-0,24	-0,40	-0,64	-0,48	-0,35	-0,41	-0,80
Донецька	1,90	1,97	1,81	1,38	1,60	0,47	2,57	2,42	1,47	1,22	1,48	-0,26	2,32	2,02	3,03	3,86	2,14
Житомирська	3,16	3,13	2,16	0,85	2,46	1,33	3,13	3,47	0,60	0,30	1,10	-0,04	2,49	3,75	1,86	1,59	2,79
Закарпатська	-0,48	-0,47	-0,24	-0,63	-0,68	-0,03	-0,56	-0,51	-0,63	-0,73	-0,13	-0,56	-0,56	-0,52	-0,68	-0,43	-0,51
Запорізька	-0,51	-0,55	-1,70	-1,23	-0,69	-1,14	-0,66	-0,60	-1,54	-1,65	-0,66	0,11	-0,45	-0,28	0,15	-0,46	-0,67
Івано-Франківська	0,12	0,21	1,58	1,39	1,02	0,84	0,17	0,54	-0,19	0,04	-0,68	-0,96	0,28	0,44	0,37	0,36	-0,10
Київська	-0,36	-0,53	-0,70	-0,66	-0,23	-1,26	-0,43	-0,36	-1,22	-1,53	0,04	1,14	-0,58	-0,40	-0,35	-0,76	-0,54
Кіровоградська	0,04	0,03	1,30	0,94	1,51	-0,03	0,43	-0,02	1,22	0,70	2,00	3,05	0,64	-0,10	1,53	0,46	1,64
Луганська	-0,80	-0,77	-0,52	-0,62	-0,55	-0,27	-0,61	-0,55	0,33	0,75	-0,83	-0,91	-0,72	-0,52	-0,85	-0,09	-0,38
Львівська	0,68	0,65	0,60	-0,48	1,44	2,07	0,38	0,80	-0,92	-0,79	-0,86	-0,74	0,03	1,06	0,04	-0,91	-0,08
Миколаївська	1,00	0,89	0,07	0,13	-0,14	1,21	0,24	-0,23	-0,29	-0,59	0,59	1,72	0,87	-0,30	0,87	-0,16	0,90
Одеська	-0,59	-0,51	0,23	0,17	0,51	0,59	-0,41	-0,39	-0,29	-0,04	-0,79	-0,73	-0,48	-0,18	-0,35	-0,16	-0,45
Полтавська	0,82	0,76	-0,07	2,30	0,32	1,82	0,49	-0,31	0,18	0,46	-0,58	2,00	1,44	0,02	0,87	-0,46	0,29
Рівненська	-0,24	-0,22	0,56	-0,15	0,62	-0,27	0,25	0,41	1,60	1,90	0,19	-0,50	-0,25	0,19	-0,24	1,20	0,68
Сумська	-0,62	-0,63	-0,78	-0,55	-0,24	-0,64	-0,63	-0,50	-0,98	-0,98	-0,60	-0,29	-0,69	-0,50	-0,68	-0,48	-0,69
Тернопільська	-0,62	-0,56	0,02	-0,74	-0,35	-0,40	-0,53	-0,37	-0,44	-0,23	-0,77	-0,46	-0,76	-0,38	-0,46	-0,26	-0,69
Харківська	-0,71	-0,77	-1,17	-1,07	-1,32	-0,27	-0,71	-0,61	-0,61	-0,42	-0,80	-0,04	-0,79	-0,57	-0,79	-0,49	-0,78
Херсонська	1,23	1,34	0,92	2,33	0,38	0,22	0,90	0,26	1,12	1,23	0,39	0,14	1,46	-0,10	0,42	-0,33	0,77
Хмельницька	-0,70	-0,66	-0,71	-0,48	-1,01	0,71	-0,65	-0,56	0,17	0,55	-0,86	-0,67	-0,60	-0,55	-0,85	-0,46	-0,69
Черкаська	-0,43	-0,43	-0,26	-0,52	-0,67	0,10	-0,53	-0,50	0,08	0,13	-0,07	-0,01	-0,57	-0,55	-0,63	-0,28	-0,47
Черкаська	-0,48	-0,44	-0,48	-0,16	-0,42	-0,52	-0,42	-0,28	1,47	0,71	2,75	-0,76	-0,50	-0,38	-0,68	-0,07	-0,65
Чернівецька	-0,91	-0,89	-1,32	-0,72	-0,96	-1,88	-0,82	-0,67	-1,47	-1,42	-0,97	-0,33	-0,77	-0,62	-0,85	-0,53	-0,80
Чернігівська	-0,70	-0,67	-0,13	-0,45	-0,99	-0,40	-0,58	-0,50	-0,27	-0,14	-0,47	-0,57	-0,69	-0,55	-0,63	-0,54	-0,75
Еталон (стандарт) max: – дестимулятор (Z _{0j}) – мін) –	3,16	3,13	2,16	2,33	2,46	-1,88	3,13	3,47	1,64	1,90	2,75	3,05	2,49	3,75	3,03	3,86	2,79

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2012 рік

Вінницька	Х1	Х2	Х3	Х4	Х5	Х6	Х7	Х8	Х9	Х10	Х11	Х12	Х13	Х14	Х15	Х16	Х17
Волинська	-0,06	-0,11	-0,14	-0,62	-0,58	-0,49	-0,35	-0,42	1,75	1,90	0,92	-0,09	-0,47	-0,51	-0,70	-0,14	-0,29
Дніпропетровська	-0,75	-0,76	-0,95	-0,46	-0,86	-0,49	-0,68	-0,60	-0,91	-1,13	-0,21	-0,16	-0,59	-0,51	-0,43	-0,60	-0,63
Донецька	1,90	1,97	1,92	1,27	1,51	0,76	2,54	2,77	0,80	0,40	1,35	-0,31	2,29	2,34	2,74	2,61	1,89
Житомирська	3,15	3,12	2,01	0,91	2,58	3,61	3,11	3,16	0,59	0,25	1,08	0,01	2,55	3,59	1,58	0,16	3,09
Закарпатська	-0,48	-0,49	-0,16	-0,51	-0,77	-0,49	-0,56	-0,52	-0,34	-0,42	-0,09	-0,69	-0,59	-0,54	-0,75	-0,49	-0,68
Закарпатська	-0,50	-0,54	-1,73	-1,29	-0,82	-0,85	-0,64	-0,62	-1,54	-1,74	-0,70	0,09	-0,54	-0,28	0,09	-0,49	-0,70
Запорізька	0,12	0,19	1,48	1,38	0,89	0,04	0,20	0,56	-0,62	-0,48	-0,71	-0,61	0,32	0,54	0,15	0,46	-0,11
Івано-Франківська	-0,35	-0,49	-0,75	-0,52	-0,26	0,04	-0,37	-0,37	-1,13	-1,55	0,04	0,77	-0,60	-0,45	-0,43	-0,95	-0,38
Київська	0,05	0,03	1,57	0,90	1,57	-0,31	0,57	0,01	1,84	1,37	2,22	3,34	0,82	-0,02	1,79	2,23	1,61
Кіровоградська	-0,80	-0,78	-0,48	-0,62	-0,59	-0,85	-0,63	-0,47	-0,02	0,39	-0,81	-0,87	-0,69	-0,54	-0,81	0,16	-0,46
Луганська	0,67	0,66	0,53	-0,47	1,37	1,83	0,29	0,59	-0,88	-0,72	-0,93	-0,68	0,14	0,57	0,15	-2,12	0,02
Львівська	1,00	0,89	0,02	0,08	-0,15	0,04	0,38	-0,22	-0,09	-0,38	0,51	1,57	0,70	-0,25	0,89	0,08	0,41
Миколаївська	-0,59	-0,53	0,24	0,11	0,58	0,04	-0,45	-0,39	-0,67	-0,45	-0,89	-0,91	-0,47	0,04	-0,43	0,03	-0,44
Одеська	0,83	0,79	-0,06	2,28	0,21	0,22	0,44	-0,32	-0,31	-0,08	-0,67	1,73	1,45	0,16	1,47	-0,57	0,86
Полтавська	-0,25	-0,23	0,49	-0,12	0,66	-0,31	0,24	0,53	1,40	1,69	0,42	-0,68	-0,26	0,27	-0,17	1,76	0,28
Рівненська	-0,61	-0,63	-0,61	-0,63	-0,16	-0,67	-0,63	-0,58	-0,91	-0,91	-0,62	-0,43	-0,69	-0,54	-0,70	-0,81	-0,69
Сумська	-0,63	-0,56	-0,07	-0,74	-0,37	-0,85	-0,56	-0,38	-0,25	0,05	-0,77	-0,60	-0,73	-0,37	-0,54	0,14	-0,68
Тернопільська	-0,71	-0,77	-1,23	-1,07	-1,31	-0,67	-0,73	-0,66	-0,34	-0,09	-0,75	0,26	-0,82	-0,63	-0,81	-0,24	-0,61
Харківська	1,24	1,35	0,79	2,41	0,37	-0,13	0,88	0,48	1,01	1,27	0,21	0,14	1,34	-0,05	0,57	0,05	0,87
Херсонська	-0,71	-0,67	-0,66	-0,51	-1,07	0,22	-0,70	-0,62	-0,22	0,12	-0,82	-0,68	-0,58	-0,60	-0,86	-0,49	-0,74
Хмельницька	-0,43	-0,43	-0,30	-0,51	-0,60	0,58	-0,52	-0,51	0,68	0,83	0,20	0,06	-0,58	-0,57	-0,65	-0,27	-0,60
Черкаська	-0,48	-0,46	-0,43	-0,03	-0,36	0,40	-0,40	-0,25	1,60	0,88	2,53	-0,87	-0,52	-0,42	-0,65	0,11	-0,56
Чернівецька	-0,91	-0,90	-1,44	-0,76	-0,89	-0,85	-0,85	-0,72	-1,49	-1,51	-1,01	0,25	-0,81	-0,69	-0,86	-0,46	-0,76
Чернігівська	-0,71	-0,67	0,01	-0,47	-0,95	-0,85	-0,58	-0,47	0,04	0,32	-0,53	-0,62	-0,68	-0,54	-0,65	-0,22	-0,70
Еталон (стандарт) max; дестимулятор (Z_{0j})	3,15	3,12	2,01	2,41	2,58	-0,85	3,11	3,16	1,84	1,90	2,53	3,34	2,55	3,59	2,74	2,61	3,09

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2014 рік

Вінницька	Х1	Х2	Х3	Х4	Х5	Х6	Х7	Х8	Х9	Х10	Х11	Х12	Х13	Х14	Х15	Х16	Х17
Волинська	-0,07	-0,09	0,08	-0,12	-0,57	-1,35	-0,19	-0,36	2,36	2,12	2,21	-0,15	-0,45	-0,48	-0,64	0,70	-0,12
Дніпропетровська	-0,74	-0,79	-0,77	-0,06	-0,82	0,71	-0,71	-0,56	-0,94	-1,18	-0,10	-0,30	-0,53	-0,51	-0,37	0,35	-0,57
Донецька	3,12	2,91	2,48	1,47	1,77	0,56	3,30	3,41	0,95	0,74	1,14	-0,36	2,76	3,04	2,95	-2,69	2,73
Житомирська	1,19	1,02	0,64	-0,82	2,38	-2,38	1,81	2,36	0,05	-0,02	0,20	-0,39	1,31	2,93	0,96	-1,93	1,32
Закарпатська	-0,49	-0,50	-0,28	-0,36	-0,70	0,16	-0,56	-0,48	-0,41	-0,45	-0,21	-0,58	-0,51	-0,53	-0,75	0,62	-0,66
Запорізька	-0,48	-0,48	-1,64	-1,03	-0,75	0,56	-0,71	-0,61	-1,56	-1,71	-0,73	0,13	-0,48	-0,15	0,41	0,64	-0,72
Івано-Франківська	0,12	0,21	1,89	1,20	1,18	0,56	0,39	0,88	-0,32	-0,14	-0,65	-0,60	0,49	0,83	0,32	0,20	0,13
Київська	-0,34	-0,41	-0,76	0,04	-0,39	0,00	-0,36	-0,56	-1,14	-1,48	0,00	1,44	-0,54	-0,59	-0,59	0,20	0,09
Кіровоградська	0,07	0,08	1,42	1,35	1,34	0,24	0,75	0,40	1,36	0,92	1,96	3,52	1,08	0,12	2,15	-1,06	2,60
Львівська	-0,82	-0,84	-0,33	-0,44	-0,63	-0,48	-0,59	-0,48	0,20	0,63	-0,86	-0,74	-0,68	-0,46	-0,80	0,57	-0,62
Луганська	0,65	0,50	-1,08	-2,29	1,03	0,16	-0,52	-0,20	-1,33	-1,20	-1,23	-0,74	-0,69	0,04	-0,07	-2,17	-0,22
Львівська	1,03	0,94	0,07	-0,14	-0,14	1,35	0,57	0,10	-0,30	-0,57	0,41	1,55	0,88	-0,10	1,03	0,22	0,64
Миколаївська	-0,60	-0,54	0,11	0,28	0,94	-0,08	-0,42	-0,46	-0,43	-0,17	-0,91	-0,61	-0,46	0,15	-0,45	0,22	-0,49
Одеська	0,86	0,86	0,29	2,01	0,33	1,75	0,62	-0,20	0,15	0,52	-0,75	1,39	1,63	0,36	0,82	-1,14	0,60
Полтавська	-0,26	-0,26	0,80	0,03	0,47	-0,95	0,49	0,56	1,27	1,41	0,56	-0,44	-0,25	0,11	0,03	0,57	0,48
Рівненська	-0,60	-0,61	-0,39	-0,50	0,06	1,59	-0,59	-0,55	-0,90	-0,94	-0,54	-0,17	-0,63	-0,60	-0,74	0,30	-0,68
Сумська	-0,65	-0,59	0,19	-0,46	-0,38	-0,24	-0,55	-0,49	-0,04	0,27	-0,74	-0,53	-0,74	-0,49	-0,51	0,73	-0,68
Тернопільська	-0,71	-0,77	-1,25	-0,80	-1,37	0,32	-0,78	-0,64	-0,33	-0,18	-0,57	-0,27	-0,83	-0,65	-0,74	0,41	-0,72
Харківська	1,26	1,46	0,94	2,07	0,37	0,24	1,19	0,44	1,17	1,44	0,19	-0,17	1,69	0,07	0,60	0,35	0,33
Херсонська	-0,71	-0,68	-0,63	0,03	-1,11	-0,71	-0,74	-0,61	-0,04	0,11	-0,37	-0,57	-0,53	-0,66	-0,84	0,62	-0,80
Хмельницька	-0,44	-0,48	-0,12	-0,45	-0,38	-1,03	-0,50	-0,52	0,71	0,74	0,43	0,01	-0,57	-0,60	-0,70	0,56	-0,43
Черкаська	-0,49	-0,47	-0,33	-0,04	-0,51	-0,64	-0,34	-0,21	1,07	0,44	2,19	-0,56	-0,48	-0,55	-0,63	0,41	-0,59
Чернівецька	-0,90	-0,90	-1,32	-0,67	-1,22	-1,19	-0,95	-0,73	-1,46	-1,44	-1,05	-0,28	-0,79	-0,76	-0,90	0,72	-0,90
Чернігівська	-0,73	-0,71	0,00	-0,27	-0,91	1,35	-0,61	-0,51	-0,09	0,14	-0,60	-0,58	-0,66	-0,52	-0,55	0,58	-0,72
Еталон (стандарт) max; децимулятор (Z _{0j})	3,12	2,91	2,48	2,07	2,38	-2,38	3,30	3,41	2,36	2,12	2,21	3,52	2,76	3,04	2,95	0,73	2,73

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2015 рік

Вінницька	-0,07	0,16	0,23	0,02	-0,43	-2,41	-0,09	-0,17	2,06	1,44	2,69	-0,03	-0,40	-0,30	-0,63	0,76	-0,05
Волинська	-0,74	-0,79	-0,62	0,08	-0,66	-0,16	-0,71	-0,61	-0,88	-1,10	-0,13	-0,18	-0,39	-0,45	-0,21	0,30	-0,25
Дніпропетровська	3,11	2,90	2,20	1,27	1,64	-0,51	3,32	3,61	1,29	1,20	1,06	-0,16	2,74	3,50	3,26	-2,07	2,98
Донецька	1,9	0,44	-1,36	-2,00	2,95	1,64	1,12	1,71	-0,76	-0,83	-0,35	-0,89	-0,09	1,78	0,68	-2,90	0,10
Житомирська	-0,49	-0,42	-0,10	-0,09	-0,70	0,04	-0,56	-0,52	-0,48	-0,58	-0,10	-0,47	-0,46	-0,59	-0,65	0,48	-0,61
Закарпатська	-0,48	-0,37	-1,23	-0,69	-0,47	0,19	-0,77	-0,69	-1,47	-1,61	-0,68	0,10	-0,33	-0,06	0,25	0,39	-0,64
Запорізька	0,11	0,40	1,60	0,89	1,29	-0,76	0,55	1,12	0,02	0,30	-0,59	-0,74	0,52	1,12	0,39	0,33	0,01
Івано-Франківська	-0,33	-0,24	-0,39	0,07	-0,42	-0,11	-0,40	-0,39	-1,07	-1,41	0,02	1,12	-0,48	-0,62	-0,59	0,08	0,31
Київська	0,09	0,38	1,13	1,24	1,19	0,34	0,88	0,19	1,04	0,55	1,75	3,60	1,35	0,36	2,21	-0,53	2,73
Кіровоградська	-0,82	-0,82	-0,16	0,00	-0,68	-1,16	-0,56	-0,56	0,26	0,67	-0,72	-0,71	-0,65	-0,61	-0,80	0,25	-0,59
Луганська	0,65	-1,10	-2,54	-2,97	-0,37	-2,41	-0,88	-0,56	-1,48	-1,26	-1,47	-0,94	-1,12	-0,72	-0,47	-2,34	-0,92
Львівська	1,04	1,41	0,26	0,05	0,10	0,79	0,67	-0,04	-0,24	-0,51	0,42	1,88	1,13	0,14	0,79	0,06	0,93
Миколаївська	-0,60	-0,41	0,25	0,33	0,82	-0,06	-0,35	-0,38	-0,26	0,08	-0,89	-0,58	-0,41	0,45	-0,22	0,33	-0,28
Одеська	0,87	1,32	0,82	1,40	0,64	0,49	0,78	-0,10	0,17	0,50	-0,61	0,56	1,79	0,83	0,33	-0,39	0,37
Полтавська	-0,26	-0,15	0,86	0,26	0,39	0,69	0,70	0,77	1,67	1,92	0,56	-0,34	-0,22	0,11	0,17	0,70	0,10
Рівненська	-0,60	-0,48	-0,30	-0,26	-0,06	0,64	-0,63	-0,50	-0,89	-0,94	-0,49	-0,10	-0,58	-0,64	-0,70	0,19	-0,56
Сумська	-0,65	-0,54	0,46	-0,13	-0,32	0,94	-0,49	-0,35	-0,03	0,25	-0,63	-0,61	-0,69	-0,48	-0,40	0,74	-0,66
Тернопільська	-0,71	-0,76	-0,87	-0,56	-1,29	0,74	-0,82	-0,72	-0,46	-0,40	-0,44	0,19	-0,76	-0,68	-0,64	0,36	-0,64
Харківська	1,26	2,05	0,75	1,67	0,21	0,29	1,34	0,78	1,17	1,45	0,19	-0,05	1,79	0,14	0,66	0,33	0,57
Херсонська	-0,71	-0,62	-0,21	0,18	-1,02	1,09	-0,70	-0,64	0,21	0,49	-0,45	-0,72	-0,44	-0,73	-0,78	0,61	-0,75
Хмельницька	-0,44	-0,44	0,17	-0,33	-0,49	-0,56	-0,50	-0,50	0,40	0,36	0,36	0,16	-0,52	-0,62	-0,64	0,45	-0,15
Черкаська	-0,50	-0,36	-0,16	0,11	-0,51	0,09	-0,29	-0,18	1,16	0,60	1,98	-0,52	-0,44	-0,60	-0,66	0,68	-0,52
Чернівецька	-0,90	-0,89	-0,82	-0,50	-1,17	-0,81	-1,00	-0,80	-1,42	-1,43	-0,92	-0,05	-0,73	-0,81	-0,86	0,50	-0,80
Чернігівська	-0,74	-0,67	0,03	-0,04	-0,65	0,99	-0,59	-0,49	-0,01	0,25	-0,57	-0,53	-0,63	-0,53	-0,49	0,67	-0,69
Еталон (світлодіод – max; дестимулятор – min)	Z_{0j}																
	3,11	2,90	2,20	1,67	2,95	-2,41	3,32	3,61	2,06	1,92	2,69	3,60	2,74	3,50	3,26	0,76	2,98

Результати дисперсійного аналізу регіональних кластерів

Таблиця К.1

Дисперсійний аналіз змінних

Показник	Міжкластерна дисперсія	Ступінь свободи	Внутрішньокластерна дисперсія	Ступінь свободи	Розрахунковий критерій Фішера	Рівень значущості
X1	14,22056	2	8,77944	21	17,00744	0,000041
X2	16,14485	2	6,85515	21	24,72899	0,000003
X3	10,26462	2	12,73538	21	8,46292	0,002016
X4	5,95164	2	17,04836	21	3,66559	0,043105
X5	13,40330	2	9,59670	21	14,66491	0,000103
X6	1,19639	2	21,80361	21	0,57615	0,570698
X7	15,34081	2	7,65919	21	21,03074	0,000010
X8	11,10956	2	11,89044	21	9,81044	0,000980
X9	12,64125	2	10,35875	21	12,81363	0,000230
X10	14,59884	2	8,40116	21	18,24604	0,000026
X11	3,32462	2	19,67538	21	1,77422	0,194111
X12	4,19244	2	18,80756	21	2,34058	0,120878
X13	17,27043	2	5,72957	21	31,64978	0,000000
X14	11,25865	2	11,74135	21	10,06833	0,000859
X15	14,02496	2	8,97504	21	16,40797	0,000051
X16	10,45774	2	12,54226	21	8,75491	0,001717
X17	9,55393	2	13,44607	21	7,46063	0,003565
X18	13,02738	2	9,97262	21	13,71631	0,000155
X19	9,62632	2	13,37368	21	7,55786	0,003369
X20	11,99608	2	11,00392	21	11,44672	0,000435

Таблиця К.2

Дисперсійний аналіз змінних (повторна перевірка)

Показник	Міжкластерна дисперсія	Ступінь свободи	Внутрішньокластерна дисперсія	Ступінь свободи	Розрахунковий критерій Фішера	Рівень значущості
1	2	3	4	5	6	7
X1	14,22056	2	8,77944	21	17,00744	0,000041
X2	16,14485	2	6,85515	21	24,72899	0,000003
X3	10,26462	2	12,73538	21	8,46292	0,002016
X4	5,95164	2	17,04836	21	3,66559	0,043105
X5	13,40330	2	9,59670	21	14,66491	0,000103
X7	15,34081	2	7,65919	21	21,03074	0,000010
X8	11,10956	2	11,89044	21	9,81044	0,000980
X9	12,64125	2	10,35875	21	12,81363	0,000230
X10	14,59884	2	8,40116	21	18,24604	0,000026
X13	17,27043	2	5,72957	21	31,64978	0,000000
X14	11,25865	2	11,74135	21	10,06833	0,000859
X15	14,02496	2	8,97504	21	16,40797	0,000051
X16	10,45774	2	12,54226	21	8,75491	0,001717
X17	9,55393	2	13,44607	21	7,46063	0,003565
X18	13,02738	2	9,97262	21	13,71631	0,000155
X19	9,62632	2	13,37368	21	7,55786	0,003369
X20	11,99608	2	11,00392	21	11,44672	0,000435

Таблиця К.3

Дисперсійний аналіз змінних (за даними 2013 р.)

Показник	Міжкластерна дисперсія	Ступінь свободи	Внутрішньокластерна дисперсія	Ступінь свободи	Розрахунковий критерій Фішера	Рівень значущості
X1	20,50764	3	2,49236	20	54,8547	0,000000
X2	20,75876	3	2,24124	20	61,7479	0,000000
X3	17,70431	3	5,29569	20	22,2877	0,000001
X4	16,82037	3	6,17963	20	18,1460	0,000006
X5	17,06227	3	5,93773	20	19,1569	0,000004
X6	9,78126	3	13,21874	20	4,9330	0,010042
X7	21,89782	3	1,10218	20	132,4518	0,000000
X8	21,56051	3	1,43948	20	99,8532	0,000000
X9	12,31382	3	10,68618	20	7,6821	0,001318
X10	11,87069	3	11,12931	20	7,1108	0,001948
X11	6,47275	3	16,52725	20	2,6109	0,079706
X12	6,01582	3	16,98418	20	2,3613	0,101876
X13	21,25923	3	1,74077	20	81,4169	0,000000
X14	21,53857	3	1,46142	20	98,2540	0,000000
X15	18,76346	3	4,23654	20	29,5264	0,000000
X16	2,17225	3	20,82775	20	0,6953	0,565721
X17	19,43444	3	3,56556	20	36,3373	0,000000

Джерело: розраховано автором

Класифікаційні матриці спостережень (дискримінантний аналіз)

Таблиця Л.1

Класифікаційна матриця спостережень (дискримінантний аналіз)

	Observed - Classif.	1 - p=,37500	2 - p=,33333	3 - p=,29167
1	2	3	4	5
Вінницька	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Волинська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Дніпропетровська	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Донецька	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Житомирська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Закарпатська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Запорізька	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Івано-Франківська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Київська	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Кіровоградська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Луганська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Львівська	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Миколаївська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Одеська	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Полтавська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Рівненська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Сумська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Тернопільська	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Харківська	G_3:3	G_3:3	G_1:1	G_2:2
Херсонська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Хмельницька	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Черкаська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Чернівецька	G_2:2	G_2:2	G_1:1	G_3:3
Чернігівська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3

Таблиця Л.2

Класифікаційна спостережень (дискримінантний аналіз)

Регіон	Observed – Classif.	1 – p=,25000	2 – p=,37500	3 – p=,29167	4 – p=,08333
1	2	3	4	5	6
Вінницька	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Волинська	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Дніпропетровська	G_4:4	G_4:4	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Донецька	G_4:4	G_4:4	G_1:1	G_2:2	G_3:3
Житомирська	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Закарпатська	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Запорізька	G_1:1	G_1:1	G_3:3	G_2:2	G_4:4
Івано-Франківська	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Київська	G_1:1	G_1:1	G_3:3	G_2:2	G_4:4
Кіровоградська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Луганська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3	G_4:4
Львівська	G_1:1	G_1:1	G_3:3	G_2:2	G_4:4
Миколаївська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Одеська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3	G_4:4
Полтавська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Рівненська	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Сумська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Тернопільська	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Харківська	G_1:1	G_1:1	G_2:2	G_3:3	G_4:4
Херсонська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Хмельницька	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Черкаська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4
Чернівецька	G_3:3	G_3:3	G_2:2	G_1:1	G_4:4
Чернігівська	G_2:2	G_2:2	G_3:3	G_1:1	G_4:4

Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки 2010 р.

Таблиця М.3

	Вінницька об'єднана територіальна громада	Волинська об'єднана територіальна громада	Дніпропетровська об'єднана територіальна громада	Донецька об'єднана територіальна громада	Житомирська об'єднана територіальна громада	Закарпатська об'єднана територіальна громада	Запорізька об'єднана територіальна громада	Івано-Франківська об'єднана територіальна громада	Київська об'єднана територіальна громада	Кіровоградська об'єднана територіальна громада	Луганська об'єднана територіальна громада	Львівська об'єднана територіальна громада	Миколаївська об'єднана територіальна громада	Одеська об'єднана територіальна громада	Полтавська об'єднана територіальна громада	Рівненська об'єднана територіальна громада	Сумська об'єднана територіальна громада	Тернопільська об'єднана територіальна громада	Харківська об'єднана територіальна громада	Херсонська об'єднана територіальна громада	Хмельницька об'єднана територіальна громада	Черкаська об'єднана територіальна громада	Чернівецька об'єднана територіальна громада	Чернігівська об'єднана територіальна громада
X1	1641,2	1037,2	3336,5	4433,0	1279,0	1247,4	1801,3	1379,8	1717,6	1010,0	2291,3	2544,7	1183,3	2388,7	1487,8	1152,5	1161,5	1084,1	2755,1	1088,2	1326,9	1285,4	904,3	1098,2
X2	694,3	433,6	1541,9	1983,7	560,3	531,8	825,7	530,3	757,9	431,2	1015,4	1096,7	536,7	1044,5	644,8	471,2	497,0	431,3	1267,3	488,8	580,6	564,9	382,4	480,1
X3	15857,0	13913,6	20687,4	21258,2	15571,6	12226,9	19856,6	14720,3	19327,8	15214,5	17836,1	16561,3	16600,6	15996,1	17958,8	14352,1	16619,2	13572,9	18402,3	14586,5	15480,3	15445,2	13181,5	16427,5
X5	1782	1692	2369	2549	1785	1846	2187	1927	2295	1815	2271	1941	2122	2046	2102	1960	1866	1659	2060	1733	1786	1835	1772	1711
X6	107,0	108,1	109,3	110,3	108,9	108,5	109,7	108,3	107,9	108,5	110,5	109,7	110,0	110,5	108,4	108,3	108,9	108,5	109,0	110,6	109,6	109,0	108,2	109,5
X7	23589,0	14429,0	116136,0	128986,0	18743,0	15299,0	42736,0	20446,0	44953,0	15749,0	45541,0	41655,0	24055,0	53878,0	44291,0	15882,0	18333,0	12726,0	65293,0	15649,0	18096,0	22354,0	9892,0	17008,0
X8	1804,3	8070,2	166377,1	203915,7	12311,5	6971,3	66994,4	13613,2	38226,4	9785,2	73912,3	25807,0	18576,4	31185,9	59239,5	12338,0	1464,5	5479,9	5242,9	9460,1	11789,4	23920,7	3130,6	12147,2
X10	4224,2	1481,0	3491,3	2633,3	1859,6	1012,2	2319,8	1012,2	3405,4	2688,5	1365,9	2102,4	2414,2	3329,4	3548,6	1738,5	1809,1	1867,1	2495,2	3107,8	2728,9	2805,1	1156,6	2016,5
X12			292,0	175,0	226,0	293,0	201,0	293,0	144,0	600,0	1184,0	98,0	147,0	642,0	133,0	640,0	246,0	207,0	182,0	288,0	416,0	182,0	362,0	187,0
X13	5,7	4,7	24,8	25,5	5,0	6,0	10,7	4,9	12,2	4,4	9,2	15,0	5,7	18,0	7,2	4,4	3,9	3,8	18,8	5,1	5,2	5,6	4,1	4,4
X14	0,6	0,5	8,4	13,7	0,4	1,2	3,4	0,6	1,6	0,4	3,5	1,1	1,8	2,8	2,3	0,5	0,8	0,1	1,6	0,4	0,3	0,7	0,1	0,3
X17	3,8	1,7	12,6	11,1	3,0	2,2	7,3	4,3	11,3	2,4	4,7	8,1	3,8	8,0	7,3	2,3	2,2	2,1	7,3	1,7	2,9	2,8	1,8	1,8
«Середній»	2730,3	2370,5	3256,89	2500,84	2378,25	2847,5	2449,94	2924,8	2252,485	2461,8	3107,9	2630,479	2782,5	2658,8	2223,1	2412,3	2379,600	2822,2	2526,5	2534,13	2525,8	2228,98	2430,02	
«Нижчий»	137	564	2883,3259	51	19	45	175	11	464	5	049	316	0	188	284	179	015	1	947	179	89	123	34	22
«Вищий»	2765,5	2425,5	3255,27	2552,66	2436,05	2884,8	2504,32	2955,7	2314,859	2524,8	3142,1	2671,283	2824,8	2695,9	2289,8	2465,0	2436,200	2866,9	2578,6	2586,63	2576,5	2295,08	2484,29	
«Висхідний»	2576,1	2222,7	2910,9160	3178,72	2377,17	2756,4	2328,81	2769,7	2186,994	2524,4	2995,2	2478,355	2730,2	2502,3	2172,4	2298,0	2251,144	2752,2	2416,2	2441,15	2410,3	2130,70	2315,31	
«Висхідний»	457	548	2818,0573	30	92	29	724	08	733	0	056	225	9	115	258	857	255	5	032	937	33	417	71	36
«Макс.»	2765,5	2425,5	2910,9160	3256,89	2552,66	2436,05	2884,8	2504,32	2955,7	2314,859	2524,8	3142,1	2671,283	2824,8	2695,9	2465,0	2436,200	2866,9	2578,6	2586,63	2576,5	2295,08	2484,29	
«Мінімум»	607	598	2910,9160	51	92	42	192	08	213	1	287	112	6	821	237	719	000	9	408	324	66	033	26	57

Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки 2012 р.

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
X1	1627	1040	3307,8	4375,4	1268,9	1254,4	1785,2	1381,8	1722,1	995,2	2256,5	2540,7	1173,5	2395,2	1467,8	1156,9	1143,2	1077,3	2744,4	1078,2	1314	1268,9	907,2	1077,8
X2	701,1	442,8	1528,5	1985,4	550,3	530,8	821,2	548,5	757,5	433,7	1008,6	1099,9	533,7	1060,4	652,7	492,5	519,6	439,4	1280,6	477,7	571,3	562,7	387,2	475,5
X3	20816,9	18256,5	27268,9	27541,7	20740,4	15824,7	25882	18895	26153	19741,7	22896,8	21180,7	21997,8	21069,5	22795,9	19331,9	21032,4	17401,1	23731,3	19167,3	20312	19897,9	16727	21268,5
X5	2432	2339	3138	3496	2369	2351	2927	2539	3157	2428	3090	2578	2822	2700	2850	2575	2503	2185	2753	2269	2425	2508	2329	2308
X6	99	99	99,7	101,3	99	98,8	99,3	99,3	99,1	98,8	100,3	99,3	99,3	99,4	99,1	98,9	98,8	98,9	99,2	99,4	99,6	99,5	98,8	98,8
X7	33024	20005	147970	170775	24849	21404	54828	32286	69663	22056	58767	61962	29205	64743	56580	21795	24933	17957	82223	19357	26237	31265	13166	23934
X8	22594,3	11443,3	218916	243250,5	16388,1	9941,3	82654,7	25288,7	48627,5	19531	84409,4	34953,4	24180,4	28686,4	80801,5	12236,2	25014,8	7747	77780,9	10277	16658,8	32669,9	4111,6	19411,9
X10	10459,7	3485,2	6999,2	6647,8	5109,2	2078,6	4965,2	2502,7	9230,7	6969,4	4425,7	5200,3	5030,5	5883,1	9959,1	3971,9	6183,4	5880	8999,3	6351,3	7980,2	8106,3	2601,3	6823,5
X12	322	304	267	346	174	366	194	533	1167	130	177	732	120	770	177	239	196	409	380	176	359	131	407	191
X13	8,3	7,2	35	37,6	7,2	7,7	16	7,1	20,8	6,2	14,2	19,7	8,3	26,9	10,4	6,2	5,8	5	25,9	7,3	7,3	7,9	5,1	6,3
X14	0,7	0,7	10,5	14,8	0,6	1,5	4,3	0,9	2,4	0,6	4,4	1,6	2,6	3	3,4	0,6	1,2	0,3	2,3	0,4	0,5	1	0,1	0,6
X17	5,824	3,255	22,509	31,722	2,893	2,736	7,204	5,167	20,367	4,576	8,223	11,173	4,696	14,631	10,218	2,771	2,871	3,375	14,759	2,436	3,489	3,781	2,229	2,737
«Серпіння»	2499,0	1877,7		3566,82	2045,25	1807,33	2236,9	1839,42	2542,0	2188,513	2500,2	2329,4	2181,849	2461,8	2513,9	1949,8	2081,1	1991,863	2768,0	2090,4	2203,08	2247,3	1749,70	2049,72
«Нижчий»	2528,2	1943,7		3539,34	2100,31	1875,97	2286,7	1908,20	2576,4	2234,961	2539,4	2380,8	2224,871	2508,2	2538,0	2010,8	2130,8	2048,290	2801,8	2144,1	2249,90	2291,5	1824,04	2100,89
«Вішня»	2439,5	1840,5		3422,65	2003,66	1763,32	2278,2	1814,97	2552,6	2111,688	2480,9	2350,6	2112,061	2497,2	2421,0	1907,0	2031,0	1936,196	2779,1	2045,9	2173,09	2191,8	1718,92	2006,50
«Мавп»	2528,2	1943,7		3566,82	2100,31	1875,97	2286,7	1908,20	2576,4	2234,961	2539,4	2380,8	2224,871	2508,2	2538,0	2010,8	2130,8	2048,290	2801,8	2144,1	2249,90	2291,5	1824,04	2100,89
«Група»	576	462	2728,2008	70	08	68	262	81	701	9	050	244	2	531	582	887	137	7	518	771	45	797	78	13

Автенгіфікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки 2013 р.

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
X1	1618,3	1041,3	3292,4	4343,9	1262,5	1256,9	1775,8	1382,1	1725,5	987,6	2239,5	2538,4	1168,4	2396,5	1458,2	1158,8	1133	1073,3	2737,2	1072,5	1307	1260	908,5	1066,8
X2	704,6	445,7	1531	1968,1	552,3	541,2	821,9	562,7	758,4	434	1011,7	1104,7	534,5	1064,5	648,3	494,9	515,9	442,9	1282,8	480,2	573,7	562,1	391,6	473,4
X3	2271,4, 6	19490, 7	29940,3	29981,4	21452,2	17898,2	2847,4	20964,6	26766 4	21376,8	25185, 5	22622, 9	23688,6	25082, 2	24958, 3	20710, 8	22993, 6	18996,6	26227	21344, 6	22432,7	21477, 4	18740,9	23567,1
X5	2651	2580	3336	3755	2561	2553	3142	2679	3351	2608	3337	2789	3094	2947	2988	2844	2702	2359	2975	2464	2641	2682	2484	2504
X6	99,7	99,7	100,4	101,3	99,4	99,7	100,3	100	99,9	100,1	101,3	100,2	100,7	100,9	99,6	99,3	99,5	99,2	99,6	100,5	100	100,3	99,9	99,4
X7	36191	20622	152905	164926	25676	21400	54352	33196	68931	25313	55108	63329	32030	69760	58464	22004	26765	18085	85315	20767	26426	33087	13757	24237
X8	25289, 2	10906, 3	217656,4	220630, 9	16412	10035,9	78490	22014,4	55846 7	18257,4	72657	34623, 2	22635,9	29821, 3	71473, 6	15704, 2	23955, 5	8124,6	78114, 2	10881, 2	17552,6	29649, 1	4099,7	18698,2
X10	12637, 4	3503,7	10647,3	7384,3	5536,9	2128,6	7309,5	2614,6	9323, 9	9530,8	4645,8	5135,9	7553,9	9127, 8	12271, 2	4222,5	7314,6	5792	11119, 4	7490,8	7972,4	9028,8	2785,7	7053,4
X13	8,7	8,2	37,7	40,1	7,9	8,1	17,1	7,5	22,5	6,5	15	19,8	8,9	28,9	10,9	6,7	6	5	28	7,8	7,5	8,4	5,3	6,8
X14	0,7386	0,6864	10,3378	13,0482	0,6469	1,5924	3,9072	0,5402	2,451 5	0,8776	3,701	1,6866	2,7951	2,806 7	2,7339	0,5481	0,98	0,4234	2,3323	0,4104	0,5293	0,7974	0,1423	0,5764
X17	6,1	3,3	21,3	27,9	3	2,7	6,8	4,8	20,7	3,2	11,4	9,8	5	11,9	9,5	2,8	2,7	3	9,3	2,1	3,6	3,4	2,3	2,9
«Середні»	2644,9 432	1965,3 625	2786,0766	3375,85 68	2101,883 2	1887,15 85	2421,2 158	1830,10 24	2494, 9777	2306,9126	2825,6 470	2325,6 907	2409,569 5	2560, 8549	2584,4 788	1999,2 594	2182,9 294	2010,174 3	2532,4 459	2193,9 029	2284,08 01	2306,2 352	1871,41 27	2120,43 69
«Нижчі»	2665,8 514	2029,8 604	2803,3359	3365,00 19	2155,565 1	1954,02 98	2463,7 548	1901,38 10	2540, 3063	2343,5593	2855,1 356	2377,5 715	2439,851 9	2600, 9879	2602,9 930	2061,4 150	2227,4 512	2065,974 8	2575,8 853	2243,4 217	2328,12 50	2347,7 932	1941,07 90	2169,59 63
«Вищі»	2595,2 469	1938,5 298	2835,9817	3345,78 13	2072,227 5	1864,42 70	2495,1 169	1838,43 18	2595, 8290	2239,8895	2793,3 559	2362,5 672	2340,547 1	2650, 1253	2510,0 035	1987,8 806	2139,7 570	1969,090 2	2648,8 864	2172,7 456	2263,33 65	2264,5 368	1843,65 90	2097,61 28
макс.	2665,8 514	2029,8 604	2835,9817	3375,85 68	2155,565 1	1954,02 98	2495,1 169	1901,38 10	2595, 8290	2343,5593	2855,1 356	2377,5 715	2439,851 9	2650, 1253	2602,9 930	2061,4 150	2227,4 512	2065,974 8	2648,8 864	2243,4 217	2328,12 50	2347,7 932	1941,07 90	2169,59 63
Cluster	«Нижчий»	«Нижчий»	«Вищий»	«Середні»	«Нижчі»	«Нижчі»	«Вищі»	«Нижчі»	«Вищі»	«Нижчі»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Нижчі»	«Вищі»	«Нижчі»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Нижчі»	«Вищі»	«Нижчі»	«Нижчі»	«Нижчий»	«Нижчі»	«Нижчий»

Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки 2014 р.

Таблиця М.7

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
X1	1610,6	1042,9	3276,6	4297,2	1256	1259,6	1765,9	1382,6	1729,2	980,6	2220,2	2537,8	1164,3	2396,4	1449	1161,2	1123,4	1069,9	2731,3	1067,9	1301,2	1251,8	910	1055,7
X2	661,6	410,5	1472,8	1752,4	514,8	521,4	773,5	547,8	724,3	391,1	877,6	1038,2	501,5	1009,4	602,9	476	481,4	416	1225,3	450,2	521,9	524,5	370,6	439,5
X3	24271,6	21083,4	33352,1	26417,73	22913	17789,7	31106,2	21103,2	29361,5	22742,6	19920,63	24239,4	24386,1	25076,2	26998,5	22502,6	24700,4	19273	27516,7	21610,9	23545	22742,3	18984,8	23973,4
X5	2810	2721	3641	3858	2763	2744	3432	2875	3489	2789	3377	2961	3344	3129	3179	3033	2877	2527	3143	2617	2878	2829	2578	2690
X6	123,3	125,9	125,7	122	125,2	125,7	125,7	125	124,7	124,4	125,2	126,7	124,9	127,2	123,8	127	124,7	125,4	125,3	124,1	123,7	124,2	123,5	126,7
X7	43990	24195	176540	119983	29815	24120	65968	37643	79561	28758	31393	72923	35408	74934	69831	28724	30397	21676	96596	23250	32162	38466	15049	28156
X8	25011,9	13372,9	235776,5	177066,6	18260,8	11049,3	94083,4	13724,1	67533,9	17872,4	33600	50449,7	19436,3	33587	75965,8	14405,9	17297,1	9112,4	69542,6	10725,1	16038,2	33251,1	3991,9	16315
X10	13846,9	3806,3	9665,7	7347,1	6048,2	2199,9	6992,7	2888,1	10210,6	9321,7	3748,3	5683,7	6896,4	8985	11703,1	4542,3	8226,3	6847,4	11774,9	7729,5	9652,1	8745,9	3014,5	7831,3
	288	228	205	191	118	395	112	909	1727	57	55	954	105	891	174	279	137	239	281	121	351	127	235	120
X13	10,043	9,257	43,052	28,135	9,363	9,744	19,676	9,099	25,734	7,629	7,592	23,679	9,893	31,383	12,086	8,182	7,054	6,143	32,053	9,197	8,744	9,679	6,521	7,895
X14	0,8086	0,7457	9,1407	8,8769	0,7032	1,5838	3,9266	0,5533	2,2346	0,8499	2,0407	1,7164	2,3085	2,8007	2,2169	0,5223	0,7822	0,4149	2,1208	0,3971	0,5339	0,6469	0,1445	0,7206
X17	5,7	3,4	20,4	13,1	2,9	2,6	7	6,8	19,7	3,1	5,2	9,6	3,8	9,4	8,8	2,8	2,8	2,6	8	2,2	4,1	3,3	1,7	2,6
«Середній»	4015,87	3518,2	3852,6367	4285,0	3644,194	3414,59	3807,0	3308,10	3724,5	3720,1304	4138,1	3653,5	3713,652	3780,8	3802,33	3601,5	3705,1	3639,256	3873,3	3624,6	3719,30	3641,9	3294,64	3766,28
«Нижчий»	4003,68	3549,6	3863,6566	4275,7	3664,524	3451,84	3825,3	3347,75	3752,4	3727,5419	4142,6	3688,9	3721,913	3807,2	3799,68	3628,7	3714,1	3657,352	3889,3	3643,9	3729,24	3658,2	3334,22	3777,31
«Висший»	3912,11	3445,2	3916,5184	4325,7	3565,888	3346,55	3857,7	3263,59	3860,0	3605,0208	4019,0	3736,7	3611,471	3904,4	3688,76	3531,7	3603,8	3523,305	3947,2	3548,1	3652,31	3562,6	3213,24	3669,34
макс.	4015,87	3549,6	3916,5184	4325,7	3664,524	3451,84	3857,7	3347,75	3860,0	3727,5419	4142,6	3736,7	3721,913	3904,4	3802,33	3628,7	3714,1	3657,352	3947,2	3643,9	3729,24	3658,2	3334,22	3777,31
Cluster	«Середній»	«Нижчий»	«Висший»	«Висший»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висший»	«Нижчий»	«Висший»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висший»	«Нижчий»	«Висший»	«Середній»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висший»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Нижчий»

Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної безпеки економіки 2015 р.

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
X1	1602,2	1042,7	3254,9	4265,1	1247,5	1259,2	1753,6	1382,3	1732,2	973,1	2205,4	2534,2	1158,2	2390,3	1438,9	1161,8	1113,3	1065,7	2718,6	1062,4	1294,4	1243	909,9	104,5
X2	674,9	397,3	1479,6	756,3	506,6	519,3	745,1	558,3	739,9	386,8	306,3	1042	508,7	1016,2	583,6	487,7	470,5	406,2	1230,8	445,8	500,5	523,5	367,2	432,3
X3	28626,7	24473,5	38346,2	20816,8	27029,6	21446,7	35379	25612,7	33072,2	26728,4	14988,3	28795,7	28749,7	31567,6	31749,3	26042,2	29772,9	23241,2	31224,3	26457,6	28339,5	26700,3	23490,5	27672,1
X5	3396	3291	4366	4980	3271	3381	4200	3402	4153	3282	3427	3646	3984	3897	3783	3573	3449	2994	3697	3123	3371	3360	3050	3295
X6	138,8	143,3	142,6	146,9	143,7	144	142,1	143,4	144,3	141,3	138,8	145,2	143,5	144,6	145	144,9	145,5	145,1	144,2	145,8	142,5	143,8	142	145,6
X7	59871	31688	215206	115012	38425	28952	89061	45854	104030	38447	23849	94690	48195	99761	95867	35252	41567	26656	124843	32215	41088	50843	18506	36966
X8	48780,7	19244,8	301107,8	174390,4	25645	13821,8	134740,7	34049,9	72895,7	22980,8	22916,3	57421,7	34816,3	53139,9	111166,3	26841,5	36745,3	12171,7	112114,4	17072,8	26918,4	47744,1	6817,6	27603,9
X10	11435,7	3657,6	10673,9	4469,8	5252,3	2099,3	7932,1	2709,4	8715,6	9056,8	3158,1	5471,5	7257,9	8550	12902,2	4148,5	7779,5	5806,7	11443,9	8520,2	8131,5	8855,7	2638,5	7772,3
X12	391	329	340	43	213	442	101	856	1864	117	22	1165	168	632	266	361	157	480	384	113	469	193	382	190
X13	11,4266	11,6243	47,7184	15,1092	10,7936	12,2394	22,1615	10,57058	31,7378	8,5554	3,1024	29,1634	11,3907	36,7752	13,4928	9,4222	8,1353	7,3541	36,8074	10,9944	10,0633	11,0579	7,6592	8,8558
X14	0,9098	0,6835	6,6934	4,0713	0,4734	1,2833	3,0741	0,4184	1,9206	0,4344	0,2718	1,576	2,0487	2,6244	1,5382	0,4002	0,6443	0,3345	1,5734	0,2647	0,4241	0,4543	0,1288	0,5689
X17	7,4	6,2	25,9	8,3	4	3,8	7,8	9,6	24,4	4,1	2,1	13,4	6	10	8,3	4,3	3,7	3,8	11,2	3,1	6,8	4,5	2,8	3,5
«Середній»	4736,4936	4626,8642	4687,7864	4808,7674	4670,3070	4549,8970	4615,1272	4557,0738	4749,9655	4671,3124	4416,7341	4637,8615	4856,1839	4654,0034	4757,9730	4695,6530	4887,1384	4722,6256	4786,9979	4961,1813	4804,5341	4759,4724	4404,1119	4866,3417
«Нижчий»	4718,4369	4636,9291	4702,5489	4822,3435	4673,7169	4567,6872	4627,8516	4572,1250	4762,4167	4671,3124	4430,7721	4657,0752	4841,7897	4666,9516	4743,0874	4703,9857	4875,7746	4723,6633	4797,4791	4950,8092	4796,2384	4754,9345	4422,7082	4857,2964
«Вищий»	4637,8755	4544,7618	4795,0794	4910,9031	4591,7189	4491,0979	4705,8478	4492,7752	4850,8054	4542,5752	4342,6566	4719,6265	4738,5557	4777,3880	4664,0971	4625,1959	4786,5434	4620,6301	4879,6387	4865,7841	4729,8304	4668,1958	4331,9033	4764,4197
Макс.	4736,4936	4636,9291	4795,0794	4910,9031	4673,7169	4567,6872	4705,8478	4572,1250	4850,8054	4671,3124	4430,7721	4719,6265	4856,1839	4777,3880	4757,9730	4703,9857	4887,1384	4723,6633	4879,6387	4961,1813	4804,5341	4759,4724	4422,7082	4866,3417
Cluster	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»

Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної безпеки 2016 р.

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
X1	1590,4 0	1041,0 0	3230,40	4244,0 0	1240,50	1258,80	1739,5 0	1379,90	1734,5 0	965,80	2195,3 0	2534,0 0	1150,10	2386,5 0	1426,8 0	1162,7 0	1104,5 0	1059,20	2701,2 0	1055,60	1285,30	1231,2 0	908,10	1033,40
X2	658,80	382,10	1425,40	748,40	507,60	505,50	734,90	556,90	736,30	375,70	298,50	1047,0 0	498,10	1000,6 0	570,40	474,20	478,50	407,60	1236,6 0	441,00	510,10	517,50	376,10	424,80
X3	33848,90	28312,50	43458,30	19434,30	31441,30	25045,3 0	42117,80	29975,4 0	39177,90	30979,90	11919,70	33673,50	33186,60	37732,00	36393,30	29757,40	33944,40	26884,40	36587,70	31242,7 0	32650,00	30608,70	26838,3 0	31707,1 0
X5	4189,0 0	4047,0 0	5075,00	5989,0 0	4000,00	4298,00	5080,0 0	4202,00	5229,0 0	3974,00	4637,0 0	4559,0 0	4887,00	4809,0 0	4621,0 0	4364,0 0	4131,0 0	3695,00	4448,0 0	4046,00	4043,00	4148,0 0	3828,00	4002,00
X6	110,00	111,80	112,70	111,60	112,60	111,70	112,30	110,90	112,20	112,30	110,70	111,90	112,20	113,60	114,20	112,30	114,20	111,60	114,10	112,80	111,40	112,70	111,00	112,80
X7	74411,00	35744,00	244478,00	13750,00	47919,00	32390,0 0	10432,300	51404,0 0	12863,800	46021,00	31356,00	11484,200	57815,00	11980,000	116272,00	39469,00	46287,00	31072,00	154871,00	38743,0 0	48859,00	5941,2 00	21239,0 0	43362,0 0
X8	59673,20	23378,30	345505,80	21209,7,80	33684,90	18471,9 0	15294,0,30	37267,6 0	97228,60	25175,50	37697,80	72385,80	46352,60	58934,90	144233,30	31166,90	36167,30	16485,70	153666,60	25717,1 0	33967,90	58321,30	9425,50	38682,0 0
X10	14423,70	3785,8 0	10720,90	5111,5 0	6507,40	2137,70	7895,3 0	2964,30	10348,90	10094,00	4082,0 0	5768,3 0	8065,30	9950,7 0	13386,70	4463,5 0	8122,0 0	6224,40	1245,60	9110,00	9382,40	9171,3 0	2664,90	8215,50
X12	370,00	364,00	293,00	58,00	166,00	336,00	108,00	481,00	2060,0 0	54,00	7,00	859,00	106,00	576,00	137,00	324,00	110,00	234,00	469,00	82,00	405,00	126,00	222,00	106,00
X13	12,64	11,99	52,21	16,03	11,89	13,37	25,36	11,66	37,06	9,93	3,53	34,12	13,29	43,60	15,41	9,85	9,34	8,05	41,85	12,57	11,53	12,15	8,19	9,96
X14	1,05	0,66	6,04	3,88	0,53	1,40	2,46	0,63	1,92	0,45	0,45	1,67	2,09	2,31	1,47	0,35	0,57	0,37	1,30	0,28	0,34	0,49	0,14	0,45
X17	8,30	6,40	33,20	11,90	5,60	4,70	11,00	7,90	33,40	6,40	4,10	18,60	9,70	16,70	15,30	4,30	5,80	4,90	16,50	4,60	9,10	6,50	2,70	5,30
«Середні»	3064,2 424	2713,1 977	2914,9601	2659,3 733	2892,858 6	2702,62 46	2824,6 560	2630,65 17	3077,5 004	3069,5470	2866,3 622	2841,6 084	3176,691 1	3012,7 741	3166,1 869	2742,6 984	3140,6 968	2872,722 7	2919,3 273	3069,85 54	3096,877 2	2974,9 494	2612,36 52	3000,22 71
«Нижчі»	3074,8 179	2766,7 725	2975,0774	2725,5 712	2930,905 5	2761,31 28	2882,3 437	2684,85 02	3123,8 841	3088,7401	2916,8 830	2895,7 297	3196,084 9	3058,4 588	3182,4 504	2794,5 960	3164,3 456	2909,725 9	2976,5 882	3101,23 18	3121,776 0	3008,3 465	2669,62 08	3031,81 56
«Вищі»	3073,4 515	2768,8 149	3125,0060	2845,6 920	2918,300 7	2768,09 85	3063,2 086	2672,70 36	3288,6 617	3027,9186	2860,3 515	2989,5 116	3159,246 1	3238,3 619	3127,6 504	2805,9 464	3137,7 620	2857,818 5	3144,5 814	3113,88 73	3121,776 0	3008,3 465	2669,62 08	3031,81 56
MARK	3074,8 179	2768,8 149	3125,0060	2845,6 920	2930,905 5	2768,09 85	3063,2 086	2684,85 02	3288,6 617	3088,7401	2916,8 830	2989,5 116	3196,084 9	3238,3 619	3182,4 504	2805,9 464	3164,3 456	2909,725 9	3144,5 814	3113,88 73	3121,776 0	3008,3 465	2669,62 08	3031,81 56
Cluster	«Нижчі»	«Витні»	«Витні»	«Витні»	«Нижчі»	«Витні»	«Витні»	«Нижчі»	«Витні»	«Середні»	«Нижчі»	«Витні»	«Нижчі»	«Витні»	«Нижчі»	«Витні»	«Нижчі»	«Нижчі»	«Витні»	«Середні»	«Витні»	«Нижчі»	«Нижчі»	«Нижчі»
	«Середні»	«Нижчі»	«Витні»	«Витні»	«Середні»	«Нижчі»	«Витні»	«Нижчі»	«Витні»	«Середні»	«Нижчі»	«Витні»	«Середні»	«Витні»	«Середні»	«Нижчі»	«Середні»	«Нижчі»	«Витні»	«Середні»	«Середні»	«Середні»	«Нижчі»	«Середні»

Додаток Н
Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки, 2008 -2015 рр.
(за стандартизованими даними)

Таблиця Н.1

Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2008 р.

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
x1	-0,1	-0,8	1,9	3,2	-0,5	-0,5	0,1	-0,4	0,0	-0,8	0,7	1,0	-0,6	0,8	-0,2	-0,6	-0,6	-0,7	1,2	-0,7	-0,4	-0,5	-0,9	-0,7
x2	-0,1	-0,8	1,9	3,2	-0,5	-0,5	0,2	-0,5	0,1	-0,7	0,7	0,8	-0,5	0,7	-0,2	-0,7	-0,5	-0,8	1,3	-0,6	-0,4	-0,4	-0,9	-0,6
x3	-0,3	-1,0	1,9	2,2	-0,4	-1,6	1,6	-0,7	0,9	-0,5	0,5	0,2	0,0	-0,4	0,9	-0,9	0,5	-1,1	0,8	-0,7	-0,3	-0,3	-1,3	0,1
x5	-1	-1	2	2	-1	-1	1	0	2	-1	1	0	0	0	1	0	0	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1
x6	-1,3	-0,3	1,0	0,8	-0,5	-2,9	0,7	-0,1	1,5	-0,3	0,5	1,3	-0,1	0,7	0,6	0,0	-0,5	-1,5	0,8	-0,1	0,3	0,1	-1,3	0,5
x7	0	-1	3	3	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	1	0	-1	-1	-1	1	-1	-1	0	-1	-1
x8	-0,4	-0,5	2,5	3,4	-0,5	-0,6	0,8	-0,5	-0,1	-0,6	0,9	-0,2	-0,4	0,0	0,2	-0,5	-0,4	-0,6	0,2	-0,6	-0,5	-0,3	-0,7	-0,5
x10	1,7	-1,1	1,4	0,4	-0,8	-1,5	0,2	-1,7	0,9	0,5	-0,6	-0,4	-0,2	0,8	1,6	-0,9	-0,5	-0,6	1,2	0,3	0,1	0,6	-1,5	-0,1
x12	0	-1	0	0	0	0	-1	1	3	-1	0	2	-1	2	0	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	0	-1
x13	-0,43	-0,61	2,53	2,51	-0,60	-0,44	0,26	-0,57	0,36	-0,68	0,00	0,87	-0,44	1,11	-0,19	-0,69	-0,72	-0,78	1,57	-0,60	-0,49	-0,57	-0,72	-0,68
x14	-0,51	-0,51	2,79	3,12	-0,51	-0,31	0,77	-0,46	-0,36	-0,54	0,97	-0,36	-0,18	0,34	0,02	-0,51	-0,39	-0,59	-0,18	-0,51	-0,54	-0,41	-0,59	-0,54
x17	-0,47	-0,71	1,98	2,72	-0,69	-0,75	0,03	-0,25	1,76	-0,80	0,31	0,64	-0,56	0,95	0,27	-0,67	-0,80	-0,84	0,82	-0,63	-0,45	-0,41	-0,67	-0,78
Cluster	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»
«Висхідний»	-62,71	-114,55	110,5823	126,5	-91,5972	-73,0978	14,050	-70,13	38,22	-121,1643	30,317	68,70	-90,07	36,57	-67,77	-116,4	-85,63	-102,87	10,386	-110,7	-81,441	-110,77	-103,04	-95,95
«Середній»	3,6204	10,639	-84,1291	-91,14	4,0015	-15,8920	-38,27	-12,122	-46,03	24,2488	-18,92	-68,18	8,0317	-50,97	8,8620	14,773	4,9450	6,7431	-33,61	18,7524	5,3602	21,1529	0,7614	11,3990
«Нижчий»	14,6074	22,816	-67,5646	-73,62	10,1955	16,3887	-34,71	9,5565	-47,10	13,2885	-17,64	-48,86	4,3277	-40,10	-16,12	19,826	3,9184	16,9755	36,727	10,3833	-0,2194	7,0702	23,8223	5,7254
Макс.	3,6204	22,816	110,5823	126,5	10,1955	16,3887	14,050	9,5565	38,22	24,2488	17,634	68,70	8,0317	36,57	8,8620	19,826	4,9450	16,9755	10,386	18,7524	5,3602	21,1529	23,8223	11,3990
	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»

Таблиця Н.2

**Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2009 р.**

Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська	
x1	-0,1	-0,8	1,9	3,2	-0,5	-0,5	0,1	-0,4	0,0	-0,8	0,7	1,0	-0,6	0,8	-0,2	-0,6	-0,6	-0,7	1,2	-0,7	1,2	-0,7	-0,9	-0,7
x2	-0,1	-0,8	2,0	3,1	-0,5	-0,5	0,2	-0,5	0,0	-0,8	0,7	0,9	-0,5	0,8	-0,2	-0,7	-0,6	-0,8	1,3	-0,6	-0,4	-0,4	-0,9	-0,6
x3	-0,4	-1,0	1,8	2,2	-0,4	-1,6	1,6	-0,5	1,0	-0,7	0,6	0,3	0,1	-0,2	0,8	-0,8	0,3	-1,2	0,9	-0,8	-0,4	-0,3	-1,4	0,0
x5	-1	-1	2	2	-1	-1	1	0	2	-1	1	0	1	1	0	0	0	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1
x6	-0,6	-1,5	0,8	0,9	0,0	-0,1	0,8	-1,2	-1,8	-1,7	0,7	1,1	0,7	1,9	0,7	-0,9	-0,9	-0,6	0,7	0,8	-0,3	-0,3	-1,4	0,6
x7	0	-1	3	3	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	1	1	-1	-1	0	-1	-1
x8	-0,4	-0,6	2,4	3,3	-0,5	-0,7	0,7	-0,5	0,1	-0,6	0,9	-0,2	-0,3	-0,1	0,3	-0,5	-0,5	-0,7	0,5	-0,5	-0,3	-0,3	-0,7	-0,5
x10	1,9	-1,2	1,2	0,3	-0,7	-1,5	-0,2	-1,6	1,0	0,2	-1,0	-0,2	-0,1	0,6	1,9	-0,4	-0,4	-0,5	0,8	0,6	0,4	0,7	-1,5	0,0
x12	0	0	0	0	-1	0	-1	1	3	-1	-1	1	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-1
x13	-0,50	-0,65	2,40	2,34	-0,59	-0,46	0,19	-0,57	0,49	-0,71	-0,05	1,05	-0,48	1,39	-0,24	-0,74	-0,76	1,61	0,56	-0,56	-0,56	-0,71	-0,69	-0,64
x14	-0,45	-0,54	1,91	3,86	-0,50	-0,22	0,66	-0,50	-0,08	-0,54	0,20	-0,26	0,11	0,57	-0,08	-0,36	-0,64	0,01	-0,50	-0,54	-0,45	-0,64	-0,54	-0,54
x17	-0,60	-0,68	2,34	2,26	-0,71	-0,82	-0,07	-0,40	1,43	-0,57	-0,13	0,51	-0,24	1,43	0,79	-0,60	-0,74	0,95	-0,76	-0,38	-0,52	-0,63	-0,90	-0,90
Cluster	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»
«Висхідний»	-	115,4727	61,7983	101,7374	-103,0517	-98,2868	1,7631	-41,1396	81,3522	-132,5682	29,3169	74,8936	-103,5156	44,4512	-86,1995	118,0988	84,7244	-109,8001	102,6186	114,0240	-76,5083	88,2156	120,8290	-96,3019
«Середній»	10,4594	9,9842	-61,9463	78,0329	11,2712	0,4279	34,8449	-27,5855	70,1408	27,4639	24,2187	69,8372	18,2137	52,4218	20,2096	16,3332	3,9555	11,0654	83,1255	21,8903	4,1016	9,8428	9,9414	11,0131
«Нижчий»	13,1293	24,3561	-49,8342	66,6835	12,0398	20,0692	1,5806	57,7252	19,6499	12,5520	52,4154	4,6354	45,3707	-12,7616	19,5113	4,2335	18,1762	-61,7254	9,6941	-3,1198	0,6651	29,0910	6,4241	
манса.	10,4594	24,3561	61,7983	101,7374	12,0398	20,0692	1,7631	1,5806	81,3522	27,4639	12,5520	74,8936	18,2137	44,4512	20,2096	19,5113	4,2335	18,1762	102,6186	21,8903	4,1016	9,8428	29,0910	11,0131

**Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2010 р.**

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Львівська	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
x1	-0,1	-0,8	1,9	3,2	-0,5	-0,5	0,1	-0,4	0,0	-0,8	0,7	1,0	-0,6	0,8	-0,2	-0,6	-0,6	-0,7	1,2	-0,7	-0,4	-0,5	-0,9	-0,7
x2	-0,1	-0,8	2,0	3,1	-0,5	-0,5	0,2	-0,5	0,0	-0,8	0,7	0,9	-0,5	0,8	-0,2	-0,7	-0,6	-0,8	1,3	-0,6	-0,4	-0,4	-0,9	-0,7
x3	-0,2	-1,0	1,9	2,1	-0,3	-1,7	1,5	-0,7	1,3	-0,5	0,6	0,1	0,1	-0,1	0,7	-0,8	0,1	-1,2	0,9	-0,7	-0,4	-0,4	-1,3	0,0
x5	-1	-1	2	2	-1	0	1	0	1	-1	1	0	1	0	1	0	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1
x6	-2,2	-1,0	0,3	1,3	-0,2	-0,6	0,7	-0,8	-1,2	-0,6	1,5	0,7	1,0	1,5	-0,7	-0,8	-0,2	-0,6	-0,1	1,7	0,6	-0,1	-0,9	0,5
x7	-0,4	-0,7	2,6	3,0	-0,5	-0,6	0,2	-0,5	0,3	-0,6	0,3	0,2	-0,4	0,6	0,3	-0,6	-0,5	-0,7	1,0	-0,6	-0,6	-0,4	-0,8	-0,6
x8	-0,4	-0,6	2,6	3,3	-0,5	-0,6	0,6	-0,5	0,0	-0,6	0,7	-0,2	-0,4	-0,1	0,4	-0,5	-0,5	-0,6	0,3	-0,6	-0,5	-0,3	-0,7	-0,5
x10	2,1	-1,0	1,3	0,3	-0,6	-1,5	0,0	-1,5	1,2	0,4	-1,1	-0,3	0,1	1,1	1,4	-0,7	-0,6	-0,6	0,2	0,9	0,4	0,5	-1,4	-0,4
x12	-0,1	-0,6	-0,4	-0,1	-0,5	-0,1	-0,7	1,2	3,6	-0,9	-0,7	1,4	-0,8	1,3	-0,3	-0,5	-0,6	-0,1	0,4	-0,6	0,2	-0,5	-0,1	-0,6
x13	-0,49	-0,64	2,39	2,49	-0,59	-0,44	0,27	-0,61	0,49	-0,68	0,04	0,91	-0,49	1,37	-0,26	-0,68	-0,76	-0,77	1,49	-0,58	-0,56	-0,50	-0,73	-0,68
x14	-0,44	-0,48	2,10	3,82	-0,51	-0,25	0,47	-0,44	-0,12	-0,51	0,50	-0,28	-0,05	0,27	0,11	-0,48	-0,38	-0,61	-0,12	-0,51	-0,54	-0,41	-0,61	-0,54
x17	-0,31	-0,93	2,28	1,84	-0,55	-0,78	0,72	-0,16	1,90	-0,72	-0,05	0,95	-0,31	0,93	0,72	-0,75	-0,78	-0,81	0,72	-0,93	-0,57	-0,60	-0,90	-0,90
Cluster	«Середній»	«Нижчий»	«Вищий»	«Висший»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висший»	«Нижчий»	«Висший»	«Середній»	«Нижчий»	«Висший»	«Середній»	«Висший»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висший»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»
«Висший»	72,8844	105,2742	69,3537	144,2943	100,8591	90,6388	25,7146	54,4049	68,4628	117,2820	17,6914	34,3867	109,8060	34,8608	94,3281	94,0049	93,5588	105,7178	52,6319	99,6277	70,0097	84,7904	96,9573	93,1222
«Середній»	10,9996	5,7528	-65,3121	100,5308	10,5807	4,5160	16,4599	19,7667	61,9975	22,0976	28,1140	50,0095	21,3393	46,8037	18,0656	3,7093	7,2838	8,9525	61,7813	16,4851	0,7951	6,8323	1,2167	7,6341
«Нижчий»	14,0510	20,1926	-52,6587	78,6106	10,8981	18,9391	24,4326	4,3914	55,6081	12,3116	18,3421	39,2780	6,6232	43,2994	3,2371	12,6309	8,2194	16,9812	41,9992	3,1782	5,0863	1,0550	20,7561	7,4432
макс.	10,9996	20,1926	69,3537	144,2943	10,8981	18,9391	16,4599	4,3914	68,4628	17,6914	34,3867	21,3393	34,8608	18,0656	12,6309	8,2194	16,9812	52,6319	16,4851	0,7951	6,8323	20,7561	7,6341	

Таблиця Н.4

**Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2011 р.**

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Львівська	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
x1	-0,1	-0,8	1,9	3,2	-0,5	-0,5	0,1	-0,4	0,0	-0,8	0,7	1,0	-0,6	0,8	-0,2	-0,6	-0,6	-0,7	1,2	-0,7	-0,4	-0,5	-0,9	-0,7
x2	-0,1	-0,8	2,0	3,1	-0,5	-0,6	0,2	-0,5	0,0	-0,8	0,6	0,9	-0,5	0,8	-0,2	-0,6	-0,6	-0,8	1,3	-0,7	-0,4	-0,4	-0,9	-0,7
x3	-0,1	-1,0	1,8	2,2	-0,2	-1,7	1,6	-0,7	1,3	-0,5	0,6	0,1	0,2	-0,1	0,6	-0,8	0,0	-1,2	0,9	-0,7	-0,3	-0,5	-1,3	-0,1
x5	-1	-1	2	2	-1	-1	1	0	2	-1	1	0	1	0	1	0	0	-1	0	-1	-1	0	-1	-1
x6	-1,4	-0,9	0,5	1,3	0,0	-1,1	0,8	-1,3	0,0	-0,3	2,1	1,2	0,6	1,8	-0,3	-0,6	-0,4	-0,3	0,2	0,7	0,1	-0,5	-1,9	-0,4
x7	-0,4	-0,7	2,6	3,1	-0,6	-0,7	0,2	-0,4	0,4	-0,6	0,4	0,2	-0,4	0,5	0,2	-0,6	-0,5	-0,7	0,9	-0,6	-0,5	-0,4	-0,8	-0,6
x8	-0,4	-0,6	2,4	3,5	-0,5	-0,6	0,5	-0,4	0,0	-0,5	0,8	-0,2	-0,4	-0,3	0,4	-0,5	-0,4	-0,6	0,3	-0,6	-0,5	-0,3	-0,7	-0,5
x10	1,7	-1,2	1,2	0,3	-0,7	-1,6	0,0	-1,5	0,7	0,8	-0,8	-0,6	0,0	0,5	1,9	-1,0	-0,2	-0,4	1,2	0,6	0,1	0,7	-1,4	-0,1
x12	0	0	0	0	-1	0	-1	1	3	-1	-1	2	-1	2	-1	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1
x13	-0,47	-0,64	2,32	2,49	-0,56	-0,45	0,28	-0,58	0,64	-0,72	0,03	0,87	-0,48	1,44	-0,25	-0,69	-0,76	-0,79	1,46	-0,60	-0,57	-0,50	-0,77	-0,69
x14	-0,48	-0,48	2,02	3,75	-0,52	-0,28	0,44	-0,40	-0,10	-0,52	1,06	-0,30	-0,18	0,02	0,19	-0,50	-0,38	-0,57	-0,10	-0,55	-0,55	-0,38	-0,62	-0,55
x17	-0,17	-0,80	2,14	2,79	-0,51	-0,67	-0,10	-0,54	1,64	-0,38	-0,08	0,90	-0,45	0,29	0,68	-0,69	-0,69	-0,78	0,77	-0,69	-0,47	-0,65	-0,80	-0,75
Cluster	«Середній»	«Нижчий»	«Висший»	«Висчий»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Висчий»	«Нижчий»	«Висчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висчий»	«Середній»	«Висчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»	«Нижчий»	«Висчий»	«Середній»	«Середній»	«Середній»	«Нижчий»	«Середній»
«Висчий»	-74,1471	103,3787	64,9613	102,7234	-98,2582	-83,6900	11,3525	-30,5858	57,5957	-141,0886	23,6529	41,7934	-94,5924	98,9568	102,9573	93,5775	-92,1992	-107,9446	41,9970	112,0868	-79,8010	-92,0160	112,1520	-99,9342
«Середній»	10,5106	4,1637	-63,4149	77,8095	9,1909	-8,8231	36,0007	-34,0636	59,4160	37,1224	21,9336	55,8181	12,5821	84,0932	26,0800	2,3513	8,0377	10,9201	48,8771	21,1656	4,2515	10,9319	5,7661	11,1975
«Нижчий»	-12,3961	20,3218	-50,9497	67,7976	10,1858	17,7043	34,8829	-0,3662	49,0036	16,2395	20,0765	39,2243	3,1631	57,4327	-4,7026	13,7847	6,1816	16,7161	47,2109	8,8143	-0,4074	2,7653	26,1958	9,3949
маск.	10,5106	20,3218	64,9613	102,7234	10,1858	17,7043	11,3525	-0,3662	57,5957	37,1224	20,0765	41,7934	12,5821	98,9568	26,0800	13,7847	8,0377	16,7161	41,9970	21,1656	4,2515	10,9319	26,1958	11,1975

Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки (за стандартизованими даними), 2012 р.

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
x1	0,06390 1,268	0,75037 45,46	1,901727841	3,15024 3807	0,482685 051	0,499642 228	0,121110 7374	0,35065 2968	0,04731 442	0,8022663 74	0,67227 408	1,00463 4737	0,594251 577	0,83447 8243	0,25007 937	0,61366 4621	0,62968 6229	0,7067536 72	1,24285 3828	0,70570 1157	0,429942 385	0,48268 5051	0,90567 8892	0,706168 941
x2	0,10828 4725	0,75673 7844	1,968874045	3,11590 5519	0,486862 852	0,535816 921	0,19322 2126	0,49138 169	0,03330 5503	0,7795830 76	0,66368 3273	0,89288 8731	0,528536 572	0,79372 5362	0,22979 1233	0,63196 7732	0,56393 4129	0,7652734 25	1,34652 9763	0,66912 2614	0,434143 087	0,45573 3086	0,89631 97	0,674645 637
x3	0,13728 6044	0,95432 5015	1,92158579	2,00863 7903	0,161697 652	1,730326 937	1,47901 7695	0,75057 5842	1,56549 5418	0,4803888 02	0,52642 25	0,02119 5286	0,239546 217	0,05667 9871	0,49422 4706	0,61115 8436	0,06851 8704	1,2272882 77	0,79271 6447	0,66368 3282	0,298402 657	0,43054 4447	1,44239 7624	0,006822 22
x5	0,58159 0744	0,85760 8295	1,513768297	2,57628 747	0,768570 375	0,821993 127	0,88753 4929	0,26402 2164	1,57015 8979	0,5934624 67	1,37130 7625	0,14827 2869	0,575902 21	0,21381 4671	0,65900 4269	0,15717 6661	0,37086 7668	1,3146696 15	0,37111 4995	1,06536 3441	0,602366 259	0,35602 8015	0,88728 7601	0,949614 145
x6	0,49065 6646	0,49065 6646	0,758287544	3,61301 7123	0,490656 646	0,847497 844	0,04460 515	0,04460 515	0,31223 6048	0,8474978 44	1,82881 1137	0,04460 515	0,044605 15	0,22302 5748	0,31223 6048	0,66907 7245	0,84749 7844	0,6690772 45	0,13381 5449	0,22302 5748	0,579866 946	0,40144 6347	0,84749 7844	0,847497 844
x7	0,35229 5747	0,67950 8297	2,536695256	3,10986 3873	0,557761 804	0,644346 583	0,19571 4274	0,37084 4242	0,56856 9193	0,6279595 65	0,29471 4984	0,37501 6397	0,448280 441	0,44491 2557	0,23974 8101	0,63451 9399	0,55565 0593	0,7309816 29	0,88424 5485	0,69579 4781	0,522876 558	0,39650 5507	0,85139 6049	0,580758 923
x8	0,41566 1517	0,59644 9648	2,76724882	3,16177 7451	0,516280 95	0,620801 165	0,55808 1416	0,37197 7943	0,00640 7675	0,4653259 67	0,58652 989	0,21528 679	0,389946 509	0,31689 1956	0,52803 5989	0,58339 4576	0,37641 8609	0,6563767 55	0,47906 3822	0,61535 8553	0,511892 165	0,25230 8554	0,71531 6506	0,467256 903
x10	1,90338 9117	1,2548 1694	0,400570644	0,24796 541	0,420214 478	1,736336 907	0,48275 0487	1,55215 9674	1,36966 1649	0,3876291 64	0,71704 3383	0,38065 1767	0,454392 144	0,08412 6856	1,68598 9629	0,91411 8668	0,04628 678	0,0854731 17	1,26916 9756	0,11920 203	0,826597 207	0,88135 9643	1,50933 9879	0,324268 027
x12	0,09114 7012	0,16419 9905	0,314364185	0,00625 6845	0,691804 132	0,087426 726	0,61063 4251	0,76519 5232	3,33828 0461	0,8703778 7	0,67962 865	1,57283 5549	0,910962 81	1,72705 8323	0,67962 865	0,42800 2018	0,60251 7263	0,2619419 7	0,14424 5643	0,68368 7144	0,059017 268	0,86631 9376	0,25382 4982	0,622809 733
x13	-0,47	-0,59	2,29	2,55	-0,59	-0,54	0,32	-0,60	0,82	-0,69	0,14	0,70	-0,47	1,45	-0,26	-0,69	-0,73	-0,82	1,34	-0,58	-0,58	-0,52	-0,81	-0,68
x14	-0,51	-0,51	2,34	3,59	-0,54	-0,28	0,54	-0,45	-0,02	-0,54	0,57	-0,25	0,04	0,16	0,27	-0,54	-0,37	-0,63	-0,05	-0,60	-0,57	-0,42	-0,69	-0,54
x17	-0,29	-0,63	1,89	3,09	-0,68	-0,70	-0,11	-0,38	1,61	-0,46	0,02	0,41	-0,44	0,86	0,28	-0,69	-0,68	-0,61	0,87	-0,74	-0,60	-0,56	-0,76	-0,70
Cluster	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Вінницький»	«Ніжницький»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Сергіївський»
«Вінницький»	-79,1392	-96,1445	99,5913	66,3491	-95,0625	-98,5440	26,5302	-67,6873	84,6241	-122,6789	21,4164	32,2480	-96,7085	67,4989	-83,4002	-99,2155	95,2495	-107,4673	41,0465	105,543	-74,6085	102,721	-99,6464	-95,3368
«Сергіївський»	14,4262	1,9246	-84,8418	-56,9241	8,5817	-1,7183	-48,0882	-14,1618	-70,5192	25,0696	23,2457	-53,7508	12,1848	-69,6565	13,7116	6,4002	10,7429	12,4623	-48,5098	15,4145	5,1416	18,2988	-0,5337	11,6108
«Ніжницький»	-12,4330	16,5110	-57,1457	-59,4662	8,0750	22,7088	-34,5650	9,7081	-60,1623	13,6904	20,5596	-33,1977	5,4616	-46,1484	-7,9007	14,1630	5,8072	14,5635	-46,7925	9,5589	-5,9523	3,8444	22,3407	4,9073
маєст.	14,4262	16,5110	99,5913	66,3491	8,5817	22,7088	26,5302	9,7081	84,6241	25,0696	20,5596	32,2480	12,1848	67,4989	13,7116	14,1630	10,7429	14,5635	41,0465	15,4145	5,1416	18,2988	22,3407	11,6108
«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Ніжницький»	«Сергіївський»

Авгентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки (за стандартизованими даними), 2013 р.

	Вінницьк а_2013	Волинськ а_2013	Дніпропетро вська_2013	Донецьк а_2013	Житомир ка_2013	Закарпатськ ка_2013	Запорізьк а_2013	Івано- Франківськ ка_2013	Київська _2013	Кіровоградськ ка_2013	Луганськ а_2013	Львівськ а_2013	Миколаївськ ка_2013	Одеська _2013	Полтавськ ка_2013	Рівненськ а_2013	Сумська _2013	Тернопільськ ка_2013	Харківськ а_2013	Херсонськ ка_2013	Хмельницьк ка_2013	Черкаський а_2013	Чернівецьк ка_2013	Чернігівськ ка_2013
x1	0,066902 982	0,745537 977	1,902079419	3,138794 665	0,48537496	0,49196136 5	0,118339 673	0,3447081 57	0,059179 637	0,808696901	0,663717 571	1,015266 964	0,59605009 5	0,84837 2153	0,2552036 11	0,6073410 76	0,6576885 587	0,70790137 4	1,2490843 59	0,7088422 89	0,43303655 9	0,488315 32	0,9017298 79	0,7155463 09
x2	0,104294 283	0,758420 614	1,983654733	3,088014 02	0,48908934	0,51713415 4	0,192071 181	0,4628131 18	0,031634 634	0,787981364	0,671612 23	0,906582 292	0,53406210 4	0,80501 4888	0,2465395 99	0,6341138 72	0,581056 116	0,76549498 2	1,3565625 91	0,6712543 01	0,43302096 054	0,464329 054	0,8951074 99	0,6884349 08
x3	0,148889 78	1,113967 961	2,014131846	2,075635 178	0,52679067 5	1,59068467 2	1,575193 25	0,6727542 97	1,064021 222	0,5493561752	0,590776 984	0,176340 28	0,73874995 3	0,55985 401	0,5227644 02	0,74847296 2	0,065370 808	1,26187736 6	0,9025512 1	0,5590008 59	0,23327687 026	0,519247 026	1,3384214 56	0,1063070 78
x4	0,521986 729	0,724046 108	1,427459392	2,619894 318	0,77811833 6	0,80088539 6	0,875353 483	0,4423013 4	1,470147 993	0,644360719	1,430305 299	0,129251 598	0,73874995 9	0,32040 1668	0,4370838 44	0,7419912 73	0,376845 485	1,35299149 9	0,4000870 57	1,0541712 9	0,55044579 6	0,433763 62	0,9972531 55	0,9403350 21
x5	0,572393 263	0,572393 263	0,614792764	2,141174 798	1,08118727 4	0,57239326 3	0,445194 76	0,0633992 51	0,233197 255	0,105998752	2,141174 798	0,275596 756	1,12358677 5	1,46278 2783	0,7419912 66	1,2507852 78	0,911589 28	1,42038328 2	0,7419912 66	0,7843907 67	0,55044579 6	0,433763 62	0,9972531 55	0,9403350 21
x6	0,572393 263	0,572393 263	0,614792764	2,141174 798	1,08118727 4	0,57239326 3	0,445194 76	0,0633992 51	0,233197 255	0,105998752	2,141174 798	0,275596 756	1,12358677 5	1,46278 2783	0,7419912 66	1,2507852 78	0,911589 28	1,42038328 2	0,7419912 66	0,7843907 67	0,55044579 6	0,433763 62	0,9972531 55	0,9403350 21
x7	0,300471 323	0,695712 196	2,662477049	2,967646 972	0,56740932 7	0,67596157 6	0,160571 1	0,3765035 93	0,530679 436	-0,5762459 219	0,179763 219	0,388464 819	0,40610413 7	0,551772 4762	0,2649599 8	0,6606281 9	0,539763 536	0,76011749 4	0,9466102 25	0,6920311 68	0,54836952 6	0,379270 711	0,8699898 37	0,6039403 57
x8	0,364187 255	0,612344 493	2,954845285	3,006166 208	0,51733118 1	0,62736205 3	0,553719 677	0,4206984 43	0,163040 551	0,485511332	0,453079 252	0,203141 87	0,40996631 2	0,28399 2077	0,4326613 06	0,5295633 01	0,387198 421	0,66033891 6	0,5472357 63	0,6127775 59	0,49767169 1	0,288963 152	0,7297830 53	0,4779059 32
x10	1,831993 735	1,229683 251	1,164898979	0,071119 678	0,54814108 9	1,69062591 6	0,046046 22	1,5277154 84	0,721286 497	0,790640754	0,846843 735	0,682558 956	0,12797072 6	0,65555 2473	1,7092410 59	0,9887367 11	0,047755 774	0,46262987 2	1,3231500 39	0,1068191 86	0,26825470 9	0,622367 015	1,4703616 26	0,0398002 03
x12	0,000982 915	0,427006 196	-0,154036763	0,216662 466	0,59550584 5	0,09334271 8	0,578655 88	0,9412109 6	3,920284 768	0,817925383	0,585395 866	1,089490 652	0,77411547 4	0,96143 0918	0,5179960 07	0,2753565 11	0,703345 621	0,14589261 3	0,1357826 34	0,5449559 51	0,20795665 1	0,747155 53	0,0360870 08	0,5415859 58
x13	-0,48	-0,53	2,31	2,54	-0,56	-0,54	0,33	-0,60	0,85	-0,70	0,12	0,59	-0,46	1,46	-0,27	-0,68	-0,74	-0,84	1,37	-0,57	-0,60	-0,51	-0,81	-0,67
x14	-0,50	-0,52	2,57	3,44	-0,53	-0,23	0,51	-0,56	0,05	-0,46	0,45	-0,20	0,16	0,16	0,14	-0,56	-0,42	-0,60	0,01	-0,61	-0,57	-0,48	-0,69	-0,55
x17	-0,20	-0,60	2,00	2,96	-0,65	-0,69	-0,10	-0,39	1,91	-0,62	0,57	0,34	-0,36	0,64	0,29	-0,68	-0,69	-0,65	0,26	-0,78	-0,56	-0,59	-0,75	-0,66
Cluster	«Середні Вінницьк а_2013»	«Південні Волинськ а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Південні Волинськ а_2013»	«Південні Волинськ а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Південні Волинськ а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Південні Волинськ а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Вінницьк а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»	«Південні Волинськ а_2013»	«Середні Волинськ а_2013»
«Середні Волинськ а_2013»	-82,1648	-103,5840	104,0902	88,8959	-96,3336	-94,4291	32,2604	-62,4352	97,3049	-125,2688	-42,8882	-0,4368	-105,0237	54,3371	-86,9659	-84,9911	100,8813	-109,6087	76,5150	-96,5029	-81,8899	-103,2998	-111,3477	-87,8441
«Середні Волинськ а_2013»	15,0924	4,9872	-83,5587	-69,9961	6,7732	-2,2335	-47,0912	-16,8954	28,4292	9,8257	-38,7983	20,3884	56,7014	14,6203	-2,1139	13,2308	11,0174	-68,8775	11,3857	6,0038	16,3631	7,0215	6,1473	
«Середні Волинськ а_2013»	-10,5351	19,5750	-62,5257	-64,4887	11,2217	19,6878	-40,7005	8,1878	-59,0746	12,2645	-16,8692	-21,4200	3,5084	-49,2062	-5,8030	11,2950	7,9361	18,0626	-54,9137	6,2596	-0,5509	6,5285	24,0796	4,4975
«Середні Волинськ а_2013»	15,0924	19,5750	104,0902	88,8959	11,2217	19,6878	32,2604	8,1878	97,3049	28,4292	-9,8257	-0,4368	20,3884	54,3371	14,6203	11,2950	13,2308	18,0626	76,5150	11,3857	6,0038	16,3631	24,0796	6,1473
«Середні Волинськ а_2013»	15,0924	19,5750	104,0902	88,8959	11,2217	19,6878	32,2604	8,1878	97,3049	28,4292	-9,8257	-0,4368	20,3884	54,3371	14,6203	11,2950	13,2308	18,0626	76,5150	11,3857	6,0038	16,3631	24,0796	6,1473

**Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2014 р.**

	Вінницька а	Волинська ка	Дніпропетр овська	Донецька а	Житомирська	Закарпатська	Запорізька ка	Івано-Франківська	Київська а	Кіровоградська	Луганська ка	Львівська ка	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська ка	Чернівецька	Чернігівська	
X1	0,068537 074	0,74184 0067	1,907370601	3,11782 1606	0,489099 416	0,484829 747	0,11565 1679	0,33894 9409	0,07212 4781	0,8157290 52	0,65446 0116	1,03113 9755	0,597857 359	0,86343 6666	0,26019 7746	0,60153 4018	0,64636 5537	0,7098175 54	1,26063 4434	0,71218 9592	0,435491 356	0,49408 0695	0,89946 1994	0,726659 024	
X2	0,094964 933	0,78714 7654	2,141190477	2,91193 635	0,499634 083	0,481440 511	0,21349 8812	0,40866 6222	0,07787 4002	0,8406257 3	0,50046 1063	0,94317 1318	0,536296 887	0,86378 1186	0,25677 7461	0,60659 0234	0,59170 4584	0,7719863 44	1,45893 1522	0,67771 0562	0,480062 21	0,47289 5045	0,89713 6068	0,707206 201	
X3	0,076220 901	0,76811 2084	2,481015354	0,64458 1841	0,283577 981	1,640384 7	1,88623 2262	0,76286 8438	1,42418 2278	0,3287051 18	1,07604 9185	0,06769 3355	0,106544 007	0,28930 3619	0,79838 7321	0,39226 4467	0,18978 0271	1,2475614 4	0,93562 2749	0,62841 3932	0,116205 028	0,32878 4567	1,32388 5625	0,002751 59	
X5	0,568279 172	0,81886 6355	1,77147306	2,38245 5291	0,700611 729	0,754107 869	1,18301 5519	0,38526 6061	1,34350 3939	0,6274064 85	1,02815 8271	0,14312 5638	0,935243 923	0,32989 2864	0,47067 218	0,05959 6577	0,37963 4889	1,3650901 01	0,36931 1072	1,11168 7332	0,376819 302	0,51478 3032	1,22149 5198	0,906149 531	
X6	1,349479 859	0,71443 0514	0,555668177	2,38143 3046	0,158762 336	0,555668 177	0,55566 8177	2,25615 E-14	0,23814 3505	0,4762870 09	0,15876 2336	1,34947 9859	0,079381 168	1,74638 57	0,95257 4018	1,58762 3364	0,23814 3505	0,3175246 73	0,23814 3505	0,71443 0514	1,031955 186	0,63304 9346	1,19071 7323	1,349479 859	
X7	0,190692 232	0,71201 2913	3,300141631	1,81065 7733	0,564004 717	0,713988 111	0,38811 9889	0,35784 6663	0,74610 4836	0,5918418 46	0,52244 6544	0,57128 6615	0,416707 593	0,62424 8267	0,48985 5772	0,59273 7269	0,54867 7178	0,7783332 41	1,19473 8219	0,73690 0412	0,502194 177	0,33617 2173	0,95288 1766	0,607696 105	
X8	0,355641 096	0,56382 7663	3,41430121	2,36415 8369	0,476397 891	0,605389 851	0,87983 9483	0,55754 5755	0,40494 9092	0,4833451 94	0,20202 5918	0,09936 4338	0,455371 745	0,20225 8449	0,55577 0323	0,54535 0412	0,49363 5574	0,6400351 44	0,44087 867	0,61118 881	0,516153 494	0,20826 6666	0,73162 5428	0,511202 377	
X10	2,117677 692	1,18276 017	0,743278673	0,01886 654	0,445826 955	1,710798 672	0,13536 109	1,48458 0982	0,92239 2331	0,6302026 99	1,20182 5305	0,56564 1468	0,167015 788	0,51952 6302	1,41299 0852	0,94083 0179	0,27013 4612	0,1831225 41	1,43659 2174	0,10683 1868	0,738808 228	0,44093 1926	1,44303 2136	0,140294 468	
X12	0,147248 68	0,30012 4021	0,358726235	0,39439 7148	0,580395 48	0,125379 013	0,59568 3014	1,43501 1104	3,51921 1592	0,7358187 44	0,74091 4589	1,54966 761	0,613518 471	1,38914 8502	0,43771 1828	0,17017 9981	0,53198 4955	0,2720968 75	0,16508 4136	0,57275 1713	0,013270 429	0,55746 4179	0,28228 8564	0,575299 635	
X13	-0,45	-0,53	2,76	1,31	-0,51	-0,48	0,49	-0,54	1,08	-0,68	-0,69	0,88	-0,46	1,63	-0,25	-0,63	-0,74	-0,83	1,69	-0,53	-0,57	-0,48	-0,79	-0,66	
X14	-0,48	-0,51	3,04	2,93	-0,53	-0,15	0,83	-0,59	0,12	-0,46	0,04	-0,10	0,15	0,36	0,11	-0,60	-0,49	-0,65	0,07	-0,66	-0,60	-0,55	-0,76	-0,52	
X17	-0,12	-0,57	2,73	1,32	-0,66	-0,72	0,13	0,09	2,60	-0,62	-0,22	0,64	-0,49	0,60	0,48	-0,68	-0,72	0,33	-0,80	-0,43	-0,59	-0,90	-0,72		
Cluster	«Середні ви»	«Нижчі ви»	«Вищі ви»	«Вищі ви»	«Нижчі ви»	«Нижчі ви»	«Вищі ви»	«Нижчі ви»	«Вищі ви»	«Середні ви»	«Нижчі ви»	«Вищі ви»	«Середні ви»	«Нижчі ви»	«Середні ви»	«Нижчі ви»	«Середні ви»	«Нижчі ви»	«Вищі ви»	«Середні ви»	«Середні ви»	«Середні ви»	«Нижчі ви»	«Середні ви»	
«Вищі ви»	-91,6116	-89,6972	80,6765	77,1390	-84,6647	-86,0432	44,1901	-76,6132	74,9293	-110,3097	-99,8145	38,1400	-90,6774	77,4765	-96,0766	-84,0670	-96,6920	-121,7818	53,9679	-85,0957	-73,7538	-83,5560	101,244	5	-97,5025
«Середні ви»	20,6862	0,7486	-76,1700	-65,9135	3,2750	-5,2030	-54,2075	-8,6124	-67,7994	20,1116	14,6729	-57,5431	9,9369	-70,6683	16,2567	0,7887	13,7640	20,5299	-57,7294	4,0661	3,6280	3,9774	1,4765	13,9476	
«Нижчі ви»	-8,5622	12,1925	-50,3510	-58,7943	4,9469	15,6909	-43,1332	11,2751	-54,7392	8,4451	5,803	-34,0868	2,7133	-53,7404	0,3279	7,2210	3,6707	18,0126	-47,7267	4,4340	-4,9972	3,1866	21,4776	4,1733	
max	20,6862	12,1925	80,6765	77,1390	4,9469	15,6909	44,1901	11,2751	74,9293	20,1116	14,6729	38,1400	9,9369	77,4765	16,2567	7,2210	13,7640	20,5299	53,9679	4,4340	3,6280	3,9774	21,4776	13,9476	
min	-91,6116	-89,6972	-50,3510	-58,7943	-84,6647	-86,0432	-43,1332	-76,6132	-67,7994	-110,3097	-99,8145	-34,0868	-90,6774	-53,7404	0,3279	-84,0670	-96,6920	-121,7818	-47,7267	-4,9972	-4,9972	3,1866	21,4776	4,1733	

Таблиця Н.8

**Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2015 р.**

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
X1	-0,07	-0,74	1,90		-0,49	-0,48	0,11	-0,33	0,09	-0,82	0,65	1,04	-0,60	0,87	-0,26	-0,60	-0,65	-0,71	1,26	-0,71	-0,44	-0,50	-0,90	-0,74
X2	0,16	-0,79	2,90	0,44	-0,42	-0,37	0,40	-0,24	0,38	-0,82	-1,10	1,41	-0,41	1,32	-0,15	-0,48	-0,54	-0,76	2,05	-0,62	-0,44	-0,36	-0,89	-0,67
X3	0,23	-0,62	2,20	-1,36	-0,10	-1,23	1,60	-0,39	1,13	-0,16	-2,54	0,26	0,25	0,82	0,86	-0,30	0,46	-0,87	0,75	-0,21	0,17	-0,16	-0,82	0,03
X5	-0,43	-0,66	1,64	2,95	-0,70	-0,47	1,29	-0,42	1,19	-0,68	-0,37	0,10	0,82	0,64	0,39	-0,06	-0,32	-1,29	0,21	-1,02	-0,49	-0,51	-1,17	-0,65
X6	-2,41	-0,16	-0,51	1,64	0,04	0,19	-0,76	-0,11	0,34	-1,16	-2,41	0,79	-0,06	0,49	0,69	0,64	0,94	0,74	0,29	1,09	-0,56	0,09	-0,81	0,99
X7	-0,09	-0,71	3,32	1,12	-0,56	-0,77	0,55	-0,40	0,88	-0,56	-0,88	0,67	-0,35	0,78	0,70	-0,63	-0,49	-0,82	1,34	-0,70	-0,50	-0,29	-1,00	-0,59
X8	-0,17	-0,61	3,61	1,71	-0,52	-0,69	1,12	-0,39	0,19	-0,56	-0,56	-0,04	-0,38	-0,10	0,77	-0,50	-0,35	-0,72	0,78	-0,64	-0,50	-0,18	-0,80	-0,49
X10	1,44	-1,10	1,20	-0,83	-0,58	-1,61	0,30	-1,41	0,55	0,67	-1,26	-0,51	0,08	0,50	1,92	-0,94	0,25	-0,40	1,45	0,49	0,36	0,60	-1,43	0,25
X12	-0,03	-0,18	-0,16	-0,89	-0,47	0,10	-0,74	1,12	3,60	-0,71	-0,94	1,88	-0,58	0,56	-0,34	-0,10	-0,61	0,19	-0,05	-0,72	0,16	-0,52	-0,05	-0,53
X13	-0,40	-0,39	2,74	-0,09	-0,46	-0,33	0,52	-0,48	1,35	-0,65	-1,12	1,13	-0,41	1,79	-0,22	-0,58	-0,69	-0,76	1,79	-0,44	-0,52	-0,44	-0,73	-0,63
X14	-0,30	-0,45	3,50	1,78	-0,59	-0,06	1,12	-0,62	0,36	-0,61	-0,72	0,14	0,45	0,83	0,11	-0,64	-0,48	-0,68	0,14	-0,73	-0,62	-0,60	-0,81	-0,53
X17	-0,05	-0,25	2,98	0,10	-0,61	-0,64	0,01	0,31	2,73	-0,59	-0,92	0,93	-0,28	0,37	0,10	-0,56	-0,66	-0,64	0,57	-0,75	-0,15	-0,52	-0,80	-0,69
Cluster	«Середній»	«Нижній»	«Вищий»	«Висхідний»	«Нижній»	«Нижній»	«Висхідний»	«Нижній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижній»	«Висхідний»	«Середній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижній»	«Середній»	«Нижній»	«Висхідний»	«Середній»	«Середній»	«Нижній»	«Середній»	«Нижній»
«Висхідний»	-85,65	-83,33	49,26	-123,07	-78,62	-69,40	38,20	-72,38	45,46	-109,64	-78,97	29,70	-100,34	61,26	-83,35	-74,50	-89,28	-94,41	40,31	-85,93	-71,97	-84,96	-79,16	-91,00
«Середній»	12,97	-1,23	-58,03	10,98	-0,03	-10,60	-52,52	-8,08	-55,38	19,30	-4,89	-52,07	17,29	-62,12	10,53	-4,04	11,31	7,59	-52,33	9,46	2,74	6,32	-6,95	10,93
«Нижній»	-5,09	8,84	-43,27	29,88	3,38	7,19	-39,79	6,97	-42,93	8,77	9,15	-32,86	2,90	-49,17	-4,36	4,29	-0,05	8,62	-41,85	-0,91	-5,56	1,78	11,64	1,88
Марс.	12,97	8,84	49,26	29,88	3,38	7,19	38,20	6,97	45,46	19,30	9,15	29,70	17,29	61,26	10,53	4,29	11,31	8,62	40,31	9,46	2,74	6,32	11,64	10,93
	«Середній»	«Нижній»	«Вищий»	«Нижній»	«Нижній»	«Нижній»	«Висхідний»	«Нижній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижній»	«Висхідний»	«Середній»	«Висхідний»	«Середній»	«Нижній»	«Середній»	«Нижній»	«Висхідний»	«Середній»	«Середній»	«Нижній»	«Середній»	«Нижній»

**Автентифікація регіонів як суб'єктів забезпечення економічної безпеки національної економіки
(за стандартизованими даними), 2016 р.**

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська	
X1	0,06853 7074	0,74184 0067	1,90737060 1	0,489099 416	0,48482 9747	0,11565 1679	0,3894 9409	0,07212 4781	0,8157290 52	0,65446 0116	1,0313 9755	0,597857 359	0,86343 6666	0,26019 7746	0,60153 4018	0,64636 5537	0,709817 554	1,26063 4434	0,71218 9592	0,435491 356	0,49408 0695	0,89946 1994	0,72665 9024		
X2	0,09496 4933	0,78714 7654	2,14119047 7	2,91193 635	0,499634 083	0,48144 0511	0,21349 8812	0,40866 6222	0,07787 4002	0,8406257 3	0,50046 1063	0,94317 1318	0,536296 887	0,86378 1186	0,25677 7461	0,60659 0234	0,59170 4584	0,771986 344	1,45893 1522	0,67771 0562	0,480062 21	0,47289 5045	0,89713 6068	0,70720 6201	
X3	0,07622 0901	0,76811 2084	2,48101533 4	0,64458 1841	0,283577 981	1,64038 47	1,88623 2262	0,76286 8438	1,42418 2278	0,3287051 18	1,07604 9185	0,06769 3355	0,106544 007	0,28930 3619	0,79838 7521	0,39226 4467	0,18978 0271	1,247561 44	0,93562 2749	0,62841 3932	0,116205 028	0,32878 4567	1,32388 5625	0,00275 159	
X5	0,56827 9172	0,81886 6355	1,77147306	2,38245 5291	0,700611 729	0,75410 7869	1,18301 5519	0,38526 6061	1,34350 3939	0,6274064 85	1,02815 8271	0,14312 5638	0,935243 923	0,32989 2864	0,47067 218	0,05959 6577	0,37963 4889	1,365090 101	0,36931 1072	1,11168 7332	0,376819 302	0,51478 3032	1,22149 5198	0,90614 9531	
X6	1,34947 9859	0,71443 0514	0,55566817 7	2,38143 5046	0,138762 336	0,55566 8177	0,55566 8177	2,25615 E-14	0,23814 3505	0,4762870 09	0,15876 2336	1,34947 9859	0,079381 168	1,74638 57	0,95257 4018	1,58762 3364	0,23814 3505	0,317524 673	0,23814 3505	0,71443 0514	1,031955 186	0,63304 9346	1,19071 7523	1,34947 9859	
X7	0,19069 2232	0,71201 2913	3,30014163 1	1,81065 7733	0,564004 717	0,71398 8111	0,38811 9889	0,5784 6683	0,74610 4836	0,5918418 46	0,52244 6544	0,57128 6615	0,416707 593	0,62424 8267	0,48985 5772	0,59273 7269	0,54867 7178	0,778353 241	1,19473 8219	0,73690 0412	0,502194 177	0,33617 2173	0,95288 1766	0,60769 6105	
X8	0,35564 1096	0,56382 7663	3,41430121	2,36415 8369	0,476397 891	0,60538 9881	0,87983 9483	0,55754 5755	0,40494 9092	0,4833451 94	0,20202 5918	0,09936 4338	0,455371 745	0,20225 8449	0,55577 0323	0,54535 0412	0,49363 5574	0,640035 144	0,61118 881	0,516153 494	0,20826 6656	0,73162 5428	0,51120 2377		
X10	2,11767 7692	1,18276 017	0,74327867 3	0,01886 654	0,445826 955	1,71079 8672	0,13536 109	1,48458 0982	0,92239 2331	0,6302026 99	1,20182 5305	1,54966 1468	0,613518 788	1,38914 8502	0,43771 1828	0,17017 9981	0,53198 4955	0,272096 875	1,43659 2174	0,10683 1713	0,738808 228	0,44093 1926	1,44303 2136	0,14029 4468	
X12	0,14724 868	0,30012 4021	0,35872623 5	0,39439 7148	0,580395 48	0,12337 9013	0,59568 3014	1,43501 1104	3,51921 1592	0,7358187 44	0,74091 4589	1,54966 761	0,613518 471	1,38914 8502	0,43771 1828	0,17017 9981	0,53198 4955	0,272096 875	1,43659 2174	0,10683 1713	0,738808 228	0,44093 1926	1,44303 2136	0,14029 4468	
X13	-0,45	-0,53	2,76	1,31	-0,51	-0,48	0,49	-0,54	1,08	-0,68	-0,69	0,88	-0,46	1,63	-0,25	-0,63	-0,74	-0,83	1,69	-0,53	-0,57	-0,48	-0,79	-0,66	
X14	-0,48	-0,51	3,04	2,93	-0,53	-0,15	0,83	-0,59	0,12	-0,46	0,04	-0,10	0,15	0,36	0,11	-0,60	-0,49	-0,65	0,07	-0,66	-0,60	-0,55	-0,76	-0,52	
X17	-0,12	-0,57	2,73	1,32	-0,66	-0,72	0,13	0,09	2,60	-0,62	-0,22	0,64	-0,49	0,60	0,48	-0,68	-0,68	-0,72	0,33	-0,80	-0,43	-0,59	-0,90	-0,72	
Cluster	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Вінницький»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Сергіївський»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Сергіївський»	
«Вінницький»	-91,6116	-89,6972	80,6765	-92,3610	-84,6647	-86,0432	44,1901	-76,6132	74,9293	-110,3097	-99,8145	38,1400	-90,6774	77,4765	-96,0766	-84,0670	-96,6920	121,7818	53,9679	-85,0957	-73,7538	-83,5560	101,244	5	-97,5025
«Сергіївський»	20,6862	0,7486	-76,1700	1,3675	3,2750	-5,2030	-54,2075	-8,6124	-67,7994	20,1116	14,6729	-57,5431	9,9369	-70,6683	16,2567	0,7887	13,7640	20,5299	-57,7294	4,0661	3,6280	3,9774	1,4765	13,9476	
«Нижчий»	-8,5622	12,1925	-50,3510	13,8271	4,9469	15,6909	-43,1332	11,2751	-54,7392	8,4451	5,3803	-34,8068	2,7133	-53,7404	0,3279	7,2210	3,6707	18,0126	-47,7267	4,4340	-4,9972	3,1866	21,4776	4,1733	
марк.	20,6862	12,1925	80,6765	13,8271	4,9469	15,6909	44,1901	11,2751	74,9293	20,1116	14,6729	38,1400	9,9369	77,4765	16,2567	7,2210	13,7640	20,5299	53,9679	4,4340	3,6280	3,9774	21,4776	13,9476	
	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Вінницький»	«Нижчий»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Сергіївський»	«Вінницький»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Сергіївський»	«Сергіївський»	«Нижчий»	«Сергіївський»	

Додаток П

Таблиця П.1

Характеристики регресійної моделі інтегрального показника економічної безпеки регіонів (вибірка даних – 24 регіони)

Regression Summary for Dependent Variable: Ki (Регресія)						
R= ,97172654 R?= ,94425247 Adjusted R?= ,94018102						
F(13,178)=231,92 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,03550						
	b*	Std.Err.	b	Std.Err.	t(178)	p-value
Intercept			0,08401	0,018692	4,49449	0,000013
X2	0,423292	0,0567	0,000161	0,000022	7,46553	0
X17	-0,02395	0,059288	-0,00062	0,001524	-0,40402	0,686684
X9	0,022035	0,094643	0,000001	0,000003	0,23282	0,816169
X15	0,292435	0,042581	0,026739	0,003893	6,86777	0
X5	-0,24715	0,062746	-4,9E-05	0,000012	-3,93893	0,000117
X7	0,467796	0,16018	0,000002	0,000001	2,92044	0,003948
X12	0,164488	0,036652	0,000082	0,000018	4,48784	0,000013
X16	0,070365	0,026105	0,000973	0,000361	2,69543	0,007704
X13	-0,22893	0,082577	-0,00364	0,001314	-2,77234	0,006158
X3	0,141201	0,073275	0,000003	0,000002	1,92701	0,05557
X14	-0,19433	0,062837	-0,00924	0,002988	-3,09263	0,002304
X8	0,205939	0,119192	0,000001	0	1,72779	0,08576
X10	0,129785	0,094755	0,000006	0,000004	1,36969	0,172509

Таблиця П.2

Характеристики регресійної моделі інтегрального показника економічної безпеки регіонального кластеру «Вищий» (вибірка даних – 7 регіонів)

	b*	Std.Err.	b	Std.Err.	t(42)	p-value
Intercept			0,288667	0,069937	4,12752	0,00017
X14	0,05543	0,175855	0,001438	0,004561	0,315205	0,754167
X11	0,286971	0,103806	2,63E-05	9,51E-06	2,764481	0,008432
X2	1,375613	0,45604	0,000396	0,000131	3,01643	0,00433
X15	0,249105	0,101777	0,01673	0,006835	2,447562	0,018645
X1	-1,32133	0,452444	-0,00017	5,92E-05	-2,92043	0,005601
X8	0,043337	0,315193	6,53E-08	4,75E-07	0,137492	0,891299
X3	-0,64433	0,367998	-1,1E-05	6,44E-06	-1,7509	0,087265
X7	1,218403	0,366798	3,24E-06	9,76E-07	3,321725	0,00186
X17	-0,42934	0,122722	-0,00783	0,002238	-3,49849	0,001121
X12	0,218988	0,100385	5,92E-05	2,71E-05	2,181476	0,034796
X13	-0,37829	0,226401	-0,00463	0,002771	-1,67087	0,102183
X5	0,500939	0,369417	6,99E-05	5,15E-05	1,356027	0,182337
X16	0,086282	0,071523	0,000591	0,00049	1,206352	0,234433

Таблиця П.3

Характеристики регресійної моделі інтегрального показника економічної безпеки регіонального кластеру «Середній»
(вибірка даних – 9 регіонів)

	b*	Std.Err.	b	Std.Err.	t(54)	p-value
Intercept			0,101732	0,023196	4,385813	5,39E-05
X1	0,8986	0,167321	0,000264	4,91E-05	5,370503	1,7E-06
X2	-0,5594	0,172747	-0,00038	0,000117	-3,23826	0,002059
X4	-0,13005	0,072824	-1E-06	5,77E-07	-1,78586	0,079737
X6	-0,09124	0,043096	-0,00039	0,000182	-2,1172	0,038865
X8	0,318256	0,063011	9,44E-07	1,87E-07	5,050805	5,35E-06
X10	-0,10544	0,06428	-1,9E-06	1,18E-06	-1,6403	0,106755
X11	0,233474	0,040572	9,19E-06	1,6E-06	5,754557	4,21E-07
X14	0,164996	0,062227	0,014235	0,005369	2,651515	0,010496
X17	0,273362	0,065261	0,007586	0,001811	4,18876	0,000104

Таблиця П.4

Характеристики регресійної моделі інтегрального показника економічної безпеки регіонального кластеру «Нижчий»
(вибірка даних – 8 регіонів)

	b*	Std.Err.	b	Std.Err.	t(51)	p-value
Intercept			0,006959	0,037009	0,188028	0,851601
X1	0,309312	0,203494	3,8E-05	2,5E-05	1,520003	0,134686
X2	0,411821	0,153828	0,000113	4,2E-05	2,67715	0,009963
X3	0,252001	0,203766	2,66E-06	2,15E-06	1,236722	0,221855
X5	-0,41107	0,205519	-3,1E-05	1,56E-05	-2,00014	0,050824
X6	0,118668	0,052844	0,000406	0,000181	2,245622	0,02909
X7	0,090293	0,253332	3,7E-07	1,04E-06	0,35642	0,722996
X8	0,283597	0,167523	6,76E-07	3,99E-07	1,692884	0,096578
X10	-0,12789	0,060254	-4E-06	1,89E-06	-2,12246	0,038676
X11	0,422253	0,086768	3,08E-05	6,32E-06	4,866461	1,14E-05
X13	-0,25843	0,113215	-0,00469	0,002055	-2,28268	0,026651
X16	0,303898	0,096147	0,001705	0,000539	3,160783	0,002647
X17	0,129655	0,065401	0,003261	0,001645	1,982449	0,052829

Результати реалізації регресійних моделей (кластер «Вищий»)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	K1	Гміс-Н	
2008	Дніпропетровська	3374,2	1580,0	15827,0	17443,8	1876	124,4	104687	142612,4	6690,7	4093,4	2597,3	438	22,35	13,60	9,20	10,6	18,10	0,67	0,66
2008	Донецька	4500,5	2138,8	16344,2	16433,6	2015	124,0	117646	182776,7	5155,3	3032,0	1213,3	437	22,23	14,90	5,30	10,6	22,10	0,66	0,63
2008	Запорізька	1821,3	850,4	15377,4	16473,6	1812	123,6	42445	67012,1	4010,6	2807,1	1203,5	217	9,30	5,60	3,90	0,8	7,50	0,37	0,42
2008	Київська	1727,9	796,1	14218,5	16160,7	1852	125,6	35687	28458,1	6763,5	3498,8	3264,7	1164	9,86	1,10	3,60	-4,0	16,90	0,38	0,43
2008	Львівська	2552,9	1092,5	12995,6	14228,6	1570	125,1	35534	21997,0	4300,5	2192,9	2107,6	780	12,83	1,10	2,70	-2,5	10,80	0,34	0,36
2008	Одеська	2392,2	1067,2	11905,7	18264,8	1633	123,7	46994	30871,2	4662,3	3471,9	1190,4	847	14,16	3,90	5,00	-3,2	12,50	0,40	0,44
2008	Харківська	2782,4	1312,9	13944,9	18657,0	1679	123,8	59389	43170,0	5612,2	3873,3	1738,9	223	16,85	1,80	2,90	0,7	11,80	0,42	0,42
2009	Дніпропетровська	3355,5	1537,1	16646,6	17654,0	1963	113,0	104687	111425,8	6361,2	3536,4	2824,8	170	20,20	5,60	4,00	-5,8	13,30	0,58	0,57
2009	Донецька	4466,7	1981,3	17380,9	16933,0	2116	113,1	117646	140895,4	4946,0	2715,2	2230,8	173	19,90	9,80	2,30	-3,4	13,00	0,62	0,57
2009	Запорізька	1811,7	824,2	16174,0	17264,0	1843	113,0	42445	53151,9	3527,2	2275,6	1251,6	101	8,40	2,90	1,30	1,5	4,60	0,36	0,38
2009	Київська	1721,8	755,0	15085,8	17284,3	1987	109,5	35687	30481,2	6626,8	3407,9	3218,9	680	10,00	1,30	2,30	0,3	10,00	0,49	0,42
2009	Львівська	2549,6	1085,0	13657,0	14394,6	1667	113,4	35534	21681,4	4371,2	2303,0	2068,2	392	13,00	0,90	1,70	-2,9	6,70	0,36	0,35
2009	Одеська	2391,0	1040,2	12621,7	19505,8	1787	114,4	46994	26275,7	4237,7	2996,0	1241,7	537	14,80	2,70	2,80	-0,7	10,00	0,43	0,39
2009	Харківська	2769,1	1265,6	14902,2	19472,2	1804	112,9	59389	44611,3	4979,5	3171,9	1807,6	428	16,00	1,50	1,80	-3,6	8,30	0,47	0,43
2010	Дніпропетровська	3336,5	1541,9	20687,4	20977,6	2369	109,3	116136,0	166377,1	6426,1	3491,3	2934,8	226,0	24,80	8,40	5,80	21,2	12,60	0,70	0,64
2010	Донецька	4433,0	1983,7	21258,2	19993,3	2549	110,3	128986,0	203915,7	5035,1	2633,3	2401,8	293,0	25,50	13,70	3,50	7,7	11,10	0,64	0,64
2010	Запорізька	1801,3	825,7	19856,6	21220,6	2187	109,7	42736,0	66994,4	3601,2	2319,8	1281,4	144,0	10,70	3,40	1,50	4,9	7,30	0,37	0,35
2010	Київська	1717,6	757,9	19327,8	19645,3	2295	107,9	44959,0	38226,4	6587,9	3405,4	3182,5	1184,0	12,20	3,20	3,20	1,3	11,30	0,46	0,47
2010	Львівська	2544,7	1096,7	16561,3	18229,0	1941	109,7	41655,0	22807,0	4181,4	2102,4	2079,0	642,0	15,00	1,10	2,10	0,2	8,10	0,38	0,35
2010	Одеська	2388,7	1044,5	15996,1	23437,4	2046	110,5	53878,0	31185,9	4641,3	3329,4	1311,9	640,0	18,00	2,80	3,70	0,2	8,00	0,42	0,42
2010	Харківська	2755,1	1267,3	18402,3	24023,8	2060	109,0	65293,0	52425,9	4413,2	2495,2	1918,0	416,0	18,80	1,60	2,20	1,5	7,30	0,42	0,44
2011	Дніпропетровська	3320,3	1531,3	23724,0	25937,7	2790	104,3	140020,0	200001,8	14475,5	9967,0	4508,5	235	29,90	10,80	7,20	26,10	18,10	0,72	0,72
2011	Донецька	4403,2	1995,4	24622,8	24311,4	3063	105,0	161021,0	266144,9	11464,5	7394,8	4069,7	629	31,30	17,80	5,10	12,60	21,60	0,70	0,72
2011	Запорізька	1791,7	827,4	23142,8	25966,6	2607	103,6	49525,0	81192,3	8737,2	6682,5	2054,7	282	13,40	4,40	2,40	4,40	6,00	0,37	0,39
2011	Київська	1719,5	754,4	22408,4	24585,1	2761	104,9	59154,0	45295,2	13627,8	8529,8	5098,0	1050	16,30	2,20	4,50	5,90	15,40	0,49	0,51
2011	Львівська	2540,9	1100,7	19240,2	22103,6	2244	104,9	52103,0	33361,9	8400,9	4904,7	3496,2	723	18,20	1,40	3,30	2,20	11,40	0,40	0,42
2011	Одеська	2388,3	1048,5	18878,4	28777,1	2387	105,4	61499,0	27082,1	10020,3	7847,5	2172,8	793	22,80	2,70	3,30	0,40	8,10	0,40	0,44
2011	Харківська	2742,2	1279,0	21421,1	28836,1	2407	104,1	76866,0	63436,8	13270,6	9999,3	3271,3	335	23,00	2,20	2,50	1,20	10,70	0,46	0,46
2012	Дніпропетровська	3307,8	1528,5	27268,1	28949,9	3138	99,7	14797,0	21891,6	11535,4	6999,2	4536,2	267	35,00	10,50	7,00	11,6	22,51	0,67	0,66
2012	Донецька	4375,4	1985,4	27541,7	27716,5	3496	101,3	17077,5	243250,5	10863,2	6647,8	4215,4	346	37,60	14,80	4,80	2,7	31,72	0,58	0,64
2012	Запорізька	1785,2	821,2	25882	29317,9	2927	99,3	54828	82654,7	7083,2	4965,2	2118	194	16,00	4,30	2,10	3,7	7,20	0,36	0,38
2012	Київська	1722,1	757,5	26153	27684,8	3157	99,1	69663	48627,5	14791,1	9230,7	5560,4	1167	20,80	2,40	5,20	10,2	20,37	0,53	0,50
2012	Львівська	2540,7	1099,9	21180,7	24895,7	2578	99,3	61962	34953,4	8753,4	5200,3	3553,1	732	19,70	1,60	3,50	2,3	11,17	0,40	0,45
2012	Одеська	2395,2	1060,4	21069,3	32369,4	2700	99,4	64743	28686,4	8046,9	5883,1	2163,8	780	26,90	3,00	4,60	-0,1	14,63	0,42	0,40
2012	Харківська	2744,4	1280,6	23731,3	32788,2	2753	99,2	82223	77780,9	12198,8	8999,3	3199,5	380	22,30	2,30	2,90	2,2	14,76	0,48	0,44
2013	Дніпропетровська	3292,4	1531	29940,3	32836,3	3336	100,4	15290,5	217656,4	15128,5	10647,3	4481,2	306	37,70	10,34	5,86	6,8	21,30	0,67	0,64
2013	Донецька	4343,9	1968,1	29981,4	31614,8	3755	101,3	164926	220630,9	11488,2	7384,3	4103,9	416	40,10	13,05	4,68	-1,6	27,90	0,59	0,62
2013	Запорізька	1775,8	821,9	28474	31693,9	3142	100,3	54352	78490	9523,3	7309,5	2213,8	180	17,10	3,91	1,86	6,1	6,80	0,37	0,36
2013	Київська	1725,5	758,4	26766,4	30374,2	3351	99,9	68931	55846,7	14986,4	9323,9	5662,5	1515	22,50	2,45	5,05	7,5	20,70	0,54	0,52
2013	Львівська	2538,4	1104,7	22622,9	26731,4	2789	100,9	63329	34623,2	8813,3	5135,9	3677,4	675	19,80	1,69	2,77	2,8	9,80	0,39	0,45
2013	Одеська	2396,5	1064,5	25082,2	34294,2	2947	100,9	69760	29882,3	11355,9	1127,8	2228,1	637	28,90	2,81	3,71	-0,4	11,90	0,42	0,38
2013	Харківська	2737,2	1282,8	26227	34233,4	2975	99,6	85315	78114,2	14644,5	11119,4	3525,1	392	28,00	2,33	2,46	1,9	9,30	0,48	0,48
2014	Дніпропетровська	3276,6	1472,8	33352,1	37753,1	3641	125,7	176540	235776,5	14241,8	9665,7	4576,1	205	43,05	9,14	5,00	-54,9	20,40	0,59	0,61

Продовження табл. Р.1

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	K1	Індекс
2014 Донецька	4297.2	1752.4	26417.73	25359.03	3858	122	119983	177066.6	10687.3	7347.1	3340.2	191	28.14	8.88	2.47	-42.9	13.10	0.52	0.51
2014 Запорізька	1765.9	773.5	31106.2	36246	3432	125.7	65968	94083.4	9203.9	6992.7	2211.2	112	19.68	3.93	1.66	-9.1	7.00	0.36	0.35
2014 Київська	1729.2	724.3	29361.5	37060.9	3489	124.7	79561	67533.9	15874.3	10210.6	5663.7	1727	25.73	2.23	3.98	-29	19.70	0.53	0.48
2014 Львівська	2537.8	1038.2	24239.4	29025.6	2961	126.7	72923	50449.7	9299.1	5683.7	3615.4	954	23.68	1.72	2.56	-8.8	9.60	0.37	0.44
2014 Одеська	2396.4	1009.4	25076.2	40620.9	3129	127.2	74934	33587	11060.9	8985	2075.9	891	31.38	2.80	2.30	-30.3	9.40	0.38	0.37
2014 Харківська	2731.3	1225.3	27516.7	40966.6	3143	125.3	96596	69542.6	15100.4	11774.9	3325.5	281	32.05	2.12	2.02	-6.7	8.00	0.47	0.46
2015 Дніпропетровська	3254.9	1479.6	38346.2	47453.6	4366	142.6	215206	301107.8	15141.4	10673.9	4467.5	340	47.72	6.69	3.63	-46.6	25.90	0.65	0.66
2015 Донецька	4265.1	756.3	20816.8	20654.5	4980	146.9	115012	174390.4	6938.1	4469.8	2468.3	43	15.11	4.07	1.40	-61.7	8.30	0.28	0.27
2015 Запорізька	1753.6	745.1	33379	44348.2	4200	142.1	89061	134740.7	10055.7	7932.1	2123.6	101	22.16	3.07	1.15	-2.7	7.80	0.40	0.39
2015 Київська	1732.2	739.9	33072.2	47162.4	4153	144.3	104030	72895.7	14154.2	8715.6	5438.6	1864	31.74	1.92	2.72	-18.5	24.40	0.52	0.49
2015 Львівська	2534.2	1042	28795.7	37456.6	3646	145.2	94690	57421.7	9024.9	5471.5	3553.4	1165	29.16	1.58	1.50	-7.6	13.40	0.41	0.45
2015 Одеська	2390.3	1016.2	31567.6	48491.7	3897	144.6	99761	53139.9	10642.1	8550	2092.1	632	36.78	2.62	1.10	-15.8	10.00	0.41	0.38
2015 Харківська	2718.6	1230.8	31224.3	50662	3697	144.2	124843	112114.4	14679.5	11443.9	3235.6	384	36.81	1.57	1.39	-2.7	11.20	0.46	0.50
2016 Дніпропетровська	3230.4	1425.4	43458.3	56205.8	5075	112.7	244478	345505.8	15183.4	10720.9	4462.5	293	52.2101	6.0404	3.7586	-128.4	33.2	0.60	0.43
2016 Донецька	4244	748.4	19434.3	20737.6	5989	111.6	137500	212097.8	7513.1	5111.5	2401.6	58	16.0313	3.8769	1.2834	-15.4	11.9	0.43	0.40
2016 Запорізька	1739.5	734.9	42117.8	52984.7	5080	112.3	104323	152940.3	9928	7895.3	2032.7	108	25.3592	2.4626	1.0533	13.8	11	0.39	0.39
2016 Київська	1734.5	736.3	39177.9	56466.3	5229	112.2	128638	97228.6	15544.7	10348.9	5195.8	2060	37.06	1.9187	3.1593	8.2	33.4	0.51	0.51
2016 Львівська	2334	1047	33673.5	46691.9	4559	111.9	114842	72385.8	9255.4	5768.3	3487.1	859	34.118	1.6693	1.7794	2.2	18.6	0.45	0.45
2016 Одеська	2386.5	1000.6	37732	59059.2	4809	113.6	119800	58934.9	11881.2	9950.7	1930.5	576	43.5964	2.3061	1.3658	-1.3	16.7	0.35	0.35
2016 Харківська	2701.2	1236.6	36587.7	59945.8	4448	114.1	154871	153666.6	15647.8	12455.6	3192.2	469	41.8497	1.2982	1.5463	2.9	16.5	0.54	0.54

Результати реалізації регресійних моделей (класифікатор «Середній»)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	K ₁	K ₂	
2008	Вінницька	1660,0	725,6	12153,5	13748,9	1404	119,1	20094	13623,0	6366,5	4422,5	1946,0	362	5,36	0,50	0,50	-0,3	4,80	0,28	0,27
2008	Кіровоградська	1027,0	459,1	11751,5	12935,0	1428	121,4	13961	7380,5	4146,6	3125,7	1020,9	129	3,92	0,40	0,20	0,2	3,00	0,18	0,18
2008	Львівська	1511,4	691,6	14209,9	14572,8	1661	123,5	34118	42133,1	5729,7	4309,2	1420,5	261	6,73	2,60	1,40	1,2	8,80	0,32	0,32
2008	Сумська	1184,0	543,7	13455,6	12385,4	1472	121,0	16210	13534,9	3182,1	2150,1	1032,0	199	3,67	1,00	0,70	-0,5	3,00	0,19	0,20
2008	Хмельницька	1099,2	507,5	11481,0	13461,4	1375	121,9	13174	6756,4	3991,8	2969,2	1022,6	230	4,39	0,50	0,30	-0,1	3,90	0,18	0,18
2008	Хмельницька	1341,4	594,4	12137,8	13416,6	1429	122,7	16061	11167,2	4033,7	2771,7	1261,0	308	5,00	0,40	0,60	0,4	4,90	0,22	0,23
2008	Черкаська	1304,2	583,1	12070,4	14066,7	1459	122,3	19101	20055,1	6210,8	3195,6	3015,2	163	4,56	0,90	1,10	0,7	5,10	0,26	0,25
2008	Чернівецька	1121,3	501,4	12901,8	12908,0	1370	123,1	14918	10295,0	3780,8	2534,7	1246,1	204	3,90	0,40	0,40	-0,1	3,10	0,18	0,19
2009	Вінницька	1650,6	693,5	12380,2	14567,1	1511	111,2	20094	14460,7	6159,4	4213,7	1945,7	172	4,70	0,50	0,30	-0,2	2,70	0,27	0,27
2009	Кіровоградська	1017,8	432,7	11757,6	13825,3	1537	109,7	13961	7761,9	3694,4	2680,1	1014,3	66	3,60	0,30	0,20	0,6	2,80	0,18	0,19
2009	Львівська	1499,6	647,1	14747,3	15065,4	1733	112,8	34118	39109,8	5700,3	4143,6	1556,7	156	6,10	1,30	0,70	1,1	7,70	0,34	0,31
2009	Сумська	1172,3	500,1	13655,6	12957,9	1593	110,8	16210	12366,6	3161,7	2128,8	1033,9	139	3,40	0,70	0,50	0,3	2,20	0,20	0,21
2009	Хмельницька	1093,4	486,9	11606,3	13972,5	1482	112,6	13174	8077,9	4027,4	2992,0	1035,4	75	4,40	0,40	0,10	0,5	2,10	0,17	0,18
2009	Хмельницька	1334,0	579,0	12332,4	14074,2	1521	113,0	16061	10108,0	4190,4	2793,8	1396,6	266	4,40	0,30	0,30	0,1	3,50	0,22	0,22
2009	Черкаська	1295,2	561,7	12404,4	14875,0	1532	111,5	19101	17968,2	6753,2	3142,3	3610,9	145	4,40	0,50	0,40	0,1	3,00	0,27	0,25
2009	Чернівецька	1109,7	479,8	12996,0	13149,3	1465	112,7	14918	10476,6	3716,0	2474,5	1241,5	105	3,70	0,30	0,30	-0,4	1,60	0,17	0,19
2010	Вінницька	1641,2	694,3	15857,0	16183,9	1782	107,0	23589,0	18043,3	6162,5	4224,2	1938,3	292,0	5,70	0,60	0,40	1,0	3,80	0,26	0,28
2010	Кіровоградська	1010,0	431,2	15214,5	15930,6	1815	108,5	15749,0	9785,2	3767,2	2688,5	1078,7	98,0	4,40	0,40	0,20	1,4	2,40	0,19	0,18
2010	Львівська	1487,8	644,8	17958,8	18219,9	2102	108,4	44291,0	59239,5	5095,3	3548,6	1546,7	246,0	7,20	2,30	1,20	5,0	7,30	0,36	0,34
2010	Сумська	1161,5	497,0	16619,2	15587,5	1866	108,9	15639,0	14645,1	2843,2	1809,1	1034,1	182,0	3,90	0,80	0,50	0,6	2,20	0,19	0,21
2010	Хмельницька	1088,2	488,8	14386,5	16967,4	1733	110,6	18448,0	9460,1	4148,6	3107,8	1040,8	182,0	5,10	0,40	0,20	0,1	1,70	0,19	0,17
2010	Хмельницька	1326,9	580,6	15480,3	16254,5	1786	109,6	18096,0	11789,4	4177,0	2728,9	1443,1	362,0	5,20	0,30	0,50	0,8	2,90	0,23	0,22
2010	Черкаська	1285,4	564,9	15445,2	17347,1	1835	109,0	22354,0	23920,7	7044,8	2805,1	4239,7	187,0	5,60	0,70	0,40	1,2	2,80	0,27	0,25
2010	Чернівецька	1098,2	480,1	16427,5	15382,2	1711	109,5	17008,0	12147,2	3218,7	2016,5	1202,2	160,0	4,40	0,30	0,40	1,3	1,80	0,18	0,19
2011	Вінницька	1634,2	698,7	18679,9	20045,8	2074	102,8	29099,0	20909,7	15065,0	11389,9	3675,1	321	7,30	0,70	0,40	2,00	5,60	0,29	0,29
2011	Кіровоградська	1002,4	433,1	17712,2	19779,4	2114	103,7	20041,0	12004,8	10542,3	8659,4	1882,9	76	5,30	0,50	0,20	2,60	4,50	0,21	0,19
2011	Львівська	1477,2	654,2	20485,0	21241,8	2481	103,7	52252,0	72610,5	14922,5	11877,2	3045,3	175	9,10	3,40	1,30	10,30	10,20	0,38	0,38
2011	Сумська	1152,3	518,9	19101,0	19426,1	2177	103,6	22907,0	23431,5	7860,1	5910,4	1949,7	185	5,00	1,10	0,90	1,60	2,80	0,22	0,21
2011	Хмельницька	1083,4	480,7	17210,4	20729,3	1970	104,5	18448,0	10915,3	9964,3	8113,4	1850,9	135	6,30	0,40	0,20	0,40	2,80	0,20	0,18
2011	Хмельницька	1320,2	572,2	18386,1	20091,4	2075	104,0	22843,0	15007,8	9678,3	6929,5	2748,8	298	6,50	0,40	0,60	1,50	4,00	0,24	0,23
2011	Черкаська	1277,3	566,4	17798,3	21196,4	2155	103,5	27102,0	28742,3	14489,1	8540,5	5948,6	111	7,10	1,10	0,50	2,70	3,00	0,27	0,27
2011	Чернівецька	1088,5	475,3	18714,1	20303,6	1974	103,6	21165,0	15197,2	8455,2	6166,2	2289,0	158	5,50	0,40	0,60	0,10	2,50	0,20	0,20
2012	Вінницька	1627	701,1	20816,9	22538,3	2432	99	33024	22594,3	14492,3	10459,7	4032,5	322	8,30	0,70	0,50	1,5	5,82	0,28	0,30
2012	Кіровоградська	995,2	433,7	19741,7	22552	2428	98,8	22056	19331	8963,9	6969,4	1994,5	130	6,20	0,60	0,30	2,6	4,58	0,19	0,20
2012	Львівська	1467,8	652,7	22795,9	24222,8	2830	99,1	56380	80801,5	13399,8	9959,1	3440,7	177	10,40	3,40	1,50	8,5	10,22	0,37	0,39
2012	Сумська	1143,2	519,6	21032,4	22121,4	2503	98,8	24933	23014,8	8322,8	6183,4	2044,4	196	5,80	1,20	0,80	2,5	2,87	0,21	0,21
2012	Хмельницька	1078,2	477,7	19167,3	22927,5	2429	99,4	19357	10277	8334,2	6351,4	1882,9	176	7,30	0,40	0,20	0,2	2,44	0,17	0,18
2012	Хмельницька	1314	571,3	20312	22927,6	2425	99,6	26237	16658,8	11162,2	7980,2	3182	359	7,30	0,50	0,60	1	3,49	0,24	0,23
2012	Черкаська	1268,9	562,7	19897,9	24540,9	2508	99,5	31265	32669,9	14028,8	8106,3	5922,5	131	7,90	1,00	0,60	2,4	3,78	0,26	0,27
2012	Чернівецька	1077,8	475,5	21268,5	23041	2308	98,8	23934	19411,9	9151,9	6823,5	2328,4	191	6,30	0,60	0,60	1,2	2,74	0,20	0,20
2013	Вінницька	1618,3	704,6	22714,6	24193	2651	99,7	36191	25289,2	17872,4	12637,4	5235	352	8,70	0,74	0,53	0,6	6,10	0,30	0,30
2013	Кіровоградська	987,6	434	21376,8	24484,6	2608	100,1	25313	18257,4	11462	9530,8	1931,2	109	6,50	0,88	0,29	1,1	3,20	0,19	0,19
2013	Львівська	1458,2	648,3	24958,3	27177,7	2988	99,6	58464	71473,6	16022,9	12271,2	3751,7	198	10,90	2,73	1,30	6,3	9,50	0,37	0,36

Продовження табл. Р.2

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	K1	
2013 Сумська	1133	515,9	22993,6	24119,1	2702	99,5	26765	23955,5	9413	7314,6	2098,4	143	6,00	0,98	0,72	0,9	2,70	0,21	0,20
2013 Херсонська	1072,5	480,2	21344,6	24545,3	2464	100,5	20767	10881,2	9811,1	7490,8	2320,3	190	7,80	0,41	0,28	0,2	2,10	0,17	0,18
2013 Хмельницька	1307	573,7	22432,7	23642,9	2641	100	26426	17552,6	11522,6	9922,4	3350,2	290	7,50	0,53	0,50	0,6	3,60	0,24	0,23
2013 Черкаська	1260	562,1	21477,4	25794,1	2682	100,3	33087	29649,2	14946,9	9078,8	5918,1	130	8,40	0,80	0,52	0,4	3,40	0,25	0,26
2013 Чернітвська	1066,8	473,4	23565,1	23796,5	2504	99,4	24237	18698,2	9412,1	7053,4	2358,7	191	6,80	0,58	0,62	0,4	2,90	0,20	0,20
2014 Вінницька	1610,6	661,6	24271,6	29147,7	2810	123,3	43990	25011,9	19844,6	13846,9	5997,7	288	10,04	0,81	0,44	-1,2	5,70	0,31	0,30
2014 Кіровоградська	980,6	391,1	22742,6	27401,7	2789	124,4	28758	17872,4	11259,7	9321,7	1938	57	7,63	0,85	0,23	-3,2	3,10	0,19	0,19
2014 Подільська	1449	602,9	26998,5	29949,1	3179	123,8	69831	75965,8	15520,5	11703,1	3817,4	174	12,09	2,22	1,29	-3,2	8,80	0,37	0,36
2014 Сумська	1123,4	481,4	24700,4	27323,2	2877	124,7	30397	10725,1	10323,3	8226,3	2097	137	7,05	0,78	0,60	-0,7	2,80	0,20	0,19
2014 Херсонська	1067,9	450,2	21610,9	29953,3	2617	124,1	23250	10725,1	10315,4	7729,5	2585,9	121	9,20	0,40	0,19	-2,5	2,20	0,18	0,18
2014 Хмельницька	1301,2	521,9	23345	27386,7	2878	123,7	32162	16038,2	13291,6	9652,1	3639,5	351	8,74	0,53	0,36	-3,4	4,10	0,25	0,24
2014 Черкаська	1251,8	524,5	22742,3	29576,4	2829	124,2	38466	33251,1	14710,3	8745,9	5964,4	127	9,68	0,65	0,45	-5,8	3,30	0,25	0,26
2014 Чернітвська	1055,7	439,5	23973,4	28330,3	2690	126,7	28156	16315	10114,9	7831,3	2283,6	120	7,90	0,72	0,56	-3,1	2,60	0,17	0,19
2015 Вінницька	1602,2	674,9	28626,7	37231,7	3396	138,8	59871	48780,7	18221,4	11435,7	6785,7	391	11,43	0,91	0,28	5,2	7,40	0,33	0,33
2015 Кіровоградська	973,1	386,8	26728,4	37014	3282	141,3	38447	22980,8	11000,4	9056,8	1943,6	117	8,56	0,43	0,13	-4,2	4,10	0,19	0,18
2015 Подільська	1438,9	583,6	31749,3	39148,2	3783	145	95867	111166,3	16660,7	12902,2	3758,5	266	13,49	1,54	0,97	4	8,30	0,35	0,36
2015 Сумська	1113,3	470,5	29772,9	35953,7	3449	145,5	41567	36745,3	9847,5	7779,5	2068	157	8,14	0,64	0,47	4,7	3,70	0,20	0,20
2015 Херсонська	1062,4	445,8	26457,6	38488,4	3123	145,8	32215	17072,8	10836,1	8520,2	2315,9	113	10,99	0,26	0,15	2,4	3,10	0,17	0,17
2015 Хмельницька	1294,4	500,5	28339,5	34321,9	3371	142,5	41088	26918,4	11598,7	8131,5	3467,2	469	10,06	0,42	0,27	-0,5	6,80	0,25	0,26
2015 Черкаська	1243	523,5	27600,3	37971	3360	143,8	50843	47744,1	14622,1	8855,7	5766,4	193	11,06	0,45	0,25	3,7	4,50	0,25	0,26
2015 Чернітвська	1045	432,3	27672,1	36705,7	3295	145,6	36966	27603,9	9924,9	7772,3	2152,6	190	8,86	0,57	0,39	3,5	3,50	0,18	0,18
2015 Вінницька	1602,2	674,9	28626,7	37231,7	3396	138,8	59871	48780,7	18221,4	11435,7	6785,7	391	11,43	0,91	0,28	5,2	7,40	0,33	0,33
2015 Кіровоградська	973,1	386,8	26728,4	37014	3282	141,3	38447	22980,8	11000,4	9056,8	1943,6	117	8,56	0,43	0,13	-4,2	4,10	0,19	0,18
2015 Подільська	1438,9	583,6	31749,3	39148,2	3783	145	95867	111166,3	16660,7	12902,2	3758,5	266	13,49	1,54	0,97	4	8,30	0,35	0,36
2015 Сумська	1113,3	470,5	29772,9	35953,7	3449	145,5	41567	36745,3	9847,5	7779,5	2068	157	8,14	0,64	0,47	4,7	3,70	0,20	0,20
2015 Херсонська	1062,4	445,8	26457,6	38488,4	3123	145,8	32215	17072,8	10836,1	8520,2	2315,9	113	10,99	0,26	0,15	2,4	3,10	0,17	0,17
2015 Хмельницька	1294,4	500,5	28339,5	34321,9	3371	142,5	41088	26918,4	11598,7	8131,5	3467,2	469	10,06	0,42	0,27	-0,5	6,80	0,25	0,26
2015 Черкаська	1243	523,5	27600,3	37971	3360	143,8	50843	47744,1	14622,1	8855,7	5766,4	193	11,06	0,45	0,25	3,7	4,50	0,25	0,26
2015 Чернітвська	1045	432,3	27672,1	36705,7	3295	145,6	36966	27603,9	9924,9	7772,3	2152,6	190	8,86	0,57	0,39	3,5	3,50	0,18	0,18

Результати реалізації регресійних моделей (кластер «Нижчий»)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	K _i	T _{маск.п.}
2008 Волинська	1036,2	438,6	10919,6	13660,1	1380	121,3	12784	9203,4	2951,5	1442,3	1509,2	195	4,31	0,50	1,40	-1,1	3,50	0,17	0,17
2008 Житомирська	1294,2	568,2	11984,9	12874,3	1404	120,8	15008	9990,2	3205,5	1815,4	1390,1	247	4,34	0,50	0,50	-0,6	3,60	0,19	0,20
2008 Закарпатська	1243,4	552,2	9868,1	12111,8	1453	115,4	13208	7481,8	2142,8	1025,1	1117,7	393	5,30	1,30	1,90	-0,3	3,30	0,18	0,17
2008 Івано-Франківська	1381,1	541,9	11482,8	12425,1	1543	121,8	17883	12409,3	2357,5	869,6	1487,9	517	4,52	0,70	0,80	-1,9	6,00	0,19	0,20
2008 Львівська	2331,8	1068,8	13565,9	12625,4	1769	123,3	42985	72780,9	3091,0	2020,8	1070,2	249	7,80	6,40	1,90	-1,1	9,00	0,32	0,33
2008 Рівненська	1151,0	478,1	11217,5	12564,5	1523	122,1	14074	10604,5	2899,5	1692,9	1206,6	173	3,85	0,50	0,60	-0,1	3,70	0,17	0,17
2008 Тернопільська	1093,3	424,9	10821,2	11197,1	1313	118,6	10618	5123,8	3054,1	2011,2	1042,9	304	3,31	0,20	0,30	-0,6	2,80	0,15	0,16
2008 Чернівецька	904,1	381,0	10414,7	12610,9	1402	119,0	8833	3461,9	2001,3	1020,9	980,4	365	3,66	0,20	0,20	0,0	3,70	0,14	0,14
2009 Волинська	1036,7	428,0	11130,8	14108,5	1427	110,0	12784	6548,2	2960,1	1442,4	1517,7	139	3,90	0,30	0,50	-0,7	2,40	0,16	0,16
2009 Житомирська	1285,8	555,2	12385,3	13584,5	1493	111,9	15008	10082,1	3296,4	1882,1	1414,3	89	4,20	0,40	0,50	-0,4	2,30	0,19	0,19
2009 Закарпатська	1244,8	524,7	10028,1	12966,0	1562	111,8	13208	5711,0	2215,0	1091,5	1123,5	169	4,90	1,00	1,00	-0,3	1,90	0,16	0,16
2009 Івано-Франківська	1380,7	526,3	12015,4	13129,1	1627	110,3	17883	11161,9	2556,8	1068,8	1488,0	381	4,30	0,40	0,30	-0,7	3,40	0,21	0,19
2009 Львівська	2311,6	1026,2	14368,4	13402,7	1873	112,8	42985	58222,9	2704,0	1590,4	1113,6	35	7,10	1,90	0,80	-4,0	4,40	0,28	0,29
2009 Рівненська	1151,6	461,5	11531,3	13234,6	1614	112,0	14074	8985,3	2901,6	1701,0	1200,6	98	3,80	0,40	0,30	-0,9	2,70	0,16	0,16
2009 Тернопільська	1088,9	422,1	10733,2	12210,6	1412	111,2	10618	5158,7	3105,0	2046,7	1058,3	146	3,30	0,10	0,20	0,4	1,40	0,13	0,15
2009 Чернівецька	904,4	376,3	10225,4	13187,3	1523	110,1	8833	3005,8	2064,4	1112,6	951,8	165	3,60	0,10	0,10	-0,4	2,60	0,12	0,13
2010 Волинська	1037,2	433,6	13913,6	16107,6	1692	108,1	14429,0	8070,2	3013,6	1481,0	1532,6	175,0	4,70	0,50	0,60	0,2	1,70	0,17	0,16
2010 Житомирська	1279,0	560,3	15571,6	16009,8	1785	108,9	18743,0	2911,5	3293,4	1859,6	1433,8	201,0	5,00	0,40	0,40	0,0	3,00	0,20	0,19
2010 Закарпатська	1247,4	531,8	12226,9	15184,2	1846	108,5	15299,0	6271,3	2153,0	1012,2	1140,8	293,0	6,00	1,20	1,40	0,1	2,20	0,17	0,15
2010 Івано-Франківська	1379,8	530,3	14720,3	16334,6	1927	108,3	20446,0	13613,2	2572,2	1012,2	1560,0	600,0	4,90	0,60	0,70	0,6	4,30	0,22	0,19
2010 Львівська	2291,3	1015,4	17836,1	16943,6	2271	110,5	45541,0	73912,3	2458,5	1365,9	1092,6	147,0	9,20	3,50	1,20	2,8	4,70	0,29	0,29
2010 Рівненська	1152,5	471,2	14352,1	16209,5	1960	108,3	15882,0	12338,0	2958,2	1738,5	1219,7	207,0	4,40	0,50	0,50	0,4	2,30	0,19	0,16
2010 Тернопільська	1084,1	431,3	13572,9	14764,8	1659	108,5	12726,0	5479,9	2941,6	1867,1	1074,5	288,0	3,80	0,10	0,20	0,2	2,10	0,15	0,15
2010 Чернівецька	904,3	382,4	13181,5	15549,0	1772	108,2	9892,0	3130,6	2129,1	1156,6	972,5	294,0	4,10	0,10	0,10	0,2	1,80	0,13	0,13
2011 Волинська	1038,6	440,1	16390,8	20194,6	1994	103,2	17637,0	10485,6	5781,2	3221,9	2559,3	200	5,90	0,70	1,10	0,70	2,20	0,18	0,18
2011 Житомирська	1273,2	553,5	18428,8	19778,2	2071	103,9	21928,0	14296,6	7222,6	4540,4	2682,2	162	6,60	0,50	0,50	0,60	3,80	0,21	0,21
2011 Закарпатська	1250,7	522,7	14662,9	17915,9	2069	103,0	18054,0	8761,9	4044,8	1968,2	2076,6	326	7,50	1,50	2,00	0,40	2,90	0,17	0,17
2011 Івано-Франківська	1380,1	529,7	17238,4	19681,2	2213	102,9	26752,0	24066,0	5176,2	2299,4	2876,8	580	6,40	1,00	1,10	-1,40	3,60	0,22	0,22
2011 Львівська	2272,7	1002,2	20589,0	20234,4	2742	105,6	57202,0	97582,0	6202,6	4357,3	1845,3	116	11,40	6,90	1,80	-2,30	6,10	0,32	0,31
2011 Рівненська	1154,3	489,2	17040,1	20004,3	2211	103,4	19302,0	15144,0	5993,0	3842,5	2150,5	229	5,50	0,60	0,50	0,30	2,80	0,19	0,18
2011 Тернопільська	1080,4	433,6	16011,3	18410,8	1871	103,7	16294,0	8144,5	4318,6	2579,0	1916,0	289	4,70	0,30	0,30	0,20	2,30	0,17	0,16
2011 Чернівецька	905,3	385,4	15654,4	19475,0	1985	102,4	11969,0	3923,5	4395,0	297,4	1721,2	217	4,90	0,10	0,20	0,00	2,20	0,13	0,14
2012 Волинська	1040	442,8	18256,5	23078	2339	99	20005	11443,3	6183,5	3485,2	2698,3	304	7,20	0,70	1,00	-0,2	3,26	0,17	0,17
2012 Житомирська	1268,9	550,3	20740,4	22909,5	2369	99	24849	16388,1	7945,3	5109,2	2836,1	174	7,20	0,60	0,40	0,3	2,89	0,20	0,20
2012 Закарпатська	1254,4	530,8	15824,7	20263,5	2351	98,8	21404	9941,3	4207,3	2078,6	2128,7	366	7,70	1,50	2,00	0,2	2,74	0,15	0,17
2012 Івано-Франківська	1381,8	548,5	18895	22866,8	2539	99,3	32286	25288,7	5501,5	2502,7	2998,8	533	7,10	0,90	1,00	-1,5	5,17	0,21	0,23
2012 Львівська	2256,5	1008,6	22896,8	23065	3090	100,3	58767	84409,4	6280,2	4425,7	1854,5	177	14,20	4,40	2,10	-5,8	8,22	0,28	0,28
2012 Рівненська	1156,9	492,5	19331,9	22513,8	2575	98,9	21795	12236,2	6190,1	3971,9	2218,2	239	6,20	0,60	0,50	-1	2,77	0,17	0,16

Продовження табл. Р.3

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	K ₁	T _{пробл}
2012 Тернопільська	1077,3	439,4	17401,1	21031,6	2185	98,9	17957	7747	7949,3	5880	2069,3	409	5,00	0,30	0,30	1,1	3,38	0,16	0,16
2012 Чернівецька	907,2	387,2	16727	22056,9	2329	98,8	13166	4111,6	4363,3	2601,3	1762	407	5,10	0,10	0,20	0,3	2,23	0,12	0,13
2013 Волинська	1041,3	445,7	19490,7	23788,2	2580	99,7	20622	10906,3	6344,9	3503,7	2841,2	225	8,20	0,69	1,13	-0,6	3,30	0,17	0,17
2013 Житомирська	1262,5	552,3	21452,2	23999,8	2561	99,4	25676	16412	8408,1	5536,9	2871,2	175	7,90	0,65	0,40	0	3,00	0,20	0,19
2013 Закарпатська	1256,9	541,2	17898,2	21441,5	2553	99,7	21400	10035,9	4312,9	2128,6	2184,3	380	8,10	1,59	2,11	0,1	2,70	0,16	0,17
2013 Івано-Франківська	1382,1	562,7	20964,6	24266,6	2679	100	33196	22014,4	5613,8	2614,6	2999,2	631	7,50	0,54	0,61	-1	4,80	0,21	0,22
2013 Луганська	2239,5	1011,7	25185,5	25177,9	3337	101,3	55108	72657	6502,2	4645,8	1856,4	178	15,00	3,70	2,02	-8,4	11,40	0,26	0,27
2013 Рівненська	1158,8	494,9	20710,8	23875,1	2844	99,3	22004	15704,2	6564,4	4222,5	2341,9	270	6,70	0,55	0,36	-1,6	2,80	0,18	0,16
2013 Тернопільська	1073,3	442,9	18996,6	22046,9	2359	99,2	18085	8124,6	8051,4	5792	2259,4	395	5,00	0,42	0,36	0,3	3,00	0,16	0,16
2013 Чернівецька	908,5	391,6	18740,9	21859,4	2484	99,9	13757	4099,7	4514,5	2785,7	1728,8	341	5,30	0,14	0,16	-0,1	2,30	0,11	0,13
2014 Волинська	1042,9	410,5	21083,4	29500	2721	125,9	24195	13372,9	6744,1	3806,3	2937,8	228	9,26	0,75	0,79	-6,8	3,40	0,16	0,16
2014 Житомирська	1256	514,8	2291,3	27839,9	2763	125,2	29815	18260,8	8837,4	6048,2	2789,2	118	9,36	0,70	0,30	-2,5	2,90	0,19	0,18
2014 Закарпатська	1259,6	521,4	17789,7	24228,3	2744	125,7	24120	11049,3	4308,3	2199,9	2108,4	395	9,74	1,58	1,77	-2,1	2,60	0,14	0,16
2014 Івано-Франківська	1382,6	547,8	21103,2	30034	2875	125	37643	13724,1	5966	2888,1	3077,9	909	9,10	0,55	0,50	-9,1	6,80	0,22	0,21
2014 Луганська	2220,2	877,6	19920,63	17457,23	3377	125,2	31393	33600	5188,9	3748,3	1440,6	55	7,59	2,04	1,16	-46,6	5,20	0,16	0,15
2014 Рівненська	1161,2	476	22502,6	27097,4	3033	127	28724	14405,9	6905,7	4542,3	2363,4	279	8,18	0,52	0,31	-7,6	2,80	0,15	0,15
2014 Тернопільська	1069,9	416	1927,3	25487,1	2527	125,4	21676	9112,4	9169,4	6847,4	2322	239	6,14	0,41	0,31	-5,8	2,60	0,14	0,15
2014 Чернівецька	910	370,6	18984,8	26168,1	2578	123,5	15049	3991,9	4703,9	3014,5	1689,4	235	6,52	0,14	0,11	-0,9	1,70	0,10	0,13
2015 Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,62	0,68	0,64	-3,2	6,20	0,19	0,17
2015 Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,79	0,47	0,26	0	4,00	0,20	0,20
2015 Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,24	1,28	1,03	-1,6	3,80	0,17	0,15
2015 Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,7	37607,8	3402	143,4	45854	34049,9	5697,3	2709,4	2987,9	856	10,57	0,42	0,31	-7,2	9,60	0,23	0,23
2015 Луганська	2205,4	306,3	14988,3	12739,5	3427	138,8	23849	22916,3	4035,7	3158,1	877,6	22	3,10	0,27	0,42	-51,5	2,10	0,05	0,06
2015 Рівненська	1161,8	487,7	26042,2	34927,2	3573	144,9	35252	26841,5	6408,7	4148,5	2260,2	361	9,42	0,40	0,22	-5,3	4,30	0,18	0,17
2015 Тернопільська	1065,7	406,2	23241,2	32479,9	2994	145,1	26656	12171,7	8145,8	5806,7	2339,1	480	7,35	0,33	0,27	-2,1	3,80	0,15	0,16
2015 Чернівецька	909,9	367,2	23490,5	32953,1	3050	142	18506	6817,6	4287,4	2638,5	1648,9	382	7,66	0,13	0,08	0,4	2,80	0,12	0,13
2015 Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,62	0,68	0,64	-3,2	6,20	0,19	0,17
2015 Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,79	0,47	0,26	0	4,00	0,20	0,20
2015 Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,24	1,28	1,03	-1,6	3,80	0,17	0,15
2015 Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,7	37607,8	3402	143,4	45854	34049,9	5697,3	2709,4	2987,9	856	10,57	0,42	0,31	-7,2	9,60	0,23	0,23
2015 Рівненська	2205,4	306,3	14988,3	12739,5	3427	138,8	23849	22916,3	4035,7	3158,1	877,6	22	3,10	0,27	0,42	-51,5	2,10	0,05	0,06
2015 Рівненська	1161,8	487,7	26042,2	34927,2	3573	144,9	35252	26841,5	6408,7	4148,5	2260,2	361	9,42	0,40	0,22	-5,3	4,30	0,18	0,17
2015 Тернопільська	1065,7	406,2	23241,2	32479,9	2994	145,1	26656	12171,7	8145,8	5806,7	2339,1	480	7,35	0,33	0,27	-2,1	3,80	0,15	0,16
2015 Чернівецька	909,9	367,2	23490,5	32953,1	3050	142	18506	6817,6	4287,4	2638,5	1648,9	382	7,66	0,13	0,08	0,4	2,80	0,12	0,13
2015 Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,62	0,68	0,64	-3,2	6,20	0,19	0,17
2015 Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,79	0,47	0,26	0	4,00	0,20	0,20
2015 Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,24	1,28	1,03	-1,6	3,80	0,17	0,15
2015 Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,7	37607,8	3402	143,4	45854	34049,9	5697,3	2709,4	2987,9	856	10,57	0,42	0,31	-7,2	9,60	0,23	0,23
2015 Рівненська	2205,4	306,3	14988,3	12739,5	3427	138,8	23849	22916,3	4035,7	3158,1	877,6	22	3,10	0,27	0,42	-51,5	2,10	0,05	0,06
2015 Рівненська	1161,8	487,7	26042,2	34927,2	3573	144,9	35252	26841,5	6408,7	4148,5	2260,2	361	9,42	0,40	0,22	-5,3	4,30	0,18	0,17
2015 Тернопільська	1065,7	406,2	23241,2	32479,9	2994	145,1	26656	12171,7	8145,8	5806,7	2339,1	480	7,35	0,33	0,27	-2,1	3,80	0,15	0,16
2015 Чернівецька	909,9	367,2	23490,5	32953,1	3050	142	18506	6817,6	4287,4	2638,5	1648,9	382	7,66	0,13	0,08	0,4	2,80	0,12	0,13
2015 Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,62	0,68	0,64	-3,2	6,20	0,19	0,17
2015 Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,79	0,47	0,26	0	4,00	0,20	0,20
2015 Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,24	1,28	1,03	-1,6	3,80	0,17	0,15
2015 Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,7	37607,8	3402	143,4	45854	34049,9	5697,3	2709,4	2987,9	856	10,57	0,42	0,31	-7,2	9,60	0,23	0,23
2015 Рівненська	2205,4	306,3	14988,3	12739,5	3427	138,8	23849	22916,3	4035,7	3158,1	877,6	22	3,10	0,27	0,42	-51,5	2,10	0,05	0,06
2015 Рівненська	1161,8	487,7	26042,2	34927,2	3573	144,9	35252	26841,5	6408,7	4148,5	2260,2	361	9,42	0,40	0,22	-5,3	4,30	0,18	0,17
2015 Тернопільська	1065,7	406,2	23241,2	32479,9	2994	145,1	26656	12171,7	8145,8	5806,7	2339,1	480	7,35	0,33	0,27	-2,1	3,80	0,15	0,16
2015 Чернівецька	909,9	367,2	23490,5	32953,1	3050	142	18506	6817,6	4287,4	2638,5	1648,9	382	7,66	0,13	0,08	0,4	2,80	0,12	0,13
2015 Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,62	0,68	0,64	-3,2	6,20	0,19	0,17
2015 Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,79	0,47	0,26	0	4,00	0,20	0,20
2015 Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,24	1,28	1,03	-1,6	3,80	0,17	0,15
2015 Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,																

Матриця факторних навантажень та головні компоненти (фактори) економічної безпеки регіонів

Таблиця С.1

Матриця факторних навантажень на основні показники економічної безпеки регіонів

Фактор Змінні	Загальна вибірка (24 регіони)				Кластер «Вищій» (7 регіонів)				Кластер «Середній» (9 регіонів)				Кластер «Нижчий» (8 регіонів)			
	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
X ₁	0,943	0,033	0,095	0,056	-0,082	0,918	0,106	-0,066	0,090	0,307	0,916	-0,059	0,903	-0,060	0,245	-0,226
X ₂	0,954	0,047	-0,043	0,073	-0,064	0,918	-0,132	-0,031	-0,018	0,359	0,895	-0,165	0,952	-0,038	-0,060	-0,090
X ₃	0,270	0,858	0,313	0,035	0,929	0,143	0,182	0,021	0,915	0,134	-0,101	0,239	0,220	0,906	0,216	0,186
X ₄	0,133	0,815	0,405	0,153	0,910	-0,092	0,252	-0,030	0,918	0,018	-0,130	0,336	-0,019	0,849	0,239	0,406
X ₅	0,252	0,748	0,495	0,030	0,807	0,175	0,413	0,045	0,931	0,148	-0,109	0,234	0,258	0,773	0,463	0,128
X ₆	-0,049	0,124	0,800	0,070	0,094	-0,025	0,880	-0,020	0,262	-0,069	-0,030	0,901	-0,063	0,123	0,819	0,266
X ₇	0,886	0,391	0,176	0,066	0,487	0,835	0,162	0,112	0,702	0,582	0,206	0,266	0,839	0,447	0,173	0,131
X ₈	0,911	0,273	0,107	-0,136	0,316	0,893	0,078	0,005	0,472	0,810	0,161	0,140	0,945	0,139	0,061	-0,089
X ₉	0,150	0,945	-0,121	0,069	0,905	0,062	-0,091	0,326	0,925	0,130	0,247	-0,196	-0,011	0,959	-0,087	-0,148
X ₁₀	0,110	0,930	-0,085	-0,034	0,935	0,018	-0,078	0,136	0,911	0,182	0,149	-0,148	0,007	0,892	-0,031	-0,325
X ₁₁	0,212	0,761	-0,182	0,309	0,584	0,150	-0,097	0,692	0,744	-0,012	0,401	-0,255	-0,049	0,843	-0,193	0,305
X ₁₂	0,125	0,117	0,062	0,966	0,066	-0,477	0,123	0,804	0,103	-0,068	0,828	0,224	-0,114	0,140	0,009	0,861
X ₁₃	0,793	0,422	0,192	0,249	0,734	0,539	0,129	0,147	0,892	0,287	0,163	0,204	0,632	0,616	0,102	0,295
X ₁₄	0,937	0,058	-0,073	-0,117	0,001	0,925	-0,161	0,070	0,139	0,938	0,112	-0,126	0,932	-0,020	-0,109	-0,067
X ₁₅	0,832	0,063	-0,169	0,365	-0,041	0,515	-0,427	0,573	0,010	0,868	0,210	-0,091	0,709	-0,123	-0,250	0,128
X ₁₆	-0,089	-0,023	-0,772	-0,005	-0,233	-0,031	-0,842	0,009	0,067	0,675	0,060	-0,165	-0,203	-0,047	-0,746	0,379
X ₁₇	0,826	0,276	0,012	0,398	0,301	0,585	-0,029	0,682	0,297	0,760	0,444	0,112	0,753	0,193	0,164	0,381
Загальна дисперсія	6,554	4,821	1,926	1,464	5,424	5,249	2,076	2,091	6,498	4,067	2,963	1,438	5,832	5,259	1,801	1,729
Частка загальної дисперсії	0,386	0,284	0,113	0,086	0,319	0,309	0,122	0,123	0,382	0,239	0,174	0,085	0,343	0,309	0,106	0,102

Таблиця С.2

Головні компоненти (фактори) економічної безпеки регіонів (за даними 24 регіонів)

Фактор (F _i)	Змінні, які навантажують факторна вісь		Факторне навантаження	Власне число, λ	Частка дисперсії, %
	X ₁	X ₂			
F ₁	X ₁	Чисельність наявного населення, тис. осіб	0,943	6,54	38,6
	X ₂	Кількість зайнятих економічною діяльністю, тис. осіб	0,954		
	X ₇	Валовий регіональний продукт, млн грн	0,886		
	X ₈	Обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг), млн грн	0,911		
	X ₁₃	Роздрібний товарооборот підприємств (у фактичних цінах), млрд грн	0,793		
	X ₁₄	Експорт товарів і послуг, млрд дол. США	0,937		
	X ₁₅	Імпорт товарів і послуг, млрд дол. США	0,832		
	X ₁₇	Капітальні інвестиції (у фактичних цінах), млрд грн	0,826		
F ₂	X ₃	Наявний дохід у розрахунку на одну особу населення, грн	0,858	4,82	28,4
	X ₄	Витрати у розрахунку на одну особу населення, грн	0,815		
	X ₅	Середньомісячна заробітна плата, грн	0,748		
	X ₉	Продукція сільськогосподарства (у постійних цінах), млн грн	0,945		
	X ₁₀	Продукція рослинництва (у постійних цінах), млн грн	0,930		
F ₃	X ₁₁	Продукція тваринництва (у постійних цінах), млн грн	0,761	1,93	11,3
	X ₆	Індекси споживчих цін, %	-0,88		
	X ₁₆	Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності, млрд. грн.	0,772		
F ₄	X ₁₂	Прийняття в експлуатацію загальної площі житла, тис. м ²	0,966	1,46	8,6
Усього			-	14,76	86,9

Таблиця С.3

Головні компоненти (фактори) економічної безпеки регіональних кластерів національної економіки

Фактор, F_i	Кластер «Вищий» (7 регіонів)				Кластер «Середній» (9 регіонів)				Кластер «Нижчий» (8 регіонів)				
	Змінні, які навантажують факторна вісь	Факторне навантаження	Власне число, λ	Частка дисперсії, %	Змінні, які навантажують факторна вісь	Факторне навантаження	Власне число, λ	Частка дисперсії, %	Змінні, які навантажують факторна вісь	Факторне навантаження	Власне число, λ	Частка дисперсії, %	
F_1	X_3	0,929	5,42	31,9	X_3	0,915	6,5	38,2	X_1	0,903	5,83	34,3	
	X_4	0,910			X_4	0,918			X_2	0,952			
	X_5	0,807			X_5	0,931			X_7	0,839			
	X_9	0,905			X_7	0,702			X_8	0,945			
	X_{10}	0,935			X_9	0,925			X_{14}	0,932			
	X_{13}	0,734			X_{10}	0,911			X_{15}	0,709			
					X_{11}	0,744			X_{17}	0,753			
F_2	X_1	0,918	5,25	30,9	X_8	0,810	4,07	23,9	X_3	0,906	5,26	30,9	
	X_2	0,918			X_{14}	0,938			X_4	0,849			
	X_7	0,835			X_{15}	0,868			X_5	0,773			
	X_8	0,893			X_{16}	0,675			X_9	0,959			
					X_{17}	0,760			X_{10}	0,892			
F_3	X_6	-0,880	2,08	12,2	X_1	0,916	2,96	17,4	X_{11}	0,843	1,8	10,6	
	X_{16}	0,842			X_2	0,895			X_6	-0,819			
					X_{12}	0,828							
F_1	X_{11}	0,692	2,09	12,3	X_6	-0,901	1,44	8,5	X_{12}	0,861	1,73	10,2	
	X_{12}	0,804											
	X_{15}	0,573											
	X_{17}	0,682											
Усього			14,84	87,3	Усього			14,97	88,0	Усього		14,62	86,0

**Результати реалізації моделей прогнозування рівня економічно безпеки регіонів
(метод головних компонент), 2008-2016 рр.**

Регіон	І ₂₀₀₈ ^{МПК}		І ₂₀₀₉ ^{МПК}		І ₂₀₁₀ ^{МПК}		І ₂₀₁₁ ^{МПК}		І ₂₀₁₂ ^{МПК}		І ₂₀₁₃ ^{МПК}		І ₂₀₁₄ ^{МПК}		І ₂₀₁₅ ^{МПК}		І ₂₀₁₆ ^{МПК}	
	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}	І _Д ^{МПК}	І _{В,С,Н} ^{МПК}
Вінницька	2,43	4,57	2,39	4,36	2,52	4,65	3,04	5,26	3,10	5,38	3,32	5,62	3,36	5,60	3,48	5,97	3,89	6,52
Волинська	2,12	2,88	2,11	2,79	2,19	2,89	2,45	3,34	2,56	3,51	2,59	3,54	2,53	3,49	2,64	3,65	2,90	3,98
Дніпропетровська	3,88	3,94	3,35	3,61	3,80	3,95	4,51	4,59	4,48	4,59	4,63	4,77	4,27	4,51	4,54	4,77	4,51	4,88
Донецька	4,01	4,06	3,57	3,77	3,96	4,07	4,74	4,74	4,76	4,82	4,74	4,84	3,84	4,10	3,02	3,39	3,52	3,83
Житомирська	2,17	2,94	2,17	2,91	2,28	3,05	2,56	3,55	2,66	3,69	2,71	3,76	2,66	3,71	2,73	3,81	3,05	4,26
Закарпатська	2,21	3,00	2,13	2,83	2,24	2,99	2,46	3,37	2,53	3,47	2,58	3,53	2,50	3,43	2,54	3,45	2,77	3,71
Запорізька	2,73	3,06	2,55	2,96	2,73	3,13	3,11	3,50	3,16	3,55	3,29	3,70	3,19	3,62	3,37	3,79	3,76	4,19
Івано-Франківська	2,23	3,05	2,22	2,97	2,37	3,19	2,61	3,62	2,70	3,76	2,73	3,78	2,74	3,83	2,82	3,99	3,00	4,15
Київська	2,93	3,24	2,83	3,19	3,09	3,41	3,63	3,92	3,92	4,18	4,03	4,28	3,91	4,20	4,02	4,31	4,68	4,94
Кіровоградська	2,12	3,78	2,13	3,75	2,21	3,90	2,61	4,37	2,65	4,50	2,77	4,60	2,68	4,41	2,74	4,51	3,07	5,09
Луганська	2,70	4,04	2,48	3,52	2,65	3,79	3,06	4,56	3,09	4,57	3,12	4,61	2,44	3,52	2,00	2,78	2,33	3,23
Львівська	2,75	3,09	2,65	3,05	2,84	3,21	3,25	3,59	3,37	3,71	3,36	3,72	3,36	3,70	3,51	3,84	3,87	4,24
Миколаївська	2,24	4,30	2,26	4,24	2,36	4,44	2,69	4,86	2,73	4,99	2,88	5,16	2,73	4,76	2,87	5,10	3,20	5,61
Одеська	2,94	3,24	2,80	3,17	2,97	3,33	3,35	3,70	3,45	3,80	3,58	3,96	3,38	3,80	3,50	3,92	3,98	4,43
Полтавська	2,55	5,03	2,50	4,68	2,67	5,17	3,28	6,01	3,31	6,11	3,42	6,11	3,31	5,81	3,51	6,14	3,88	6,72
Рівненська	2,11	2,84	2,11	2,80	2,23	2,95	2,48	3,38	2,55	3,47	2,61	3,55	2,55	3,51	2,63	3,63	2,89	3,94
Сумська	2,17	4,07	2,18	3,98	2,24	4,11	2,60	4,62	2,70	4,77	2,76	4,75	2,72	4,65	2,82	4,89	3,07	5,23
Тернопільська	2,08	2,76	2,07	2,71	2,17	2,84	2,45	3,36	2,59	3,56	2,62	3,60	2,54	3,55	2,61	3,64	2,82	3,89
Харківська	2,89	3,26	2,88	3,25	2,98	3,36	3,55	3,91	3,68	4,03	3,79	4,15	3,69	4,08	3,85	4,23	4,33	4,71
Херсонська	2,15	3,94	2,14	3,80	2,24	3,99	2,58	4,35	2,59	4,41	2,70	4,56	2,65	4,44	2,76	4,67	3,05	5,09
Хмельницька	2,24	4,24	2,26	4,15	2,36	4,37	2,71	4,77	2,86	4,98	2,90	4,98	2,93	4,96	2,97	5,18	3,27	5,62
Черкаська	2,38	4,42	2,40	4,26	2,52	4,48	2,97	4,99	3,04	5,13	3,08	5,12	3,00	4,93	3,13	5,27	3,40	5,68
Чернівецька	2,03	2,66	2,02	2,60	2,10	2,70	2,28	3,00	2,38	3,13	2,40	3,15	2,32	3,05	2,40	3,16	2,58	3,35
Чернігівська	2,15	3,93	2,14	3,82	2,22	4,00	2,56	4,40	2,69	4,62	2,73	4,66	2,67	4,51	2,77	4,78	3,03	5,09

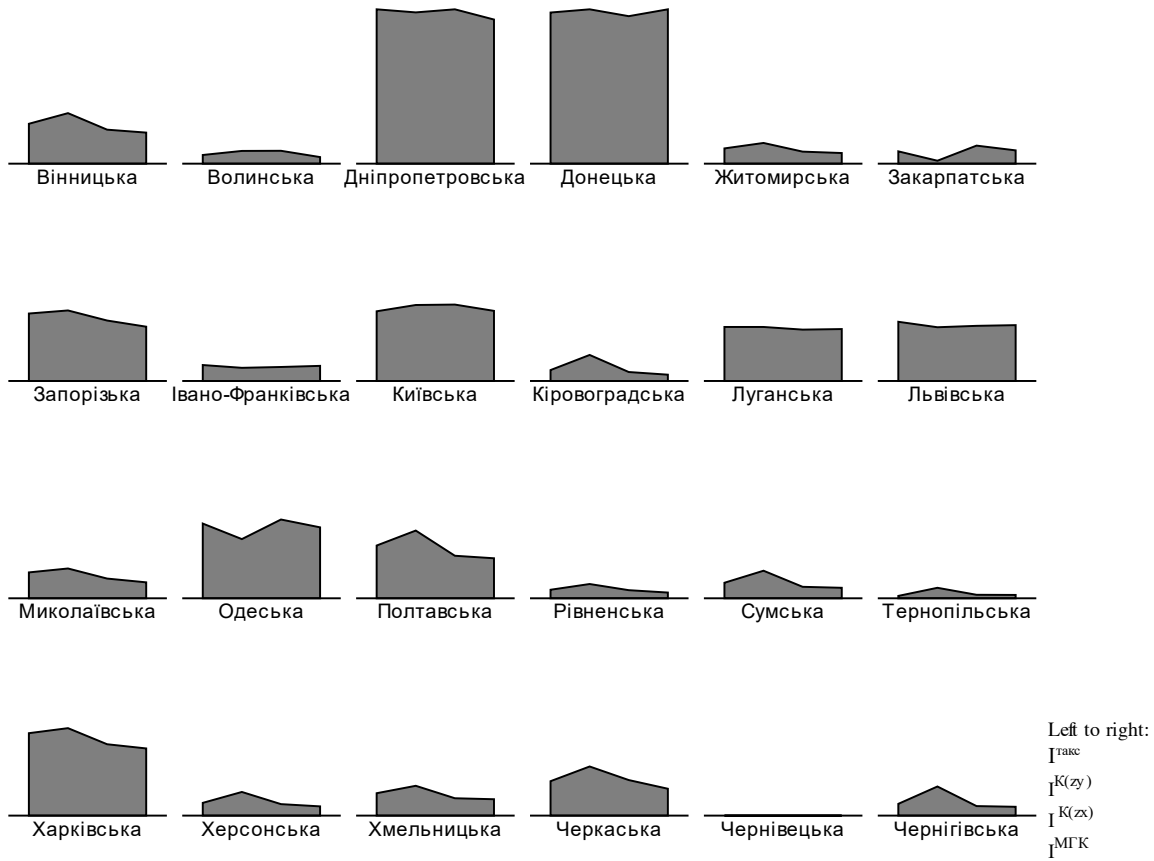


Рис. У.1. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2008 р.

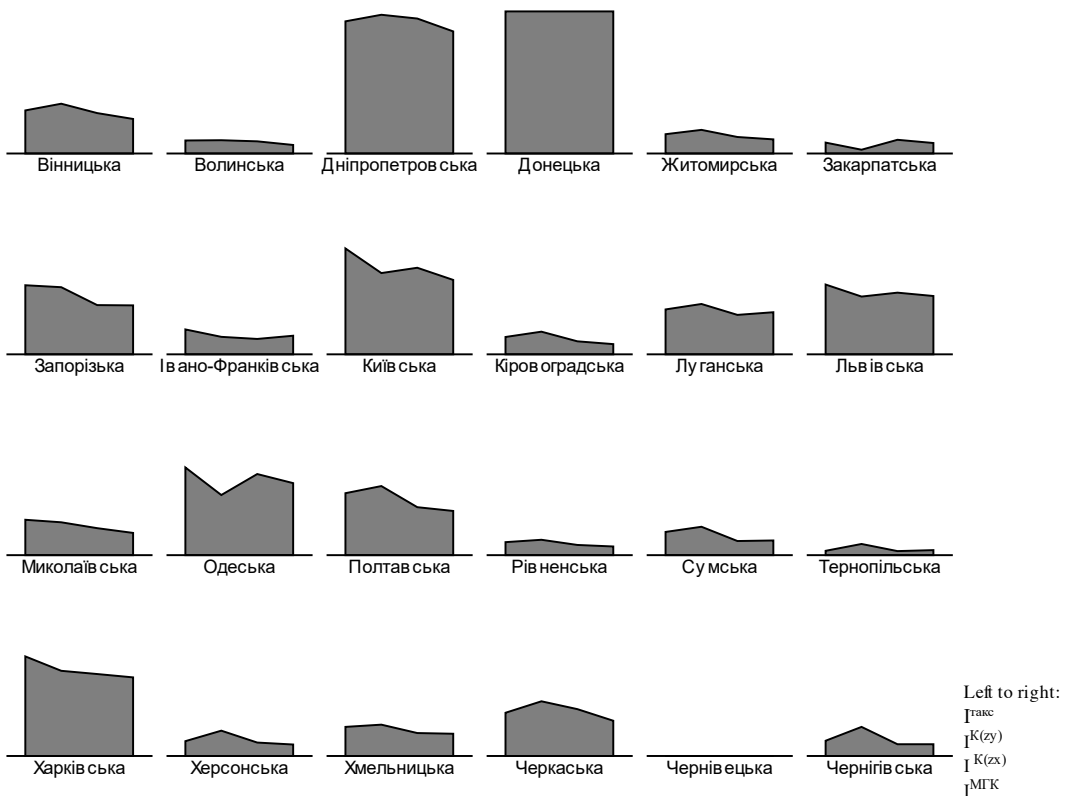


Рис. У.2. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2009 р.

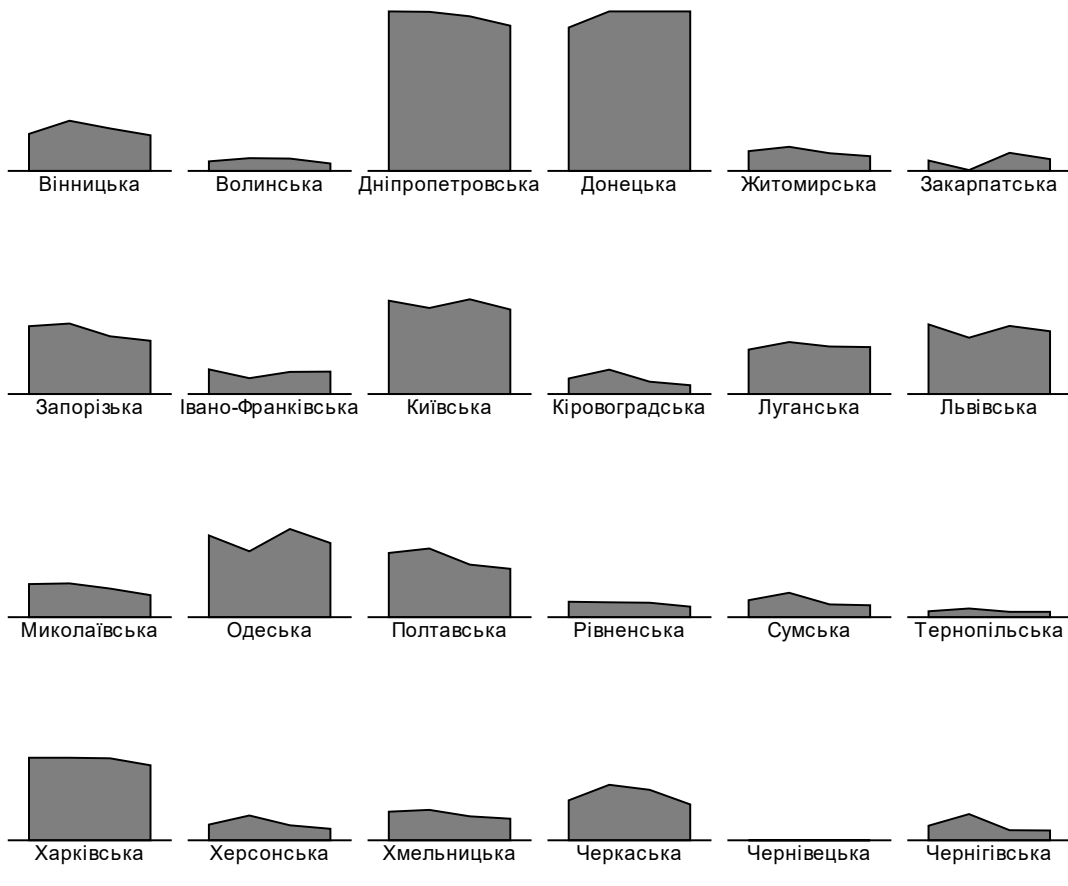


Рис. У.3. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2010 р.

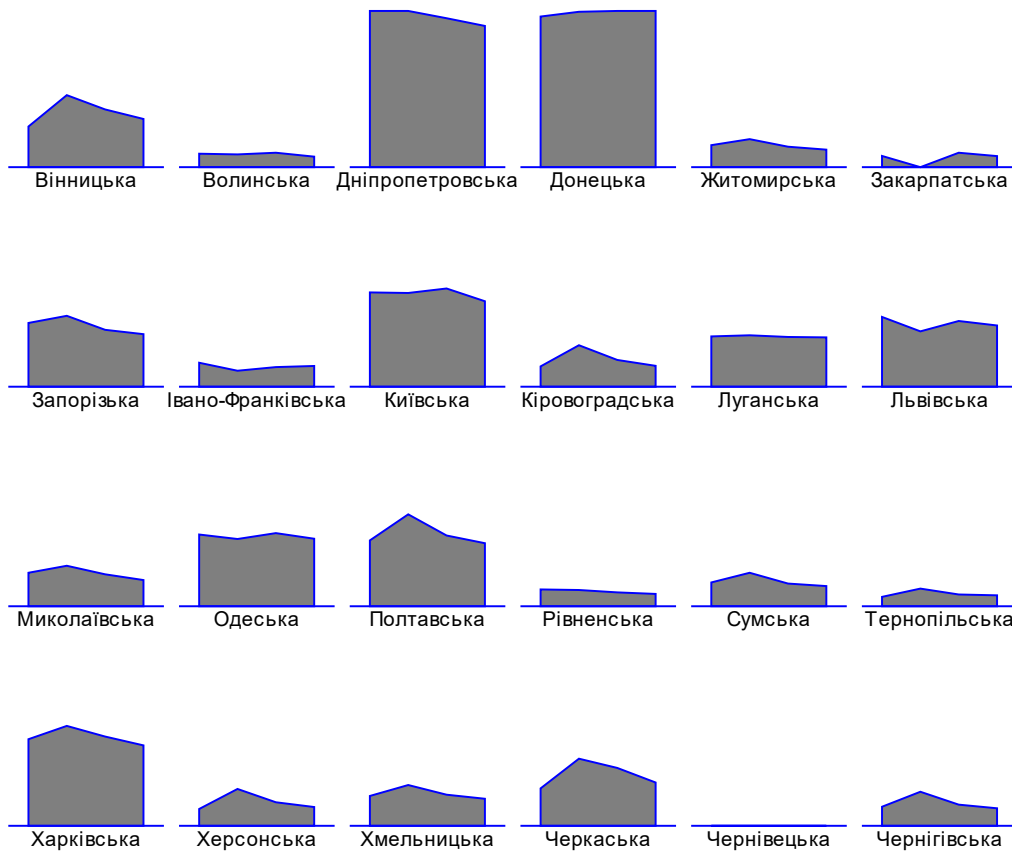


Рис. У.4. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2011 р.

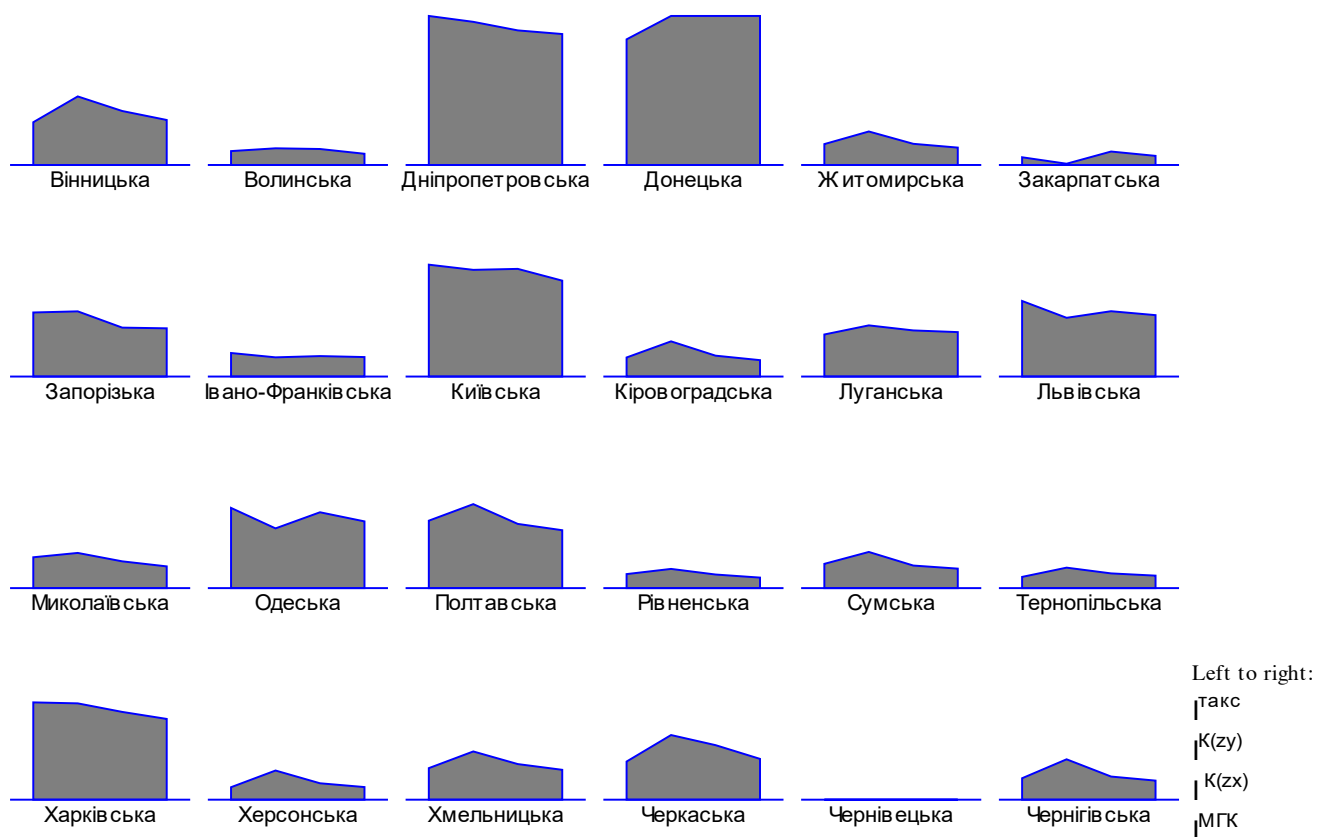


Рис. У.5. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2012 р.

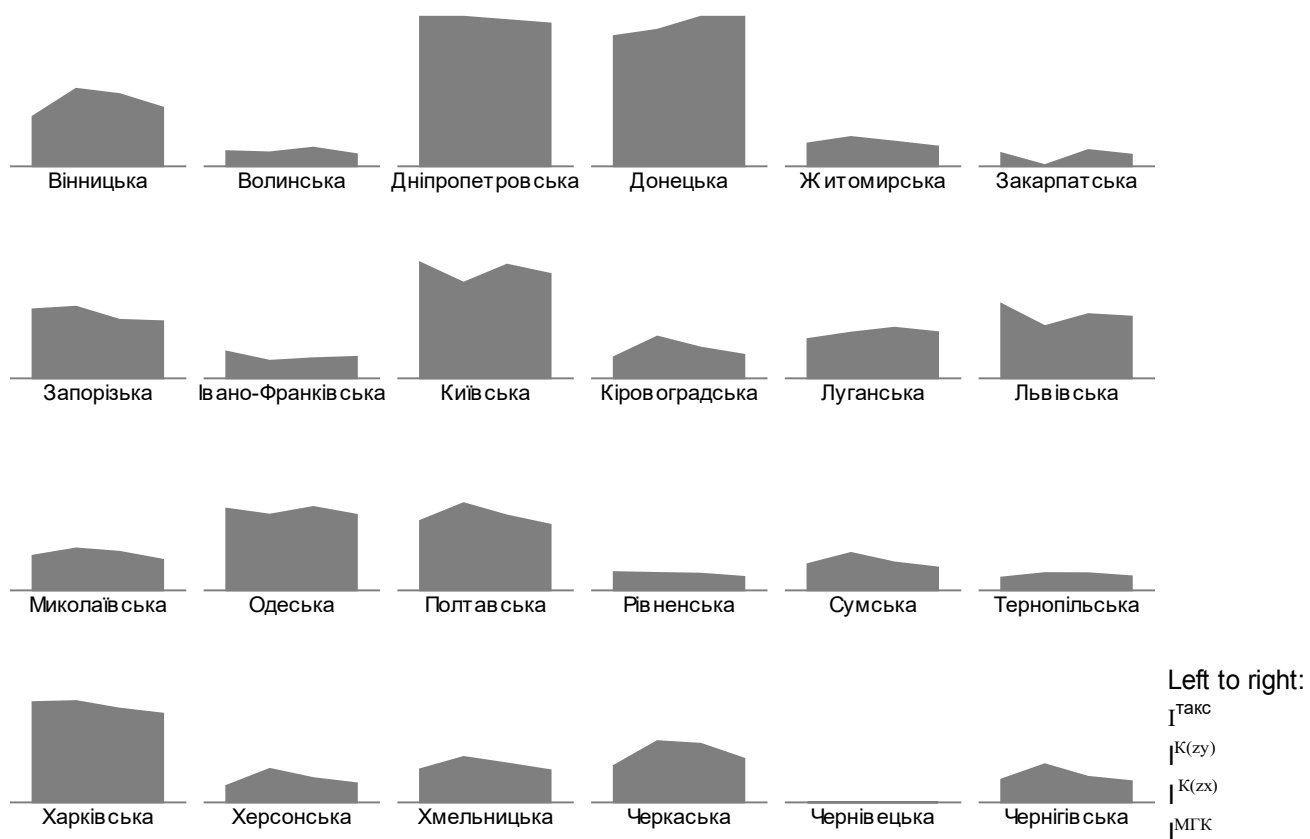


Рис. У.6. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2013 р.

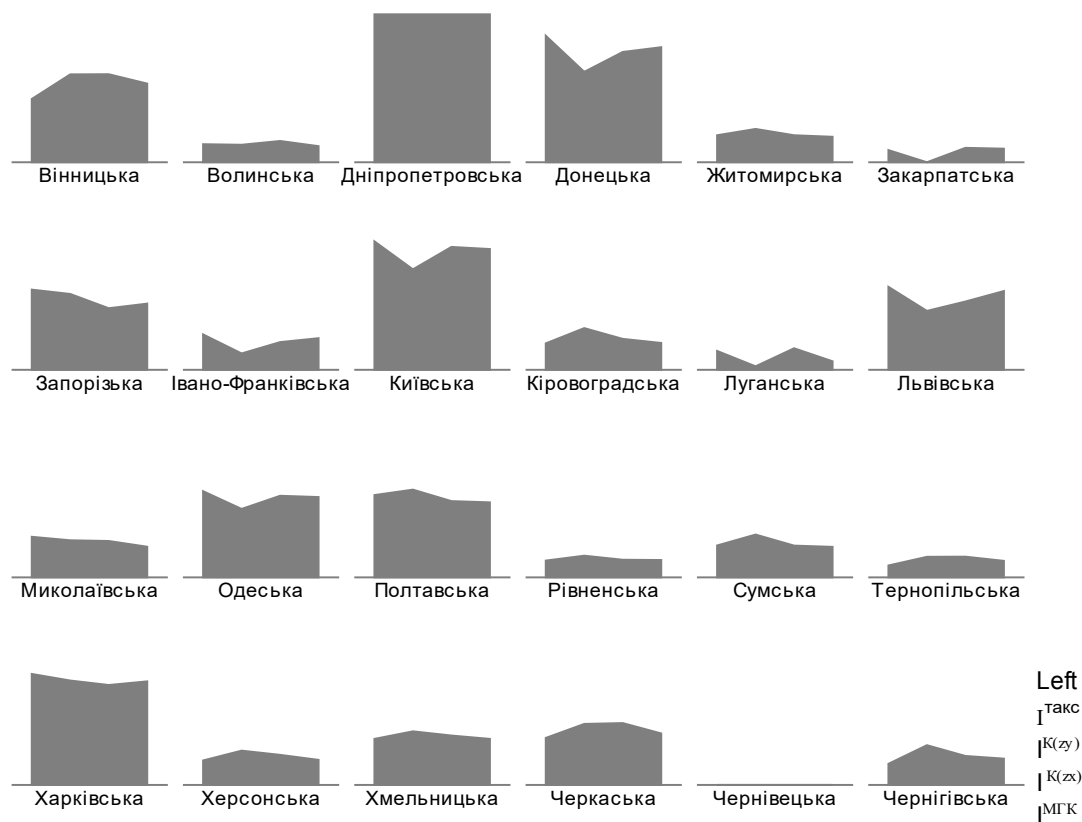


Рис. У.7. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2014 р.

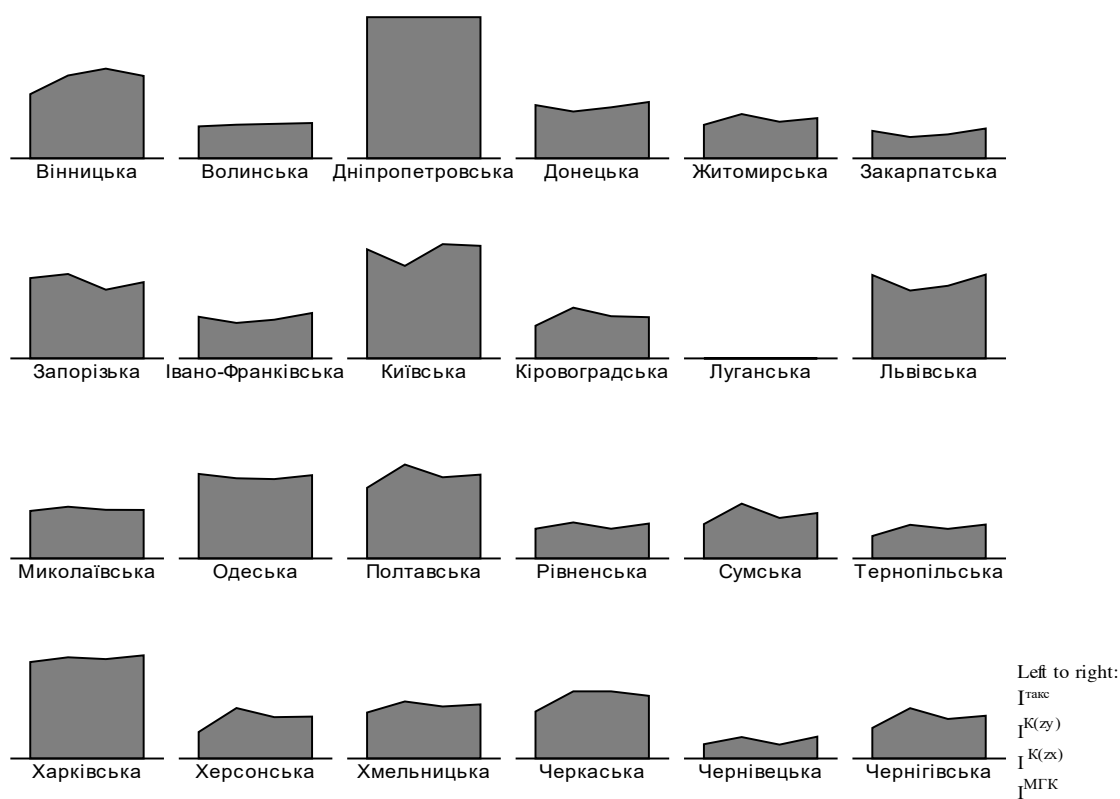


Рис. У.8. Профілі економічної безпеки регіонів України, 2015 р.

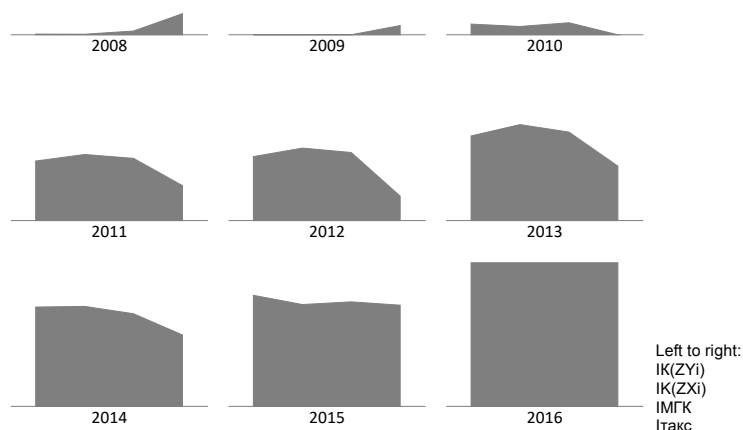


Рис. У.9. Профілі економічної безпеки Вінницької області, 2008-2016 рр.

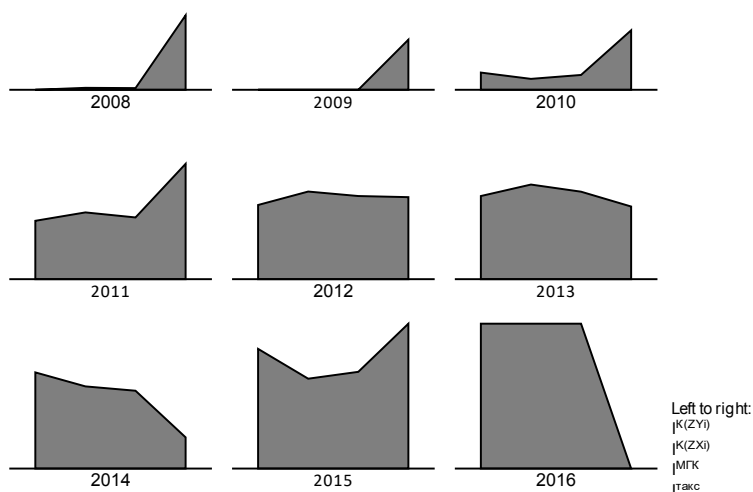


Рис. У.10. Профілі економічної безпеки Волинської області, 2008-2016 рр.

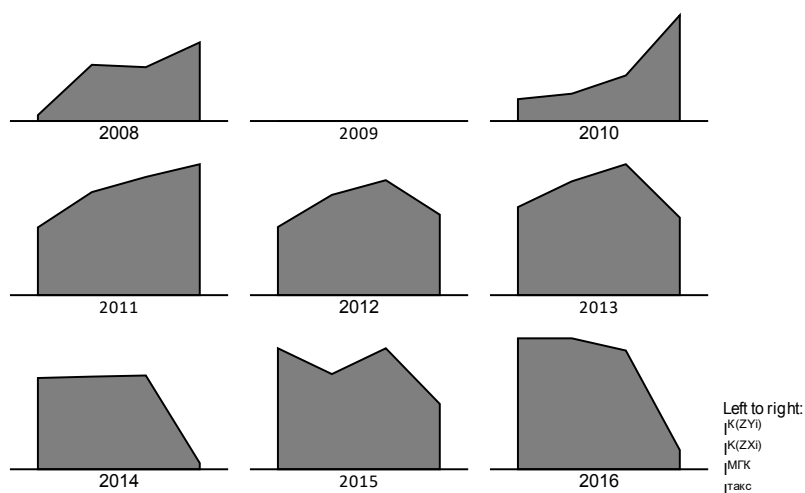


Рис. У.11. Профілі економічної безпеки Дніпропетровської області, 2008-2016 рр.

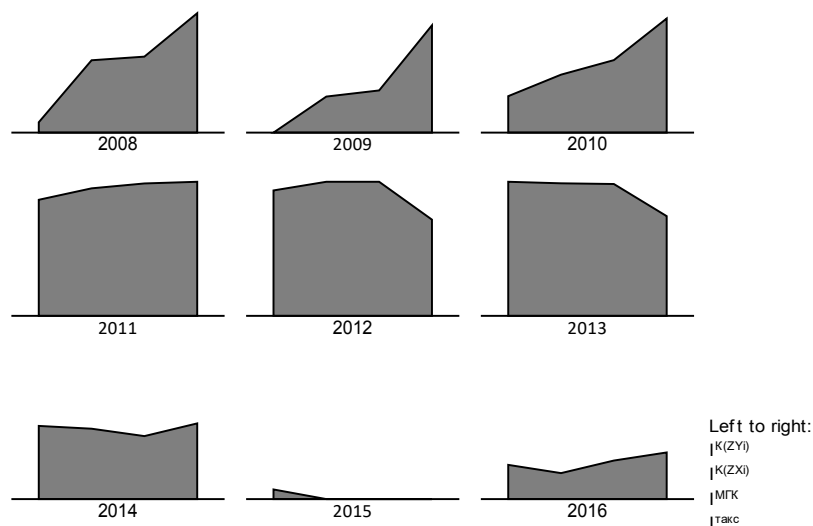


Рис. У.12. Профілі економічної безпеки Донецької області, 2008-2016 рр.

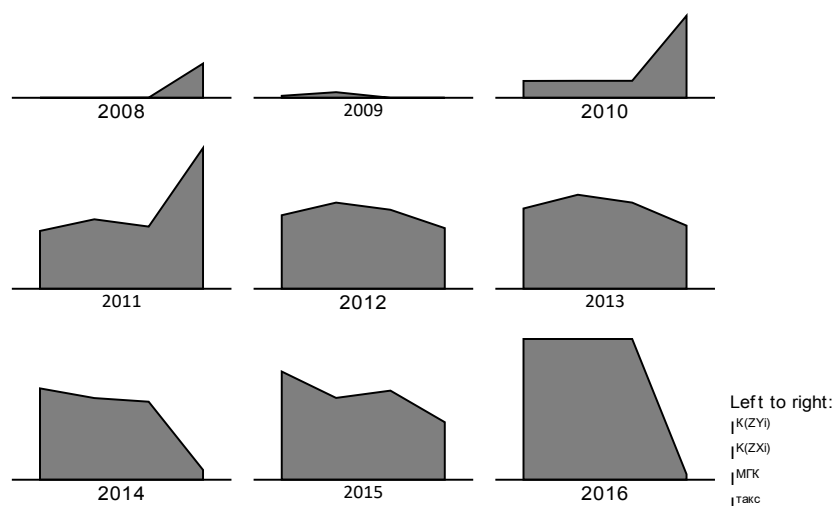


Рис. У.13. Профілі економічної безпеки Житомирської області, 2008-2016 рр.

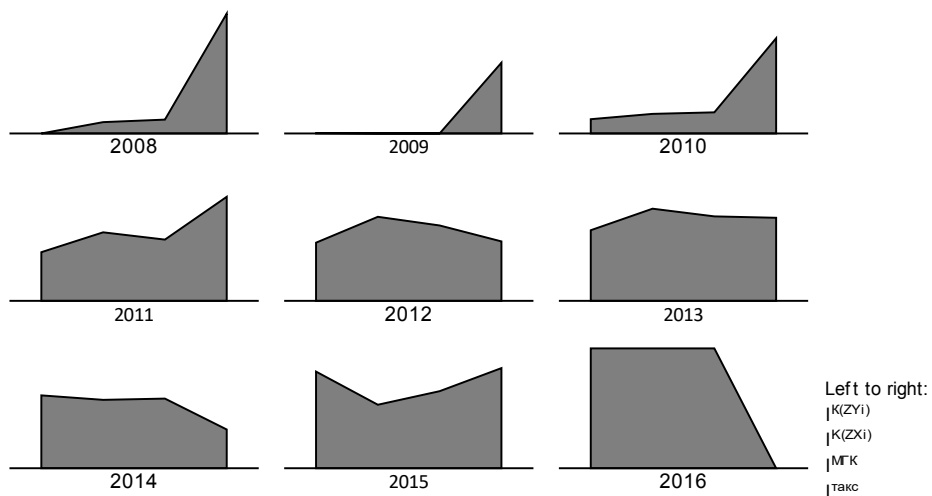


Рис. У.14. Профілі економічної безпеки Закарпатської області, 2008-2016 рр.

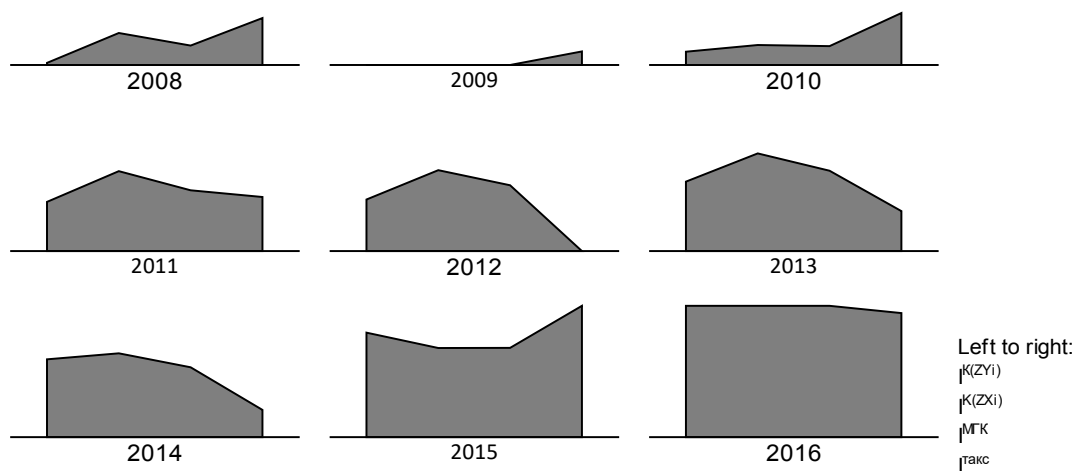


Рис. У.15. Профілі економічної безпеки Запорізької області, 2008-2016 рр.

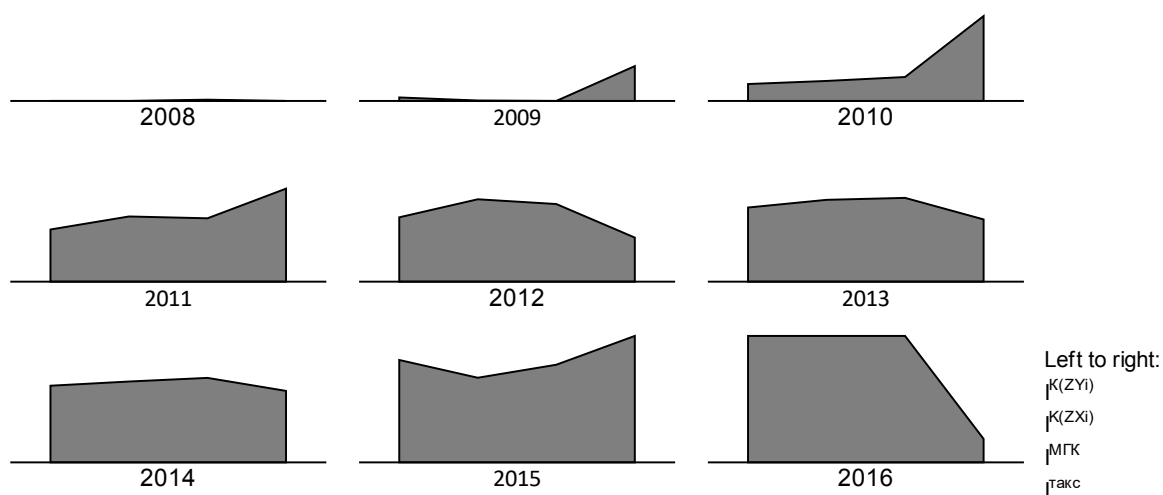


Рис. У.16. Профілі економічної безпеки Івано-Франківської області, 2008-2016 рр.

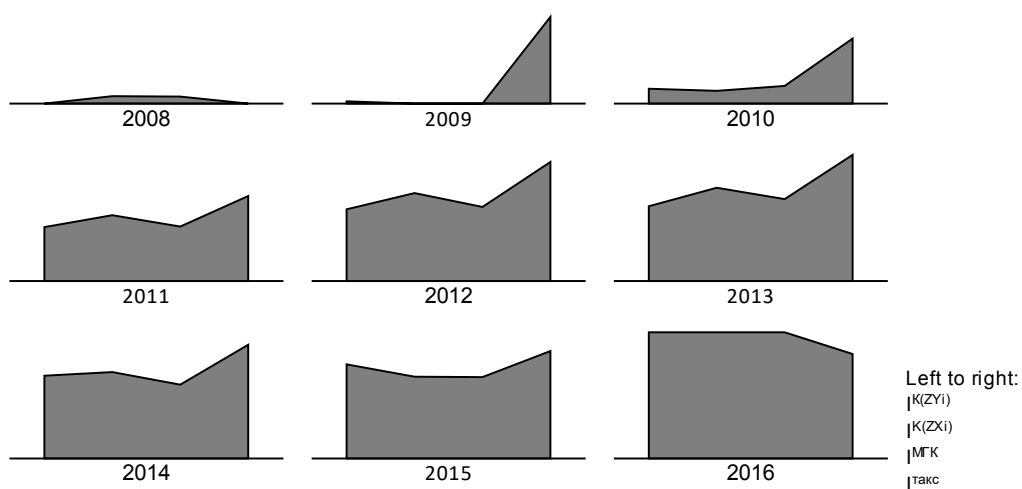


Рис. У.17. Профілі економічної безпеки Київської області, 2008-2016 рр.

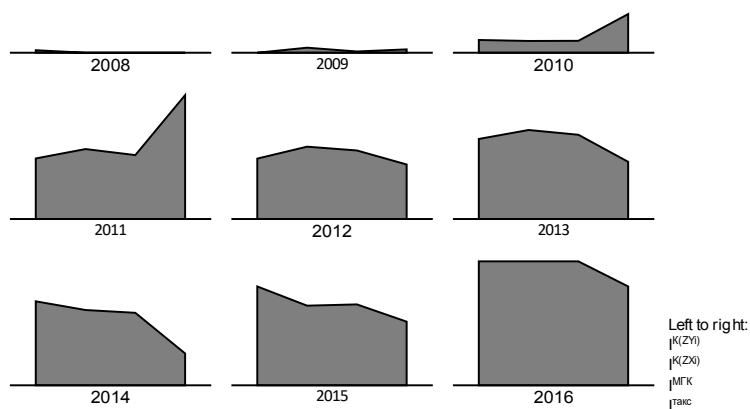


Рис. У.18. Профілі економічної безпеки Кіровоградської області, 2008-2016 рр.

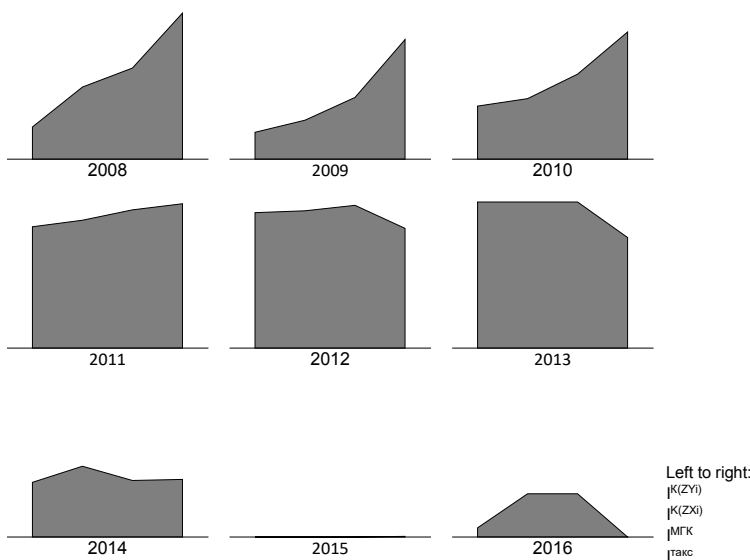


Рис. У.19. Профілі економічної безпеки Луганської області, 2008-2016 рр.

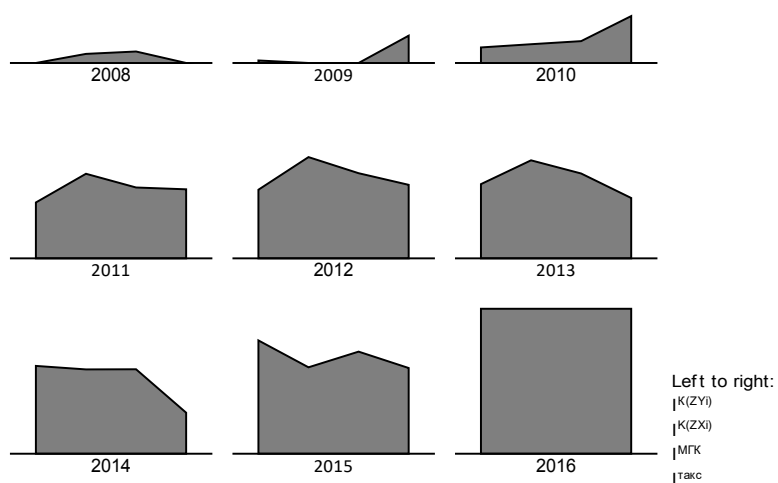


Рис. У.20. Профілі економічної безпеки Львівської області, 2008-2016 рр.

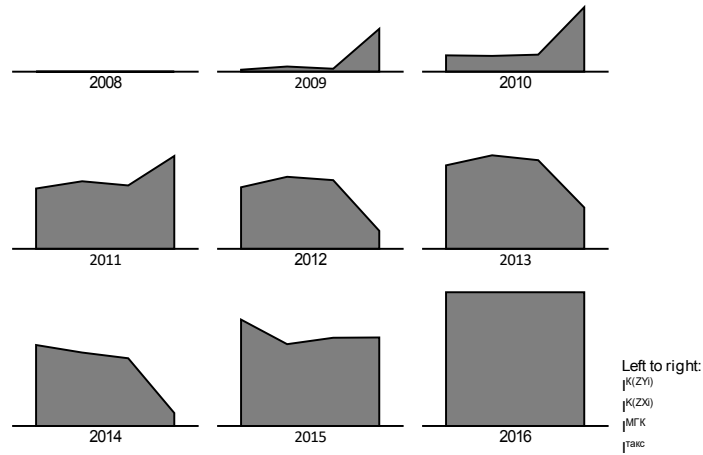


Рис. У.21. Профілі економічної безпеки Миколаївської області, 2008-2016 рр.

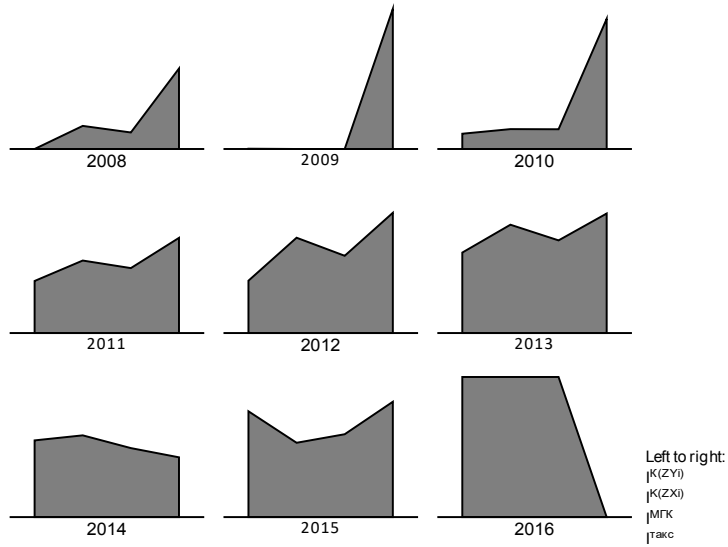


Рис. У.22. Профілі економічної безпеки Одеської області, 2008-2016 рр.

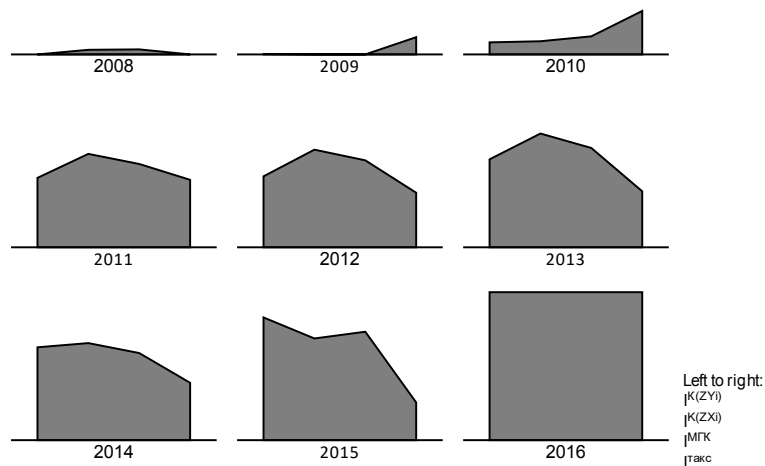


Рис. У.23. Профілі економічної безпеки Полтавської області, 2008-2016 рр.

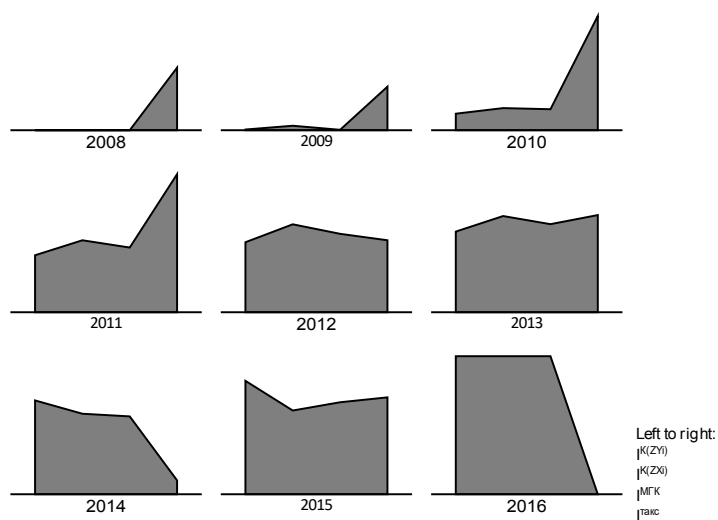


Рис. У.24. Профілі економічної безпеки Рівненської області, 2008-2016 рр.

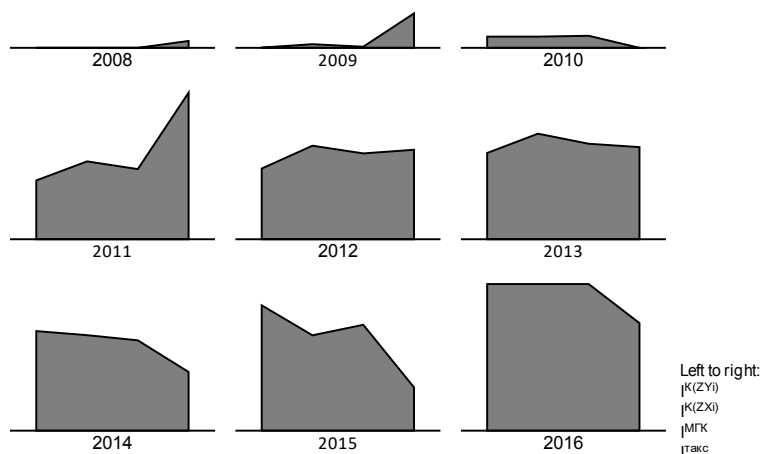


Рис. У.25. Профілі економічної безпеки Сумської області, 2008-2016 рр.

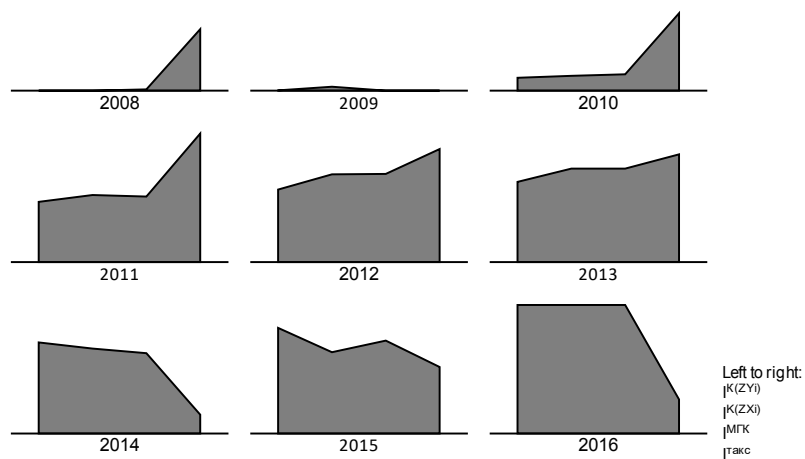


Рис. У.26. Профілі економічної безпеки Тернопільської області, 2008-2016 рр.

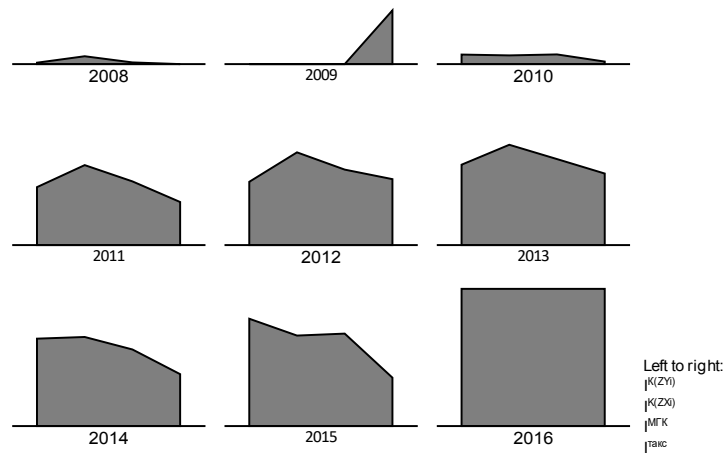


Рис. У.27. Профілі економічної безпеки Харківської області, 2008-2016 рр.

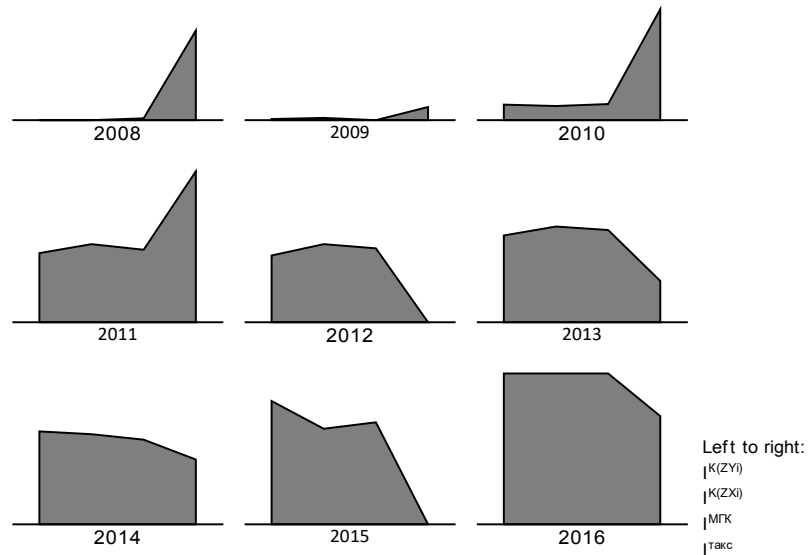


Рис. У.28. Профілі економічної безпеки Херсонської області, 2008-2016 рр.

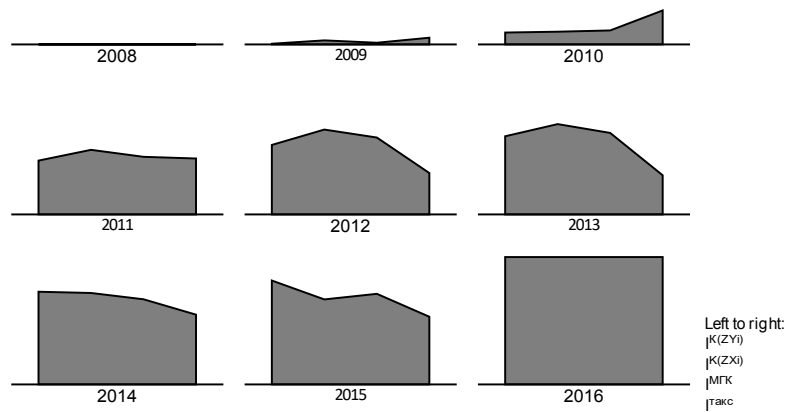


Рис. У.29. Профілі економічної безпеки Хмельницької області, 2008-2016 рр.

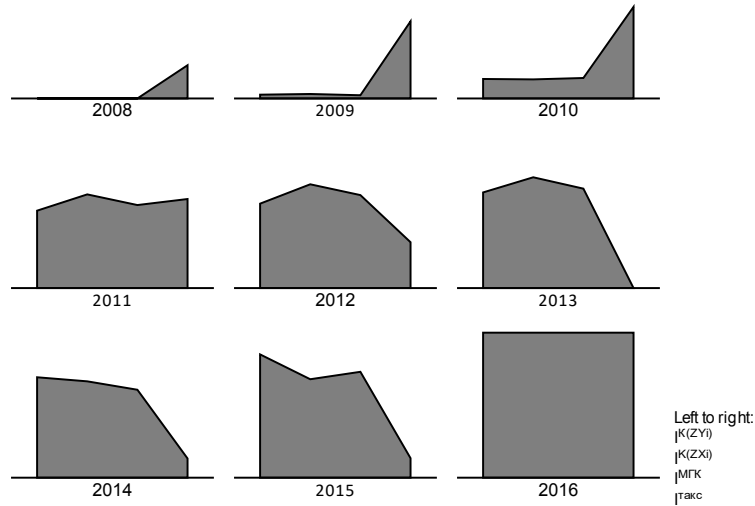


Рис. У.30. Профілі економічної безпеки Черкаської області, 2008-2016 рр.

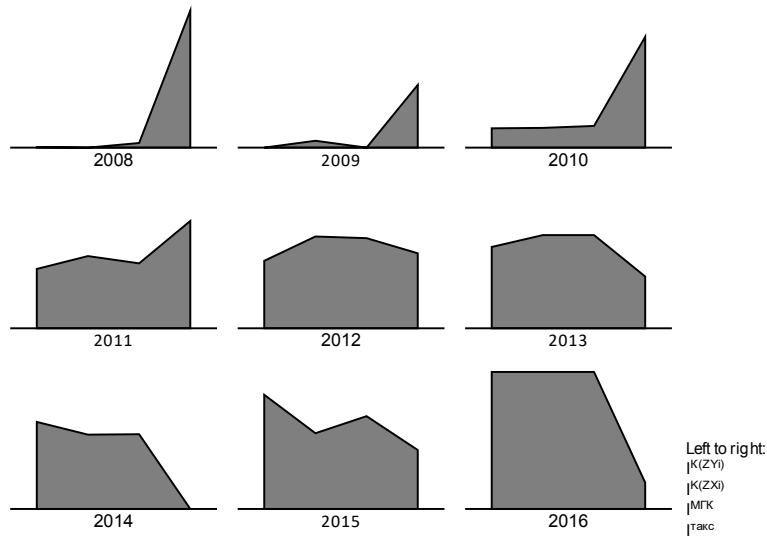


Рис. У.31. Профілі економічної безпеки Чернівецької області, 2008-2016 рр.

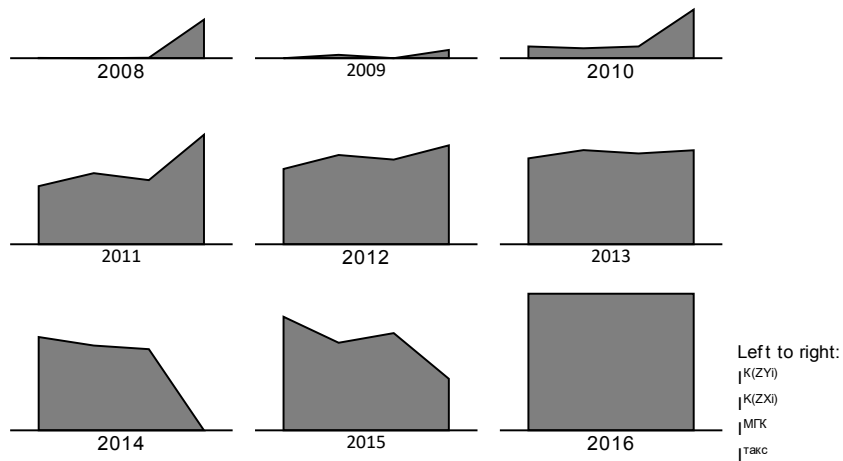


Рис. У.32. Профілі економічної безпеки Чернігівської області, 2008-2016 рр.

**Розрахунок коефіцієнтів еластичності інтегральних показників економічної безпеки регіонів
(в розрізі регіональних кластерів)**

Таблиця Ф.1

Кластер «Вищій»

	I_{zy1}	T_{ecol}	T_{migr}	I_{zxi}	$T_{r,q}$	T_{zoz}	T_b	$T_{exp.}$	T_{inov}	I_{mTK}	T_{sc}	I_{takc}	T_{ge}	$T_{p.st.}$	$T_{l.r.}$	$T_{ex.l.}$
2008	5,18	-	-	6,61	-0,534	61,2	9,92	4094,4	44	3,16	-0,838	0,46	-0,718	0,042	3,73	38751,1
2009	5,07	-	-	5,09	-0,570	60	9,83	3583,4	44	2,95	-1,039	0,47	-0,834	-0,302	3,70	21838,4
2010	6,00	-	-	6,21	-0,516	74,9	11,44	3781,7	42	3,19	-1,027	0,49	-0,785	0,013	3,71	29729,3
2011	8,54	1055,0	1,500	10,09	-0,603	75,9	7,14	4399,9	47	3,73	-1,050	0,51	-0,824	-0,070	3,76	37997
2012	8,91	1273,2	5,429	10,77	-0,595	76,7	7,79	4685,1	47	3,83	-1,077	0,49	-0,583	-0,092	3,91	35511,4
2013	9,74	1310,2	2,371	11,18	-0,624	77,3	7,19	4703,2	44	3,92	-1,132	0,49	-0,646	-0,777	3,88	32762,3
2014	9,69	1289,4	2,070	9,77	-0,629	83,5	8,49	4054,8	41	3,66	-0,994	0,46	-0,413	-2,021	3,98	27655,7
2015	10,5 1	1487,3	1,013	8,98	-0,595	60,1	6,37	3408,7	16	3,69	-0,980	0,45	-0,524	-1,962	3,94	18961,1
2016	12,0	-	-	11,62	-0,430	58,1	-	3336,7	-	4,09	-0,841	0,47	-0,583	-1,891	-	17117,4
Середнє значення	9,48	1283,03	2,48	8,92	-0,57	69,74	8,52	4005,32	40,45			0,48	-0,66	-0,78	3,82	28924,9
b- коефіцієнт		0,0044	-0,16		-0,38	0,09	-0,59	0,00	-0,08				-0,23	0,008	0,30	0,00000 1
Коефіцієнт еластичнос ті (E_i)		0,60	-0,04		0,02	0,74	-0,56	1,19	-0,36		-0,24		0,32	-0,01	2,43	0,06

Таблиця Ф.2

Кластер «Середній»

	I _{zv}	T _{ce}	T _{psl.}	T _{b.}	T _{ext.}	T _{exp.}	I _{zxi}	T _{rq.}	T _{lr.}	I _{mk}	T _{zoz}	I _{takc}	T _{ge}	T _{tl.}	T _{imov}
2008	3,41	-0,838	0,042	9,61	7249,2	24151,19	1,22	-0,534	3,559	2,27	61,2	0,23	-0,718	-0,681	38,2
2009	3,43	-1,039	-0,302	8,24	5133,7	17601,44	1,33	-0,570	3,519	2,27	60	0,23	-0,834	-0,759	40,6
2010	3,97	-1,027	0,013	10,69	6430,6	18485,24	1,82	-0,516	3,564	2,37	74,9	0,24	-0,785	-0,808	47,4
2011	6,14	-1,050	-0,070	8,69	8284,8	34858,71	4,92	-0,603	3,609	2,78	75,9	0,25	-0,824	-0,819	53,8
2012	6,40	-1,077	-0,092	9,83	9513,1	41485,97	5,36	-0,595	3,693	2,85	76,7	0,24	-0,583	-0,783	56,0
2013	7,11	-1,132	-0,777	10,17	8703,0	41175,8	6,08	-0,624	3,674	2,95	77,3	0,24	-0,646	-0,804	49,4
2014	7,45	-0,994	-2,021	9,72	7829,7	28372,36	5,63	-0,629	3,671	2,89	83,5	0,24	-0,413	-0,791	44,7
2015	8,36	-0,980	-1,962	6,17	6135,9	23157,9	5,76	-0,595	3,696	3,01	60,1	0,24	-0,524	-0,814	23,2
2016							8,09	-0,430	3,707	3,32	58,1	0,27	-0,583	-0,765	
Середнє значення	5,78	-1,02	-0,65	9,14	7409,99	28661,07	4,47	-0,57	3,63			0,24	-0,66	-0,78	44,17
β-коефіцієнт		-7,55893	-1,43213	-0,62544	0,00137	-0,00009		3,359	32,341		0,002880		0,003627	0,144479	0,000105
Коефіцієнт еластичності (E _i)		1,33	0,16	-0,99	1,76	-0,47		-0,43	26,29602		0,002880		-0,01	0,466	0,019

Таблиця Ф.3

Кластер «Нижчий»

	L _{VI}	T _{zoz}	T _{r.}	T _{ext.}	T _{exp.}	T _{innov}	I _{XI}	T _{cc}	T _{rq.}	T _{rl.}	T _{b.}	I _{rate}	T _{ge}	T _{p.st.}	T _{ecol}
2008	2,75	61,2	3,643	9894,4	395,6	43,6	0,75	-0,838	-0,534	-0,681	10,25	0,19	-0,718	0,042	
2009	2,76	60	3,626	4301,6	296,2	44,1	0,61	-1,039	-0,570	-0,759	8,48	0,17	-0,834	-0,302	
2010	3,24	74,9	3,618	6358,8	526,0	41,6	1,19	-1,027	-0,516	-0,808	14,39	0,19	-0,785	0,013	
2011	4,51	75,9	3,653	10804,4	823,7	47,1	3,19	-1,050	-0,603	-0,819	10,19	0,20	-0,824	-0,070	229,900
2012	4,89	76,7	3,792	8311,1	751,8	47,1	3,82	-1,077	-0,595	-0,783	13,58	0,18	-0,583	-0,092	236,163
2013	5,18	77,3	3,768	7415,0	757,4	43,5	4,04	-1,132	-0,624	-0,804	11,40	0,18	-0,646	-0,777	221,075
2014	5,12	83,5	3,769	5970,5	624,0	40,5	3,23	-0,994	-0,629	-0,791	11,35	0,16	-0,413	-2,021	161,200
2015	5,52	60,1	3,847	3488,0	418,1	16,0	2,89	-0,980	-0,595	-0,814	8,79	0,16	-0,524	-1,962	182,800
2016	6,21	58,1	3,862	3950,9	468,7		4,82	-0,841	-0,430	-0,765		0,14	-0,583	-1,891	
Середнє значення	4,46	69,74	3,73	6721,63	562,39	40,45	2,73	-1,00	-0,57	-0,78	11,05	0,18	-0,66	-0,78	206,23
b-коєфіцієнт		0,0070	6,1261	-0,0001	0,0038	-0,0360		1,78	-30,76	-5,67	0,28		-0,0717	0,0111	-0,00008
Коєфіцієнт еластичності (E _i)		0,11	5,12	-0,10	0,47	-0,33		-0,65	6,38	1,62	1,13		0,27	-0,05	-0,10

Динамічні двофакторні матриці «рівень економічної безпеки – стратегія», 2008-2015 р.

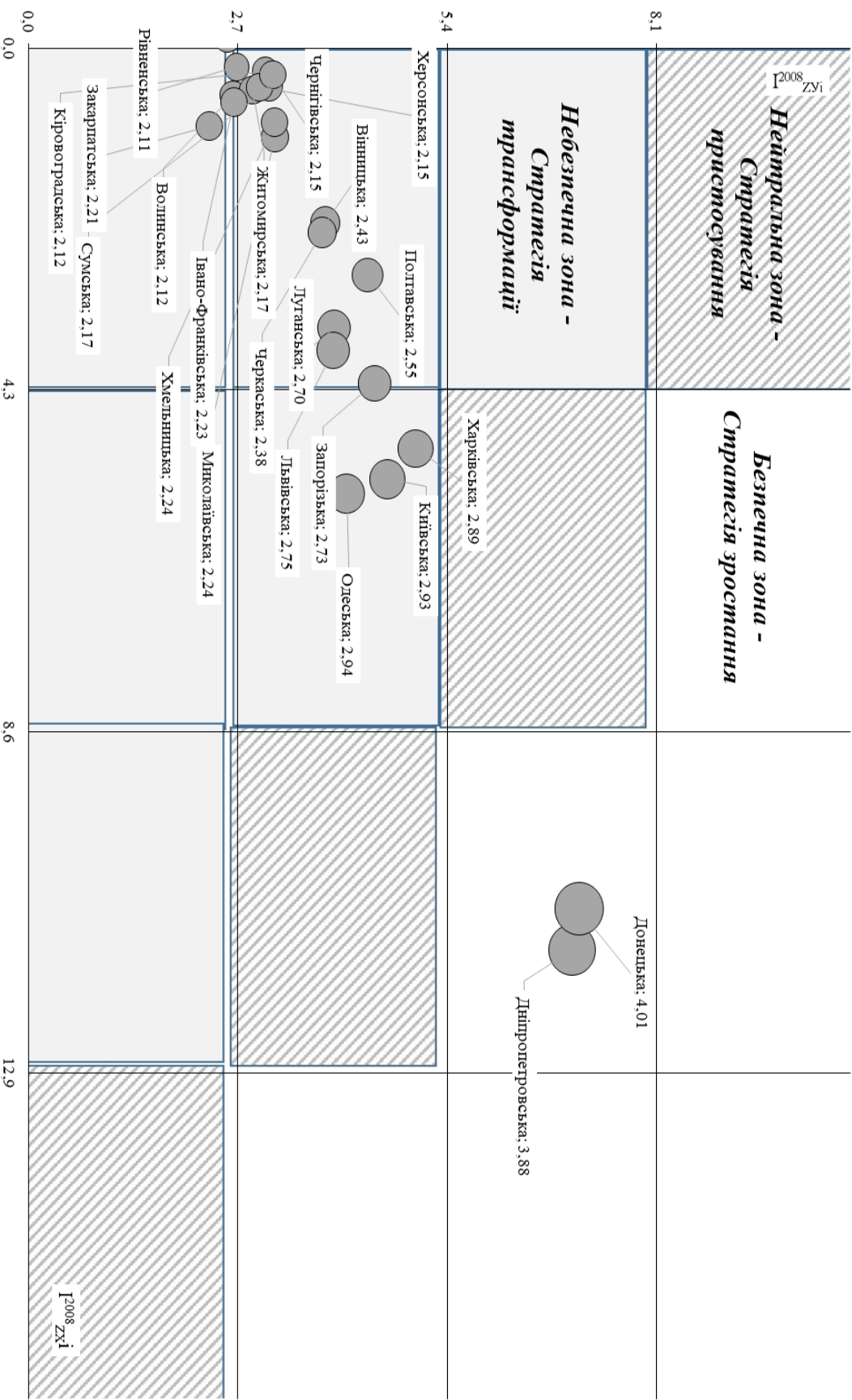


Рис. X.1. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2008 р.

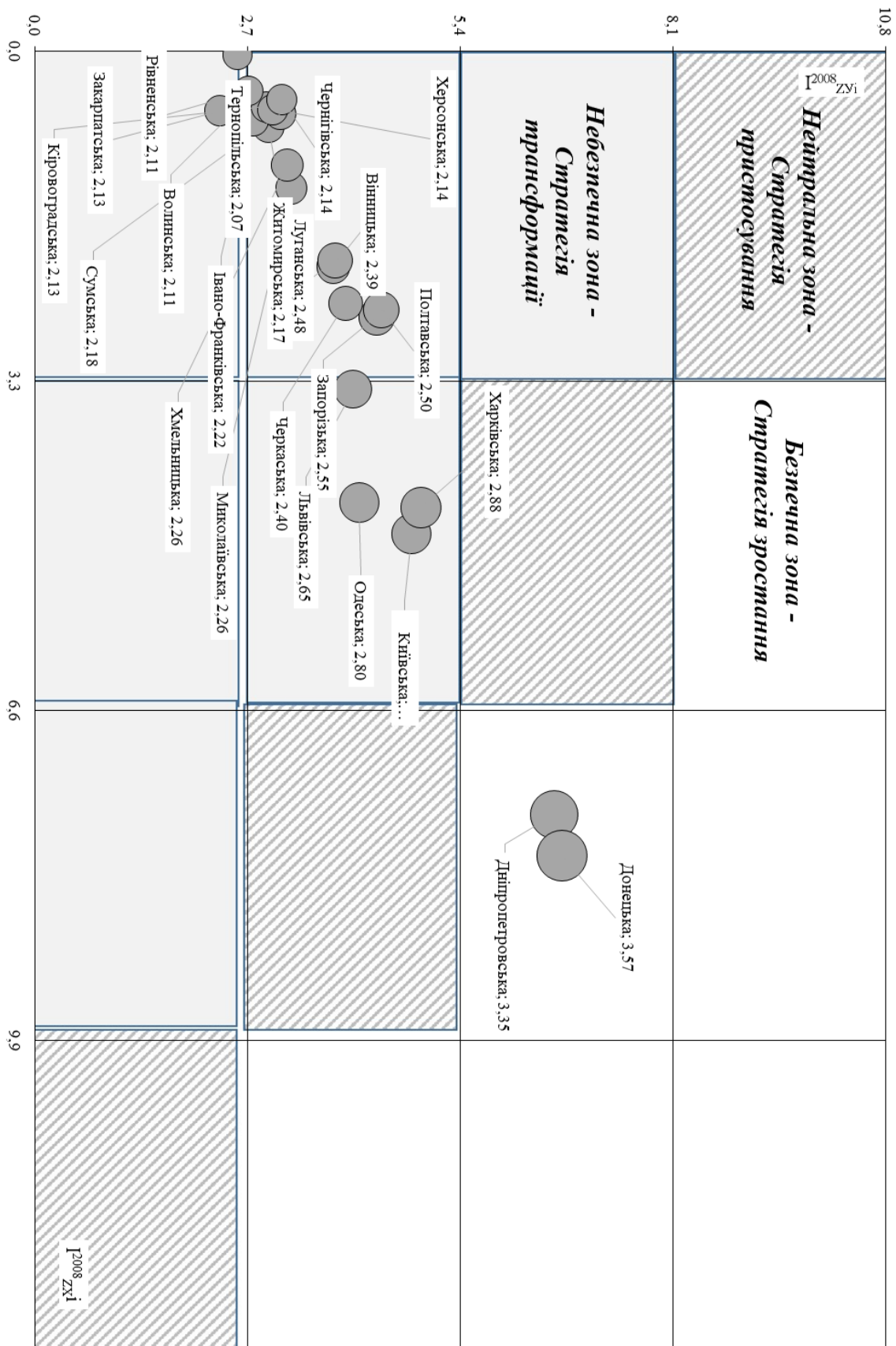


Рис. X.2. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2009 р.

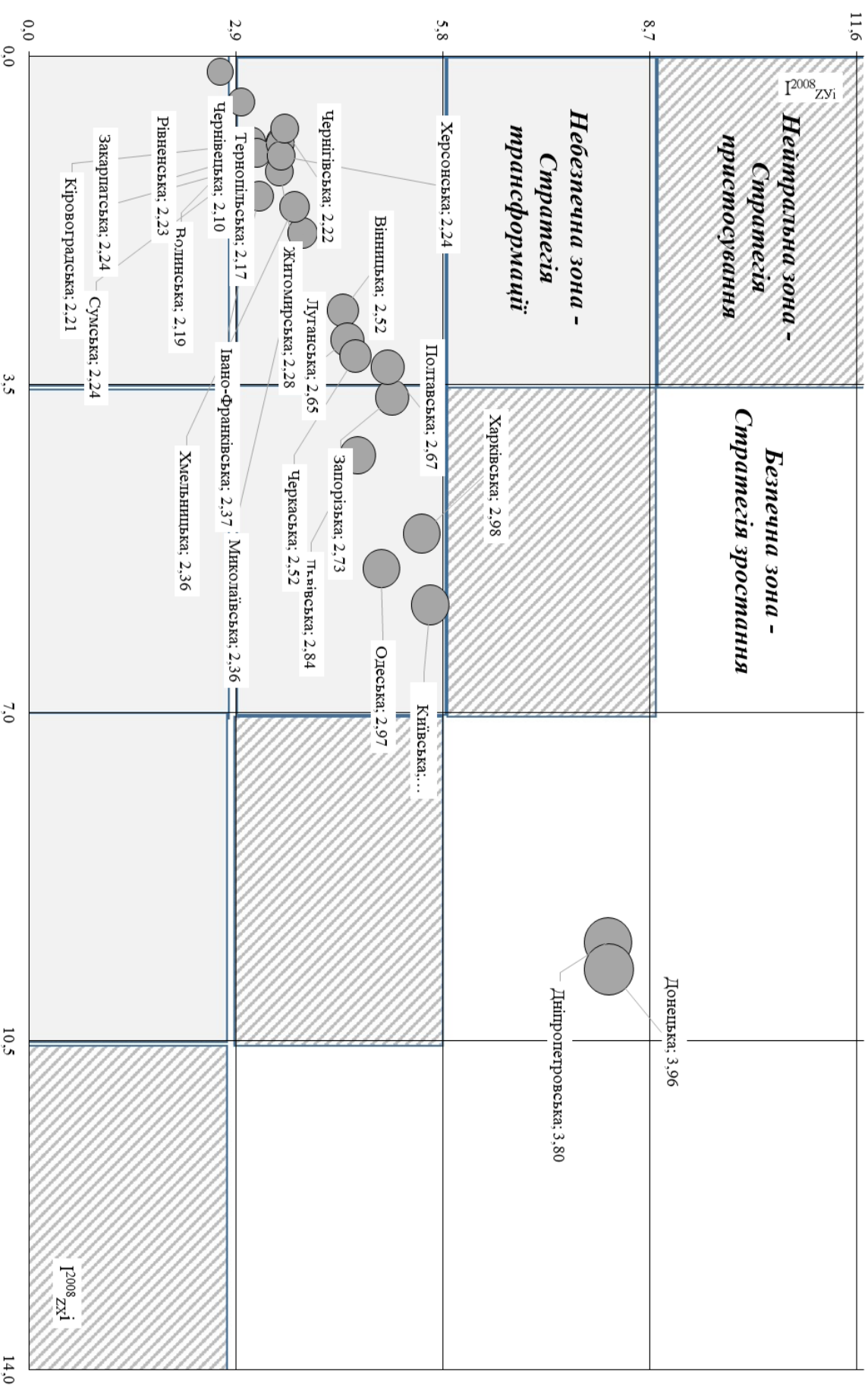


Рис. X.3. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2010 р.

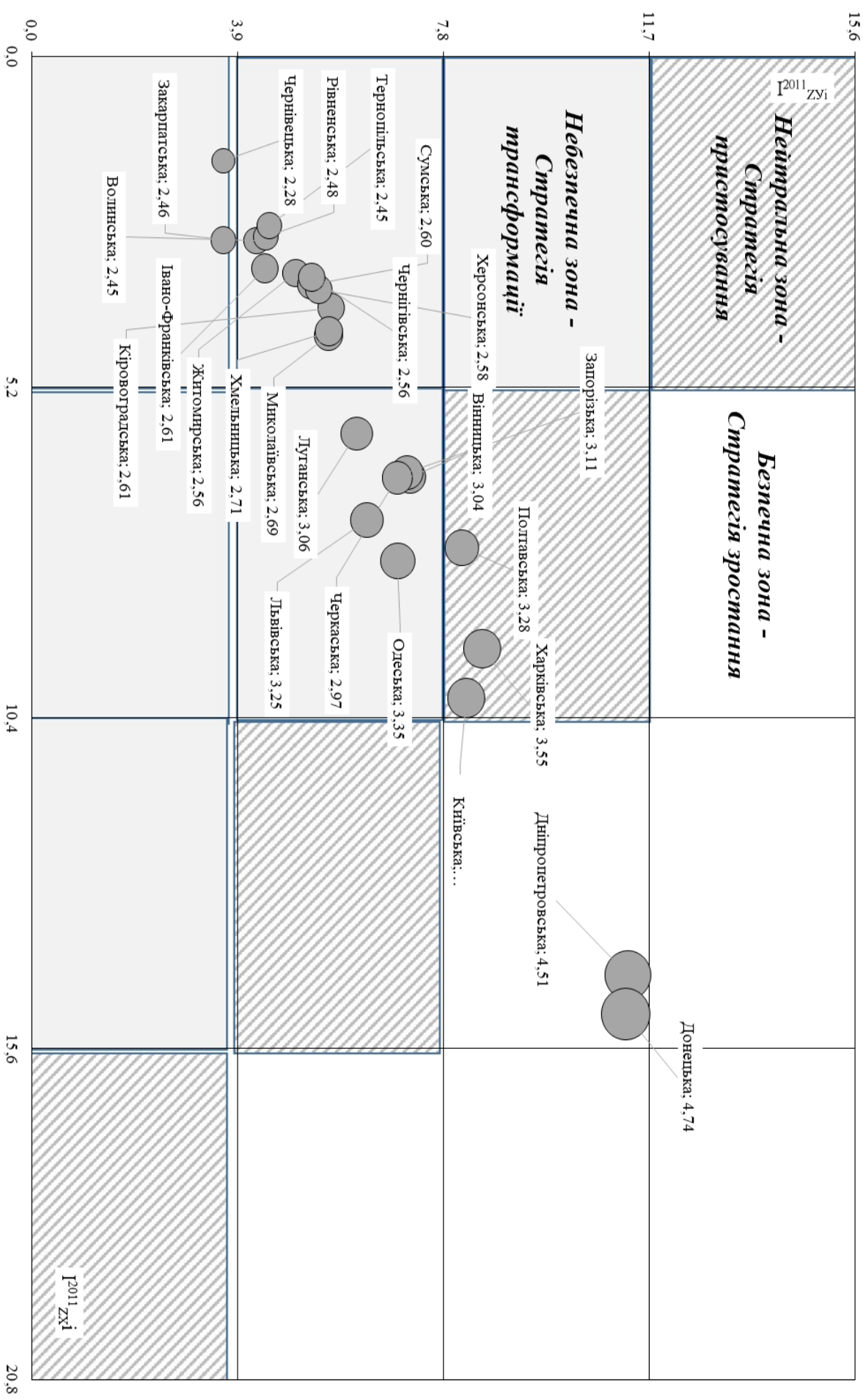


Рис. X.4. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2011 р.

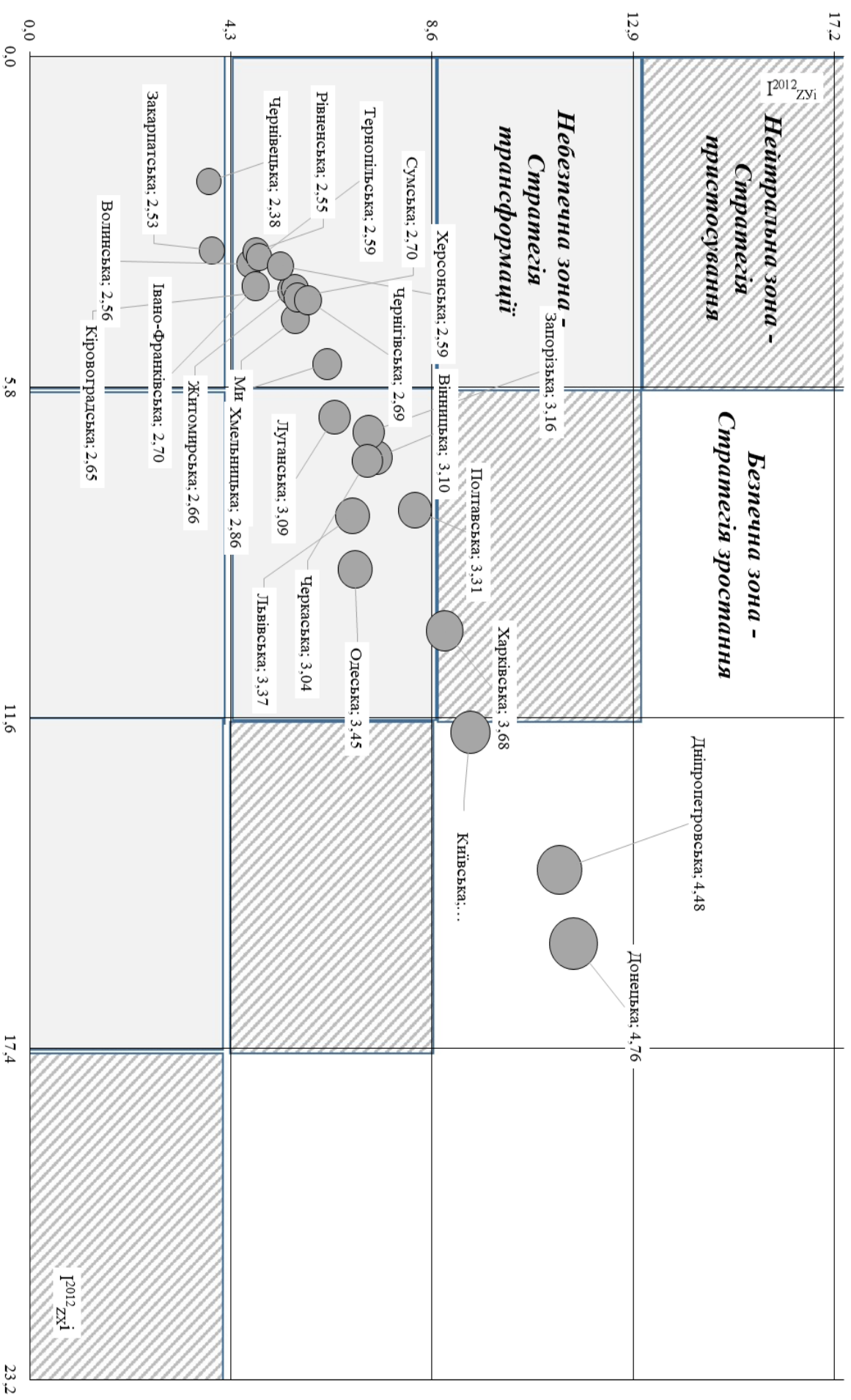


Рис. X.5. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2012 р.

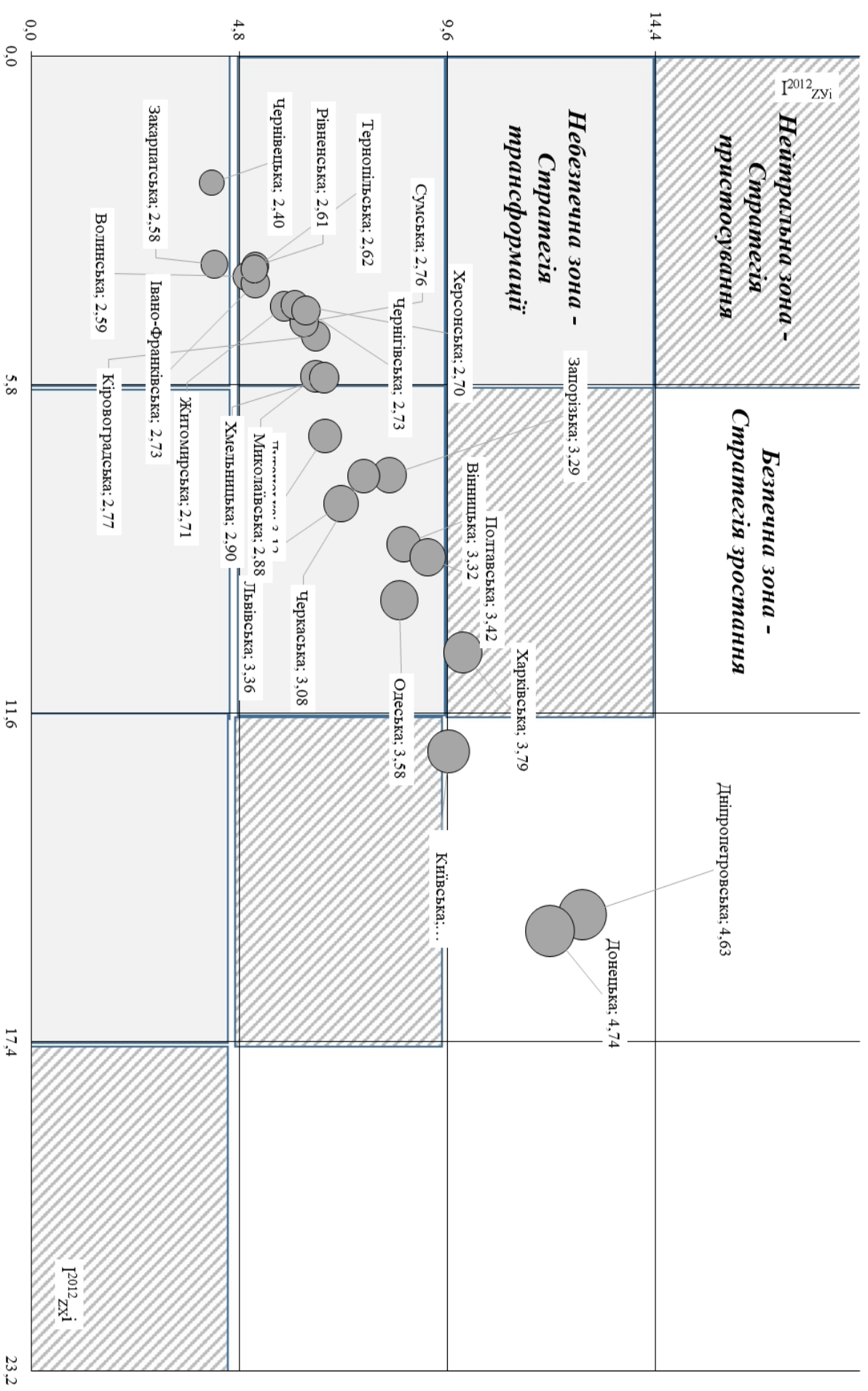


Рис. X.6. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2013 р.

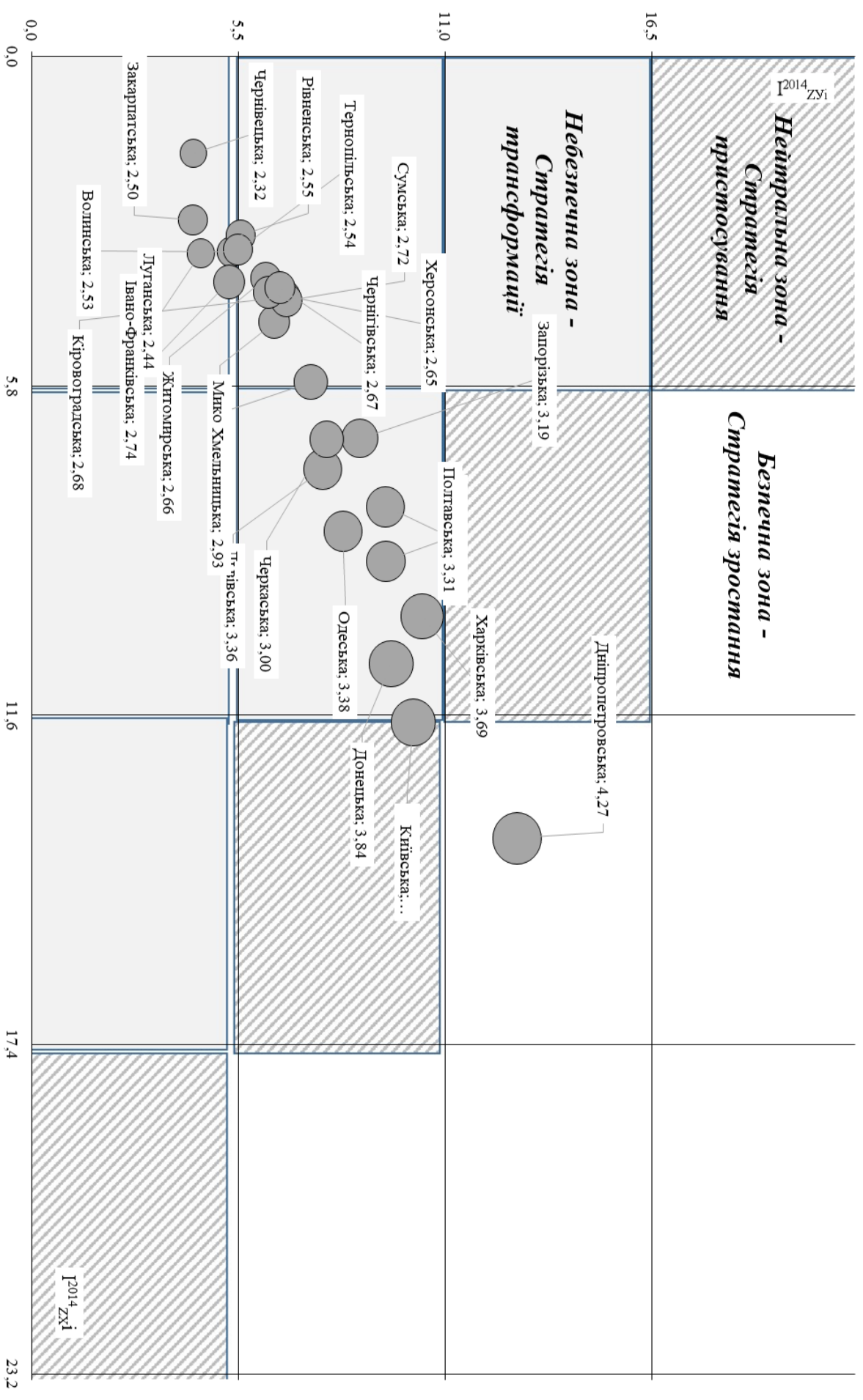


Рис. X.7. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2014 р.

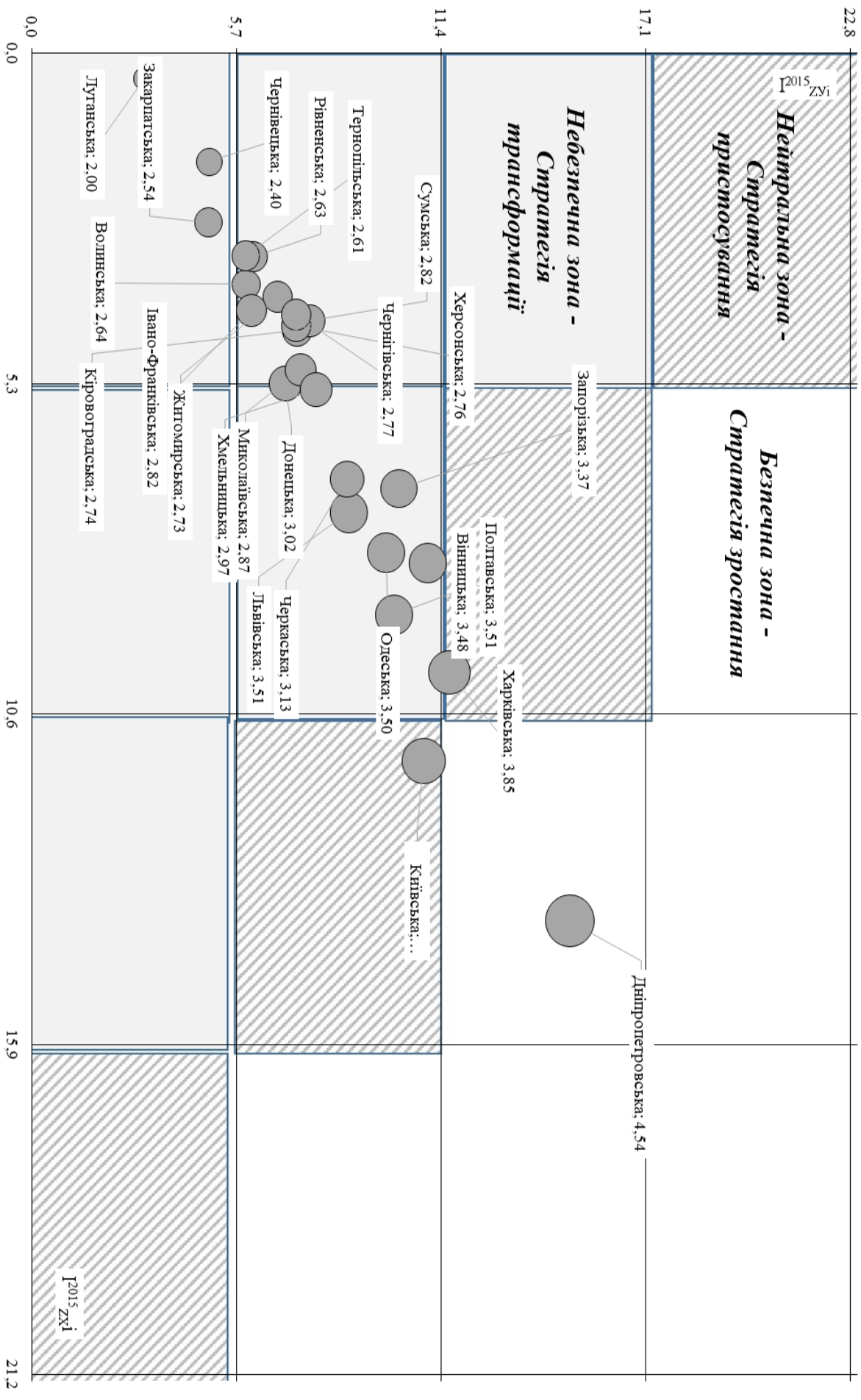


Рис. X.8. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2015 р.

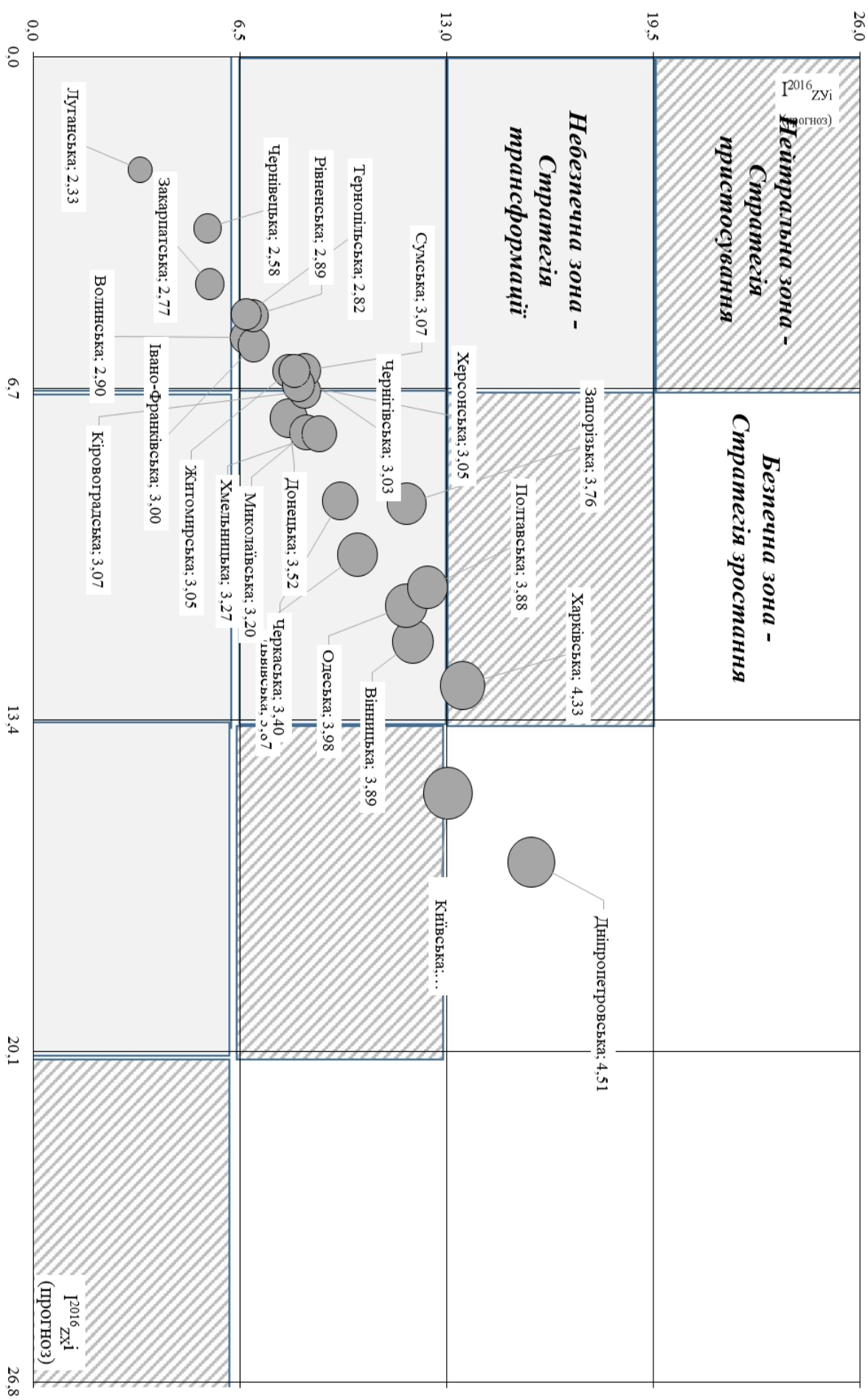


Рис. X.9. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2016 р. (прогноз)

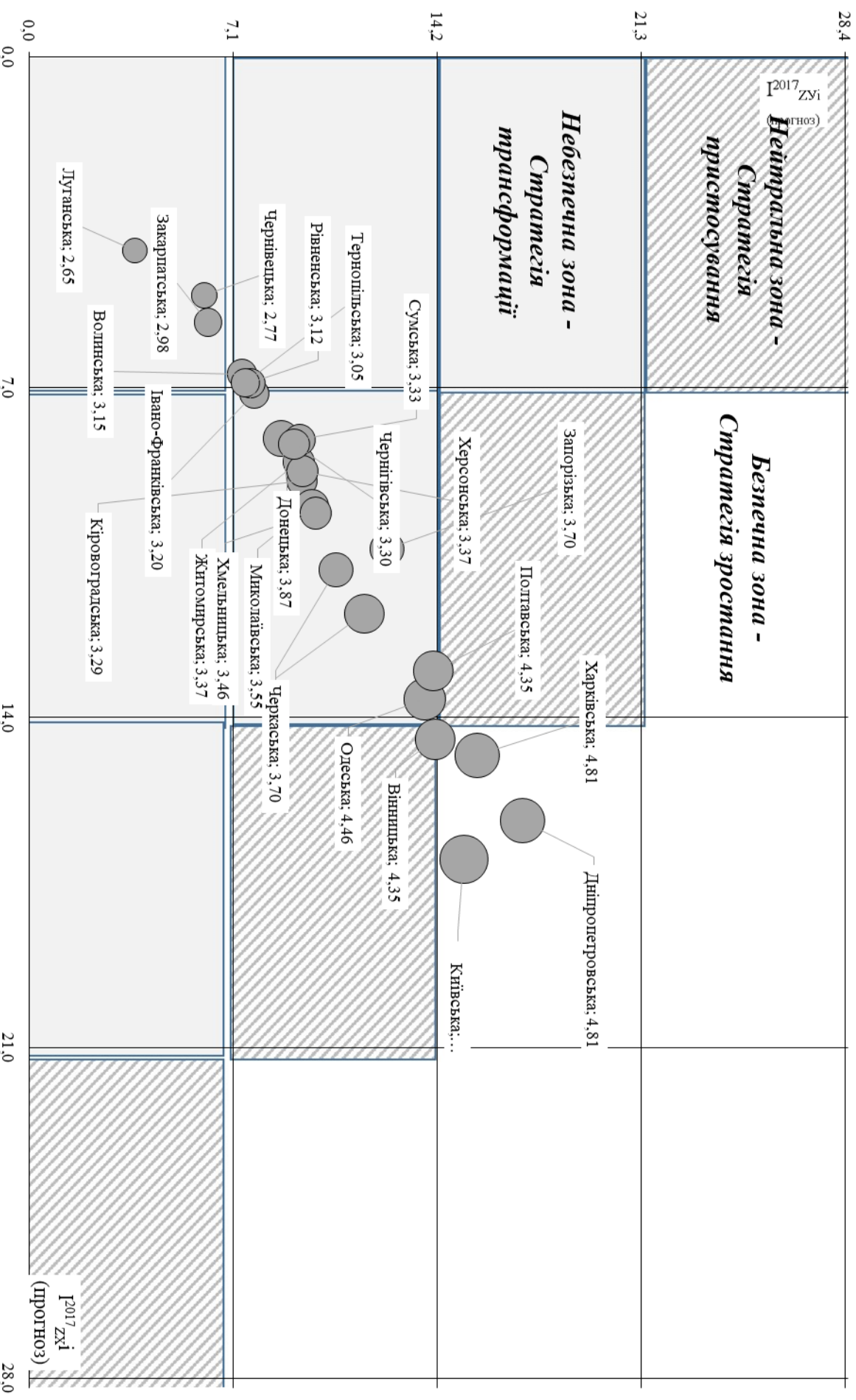


Рис. X.10. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія», 2017 р. (прогноз)

**Динамічні двофакторні матриці «рівень економічної безпеки – стратегія»
в розрізі регіонів**

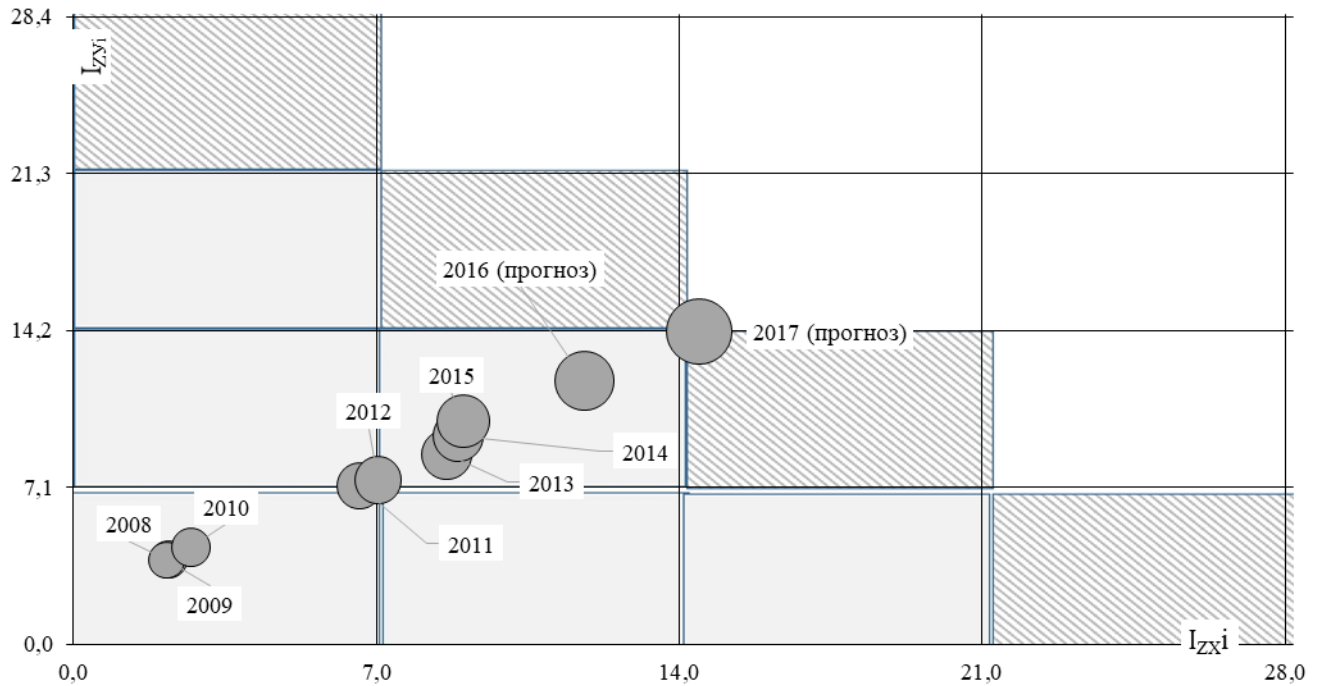


Рис. Ц.1. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Вінницька область, 2008-2017 рр. (прогноз)

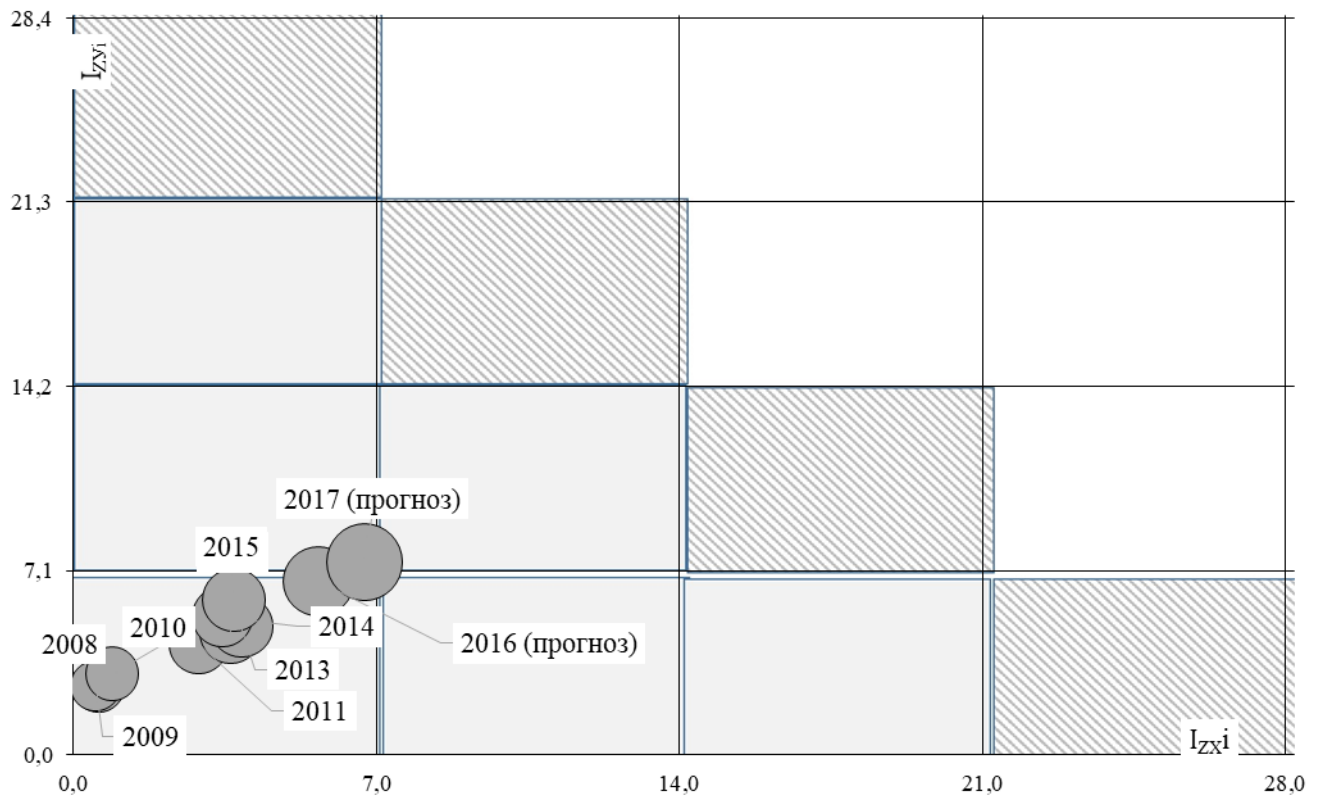


Рис. Ц.2. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Волинська область, 2008-2017 рр. (прогноз)

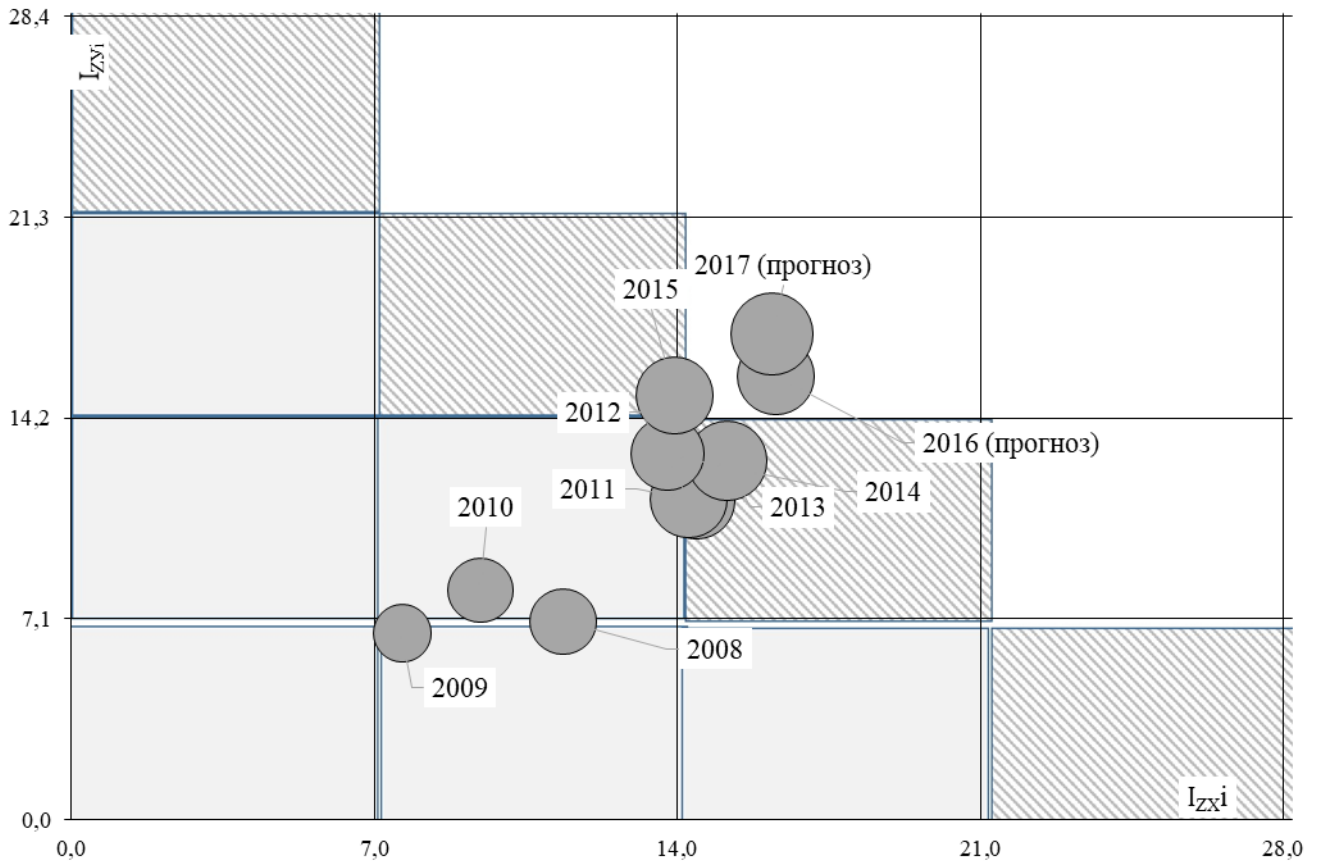


Рис. Ц.3. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Дніпропетровської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

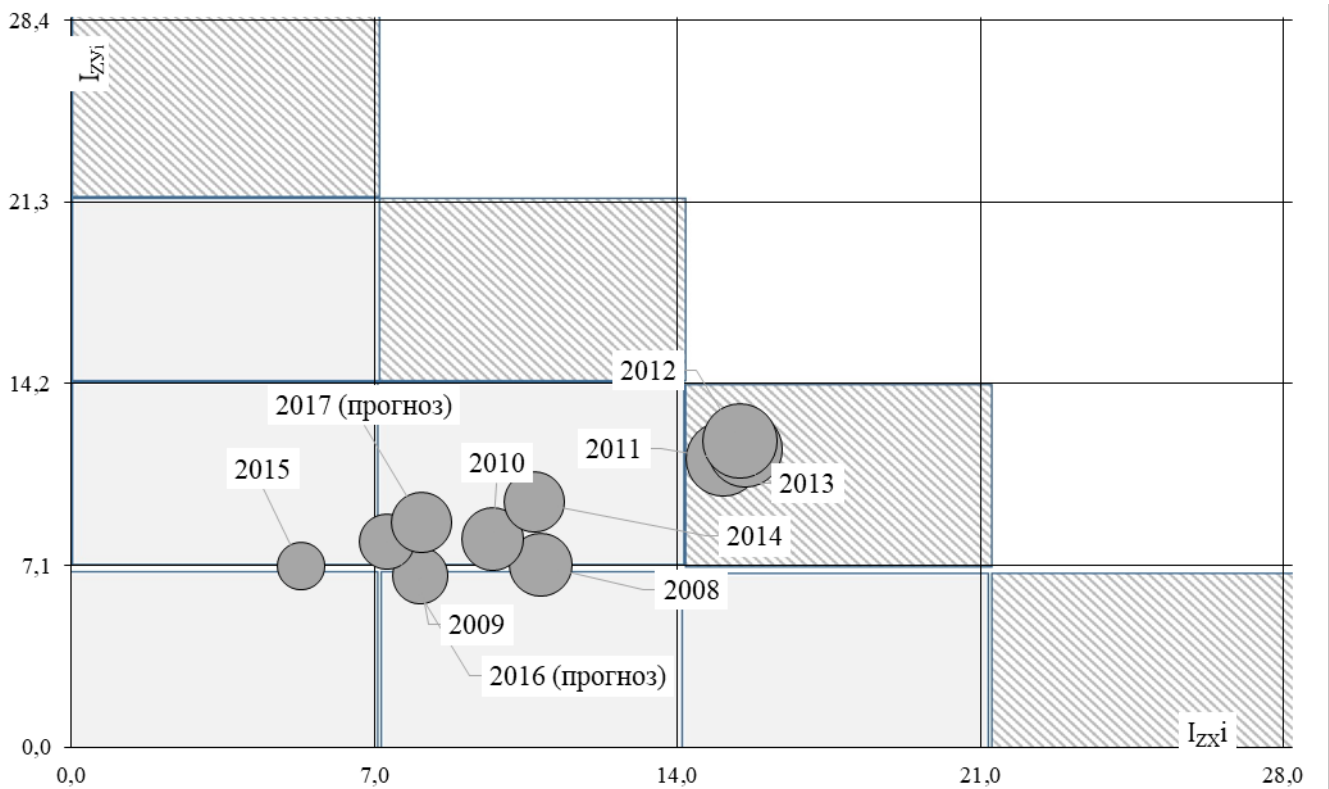


Рис. Ц.4. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Донецької області, 2008-2017 рр. (прогноз)

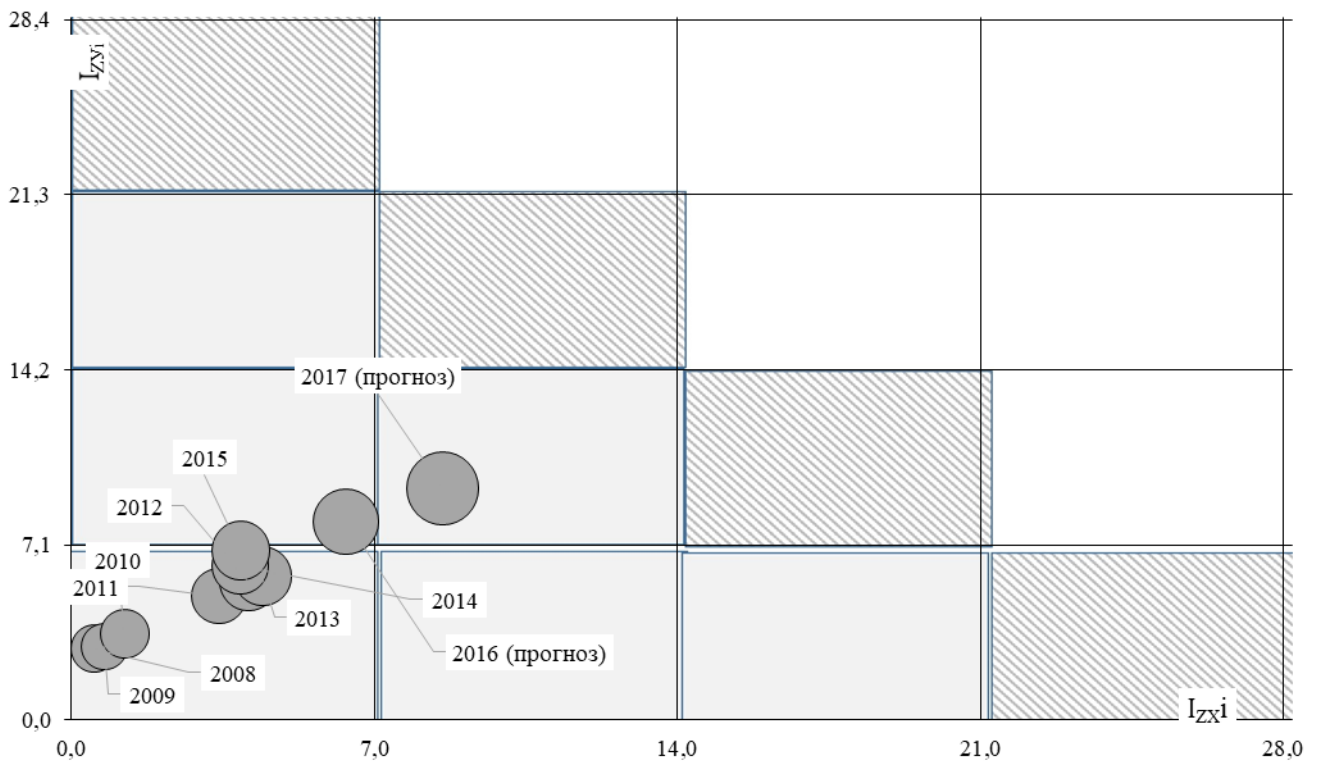


Рис. Ц.5. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Житомирської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

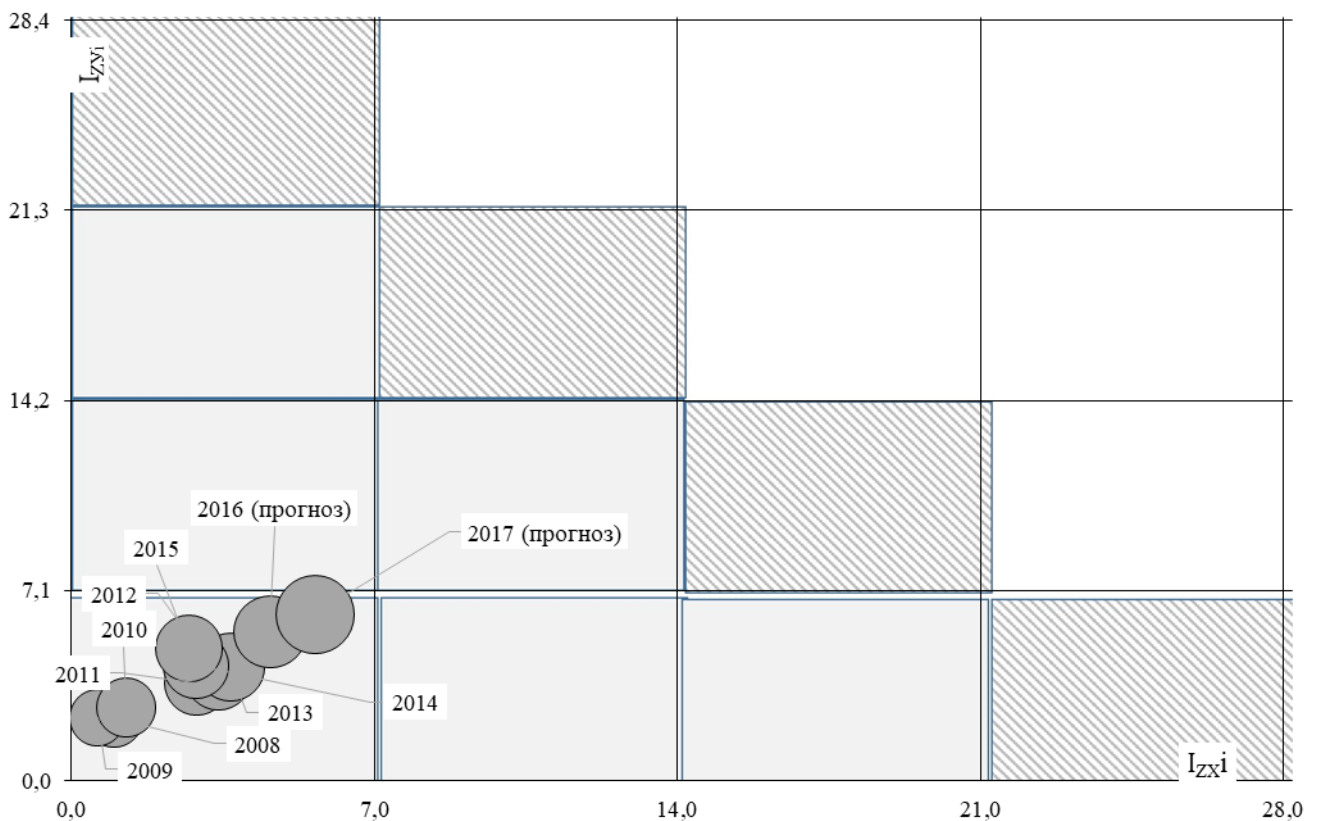


Рис. Ц.6. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Закарпатської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

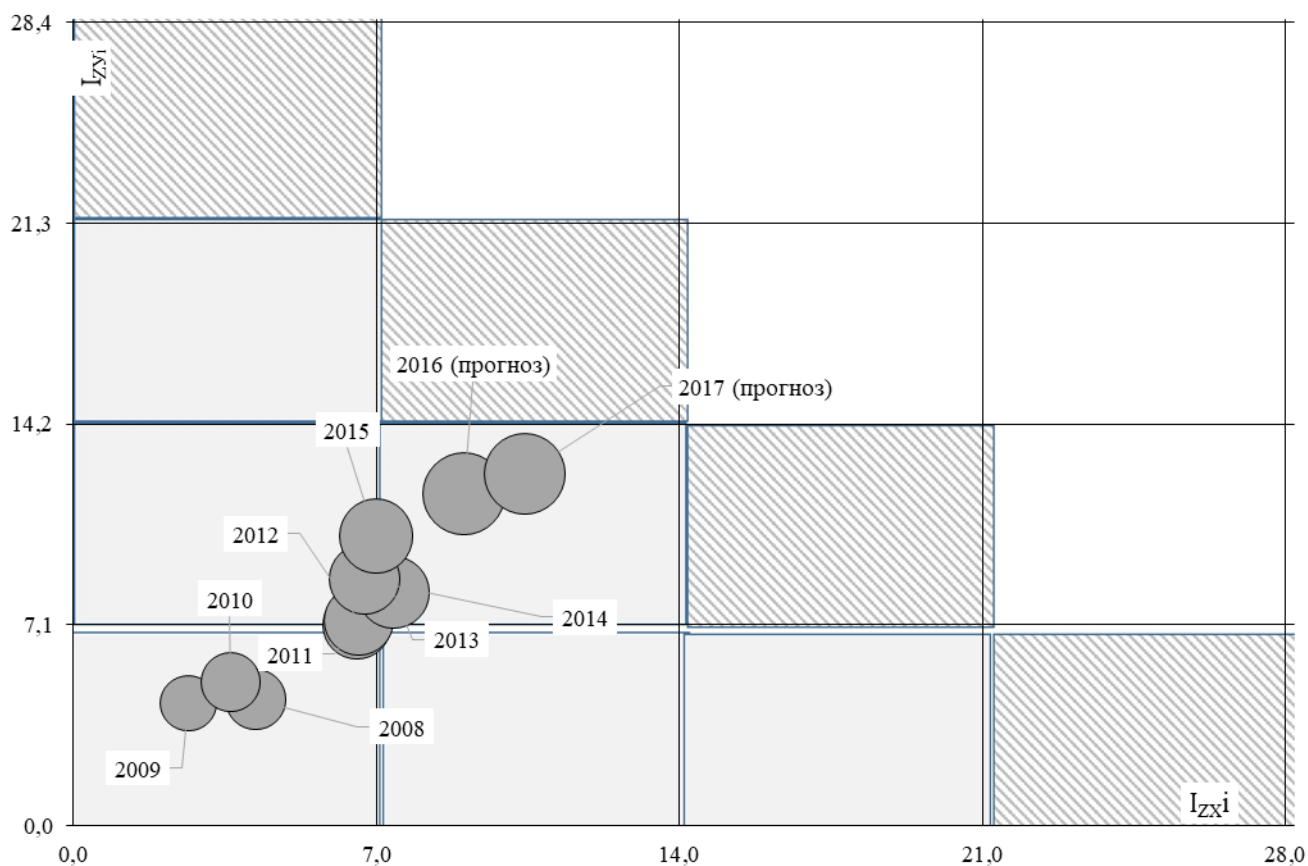


Рис. Ц.7. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Запорізької області, 2008-2017 рр. (прогноз)

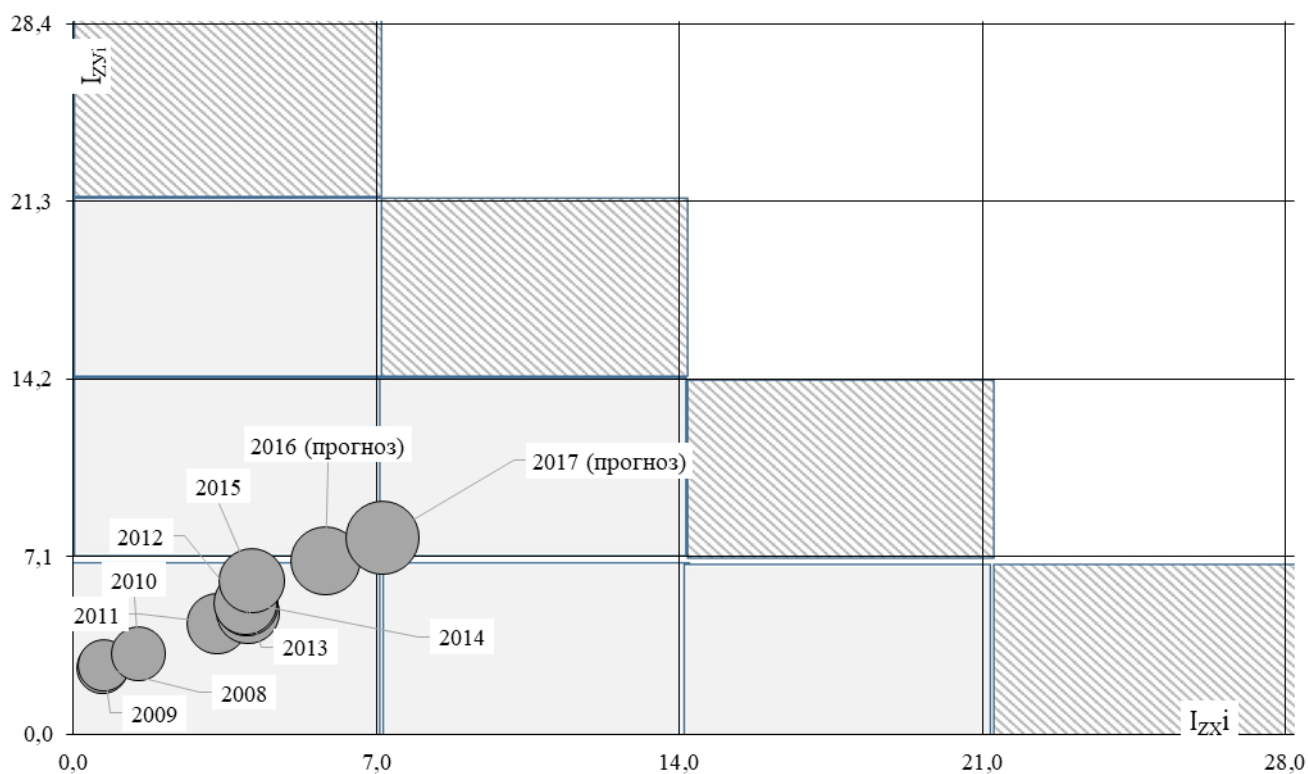


Рис. Ц.8. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Івано-Франківської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

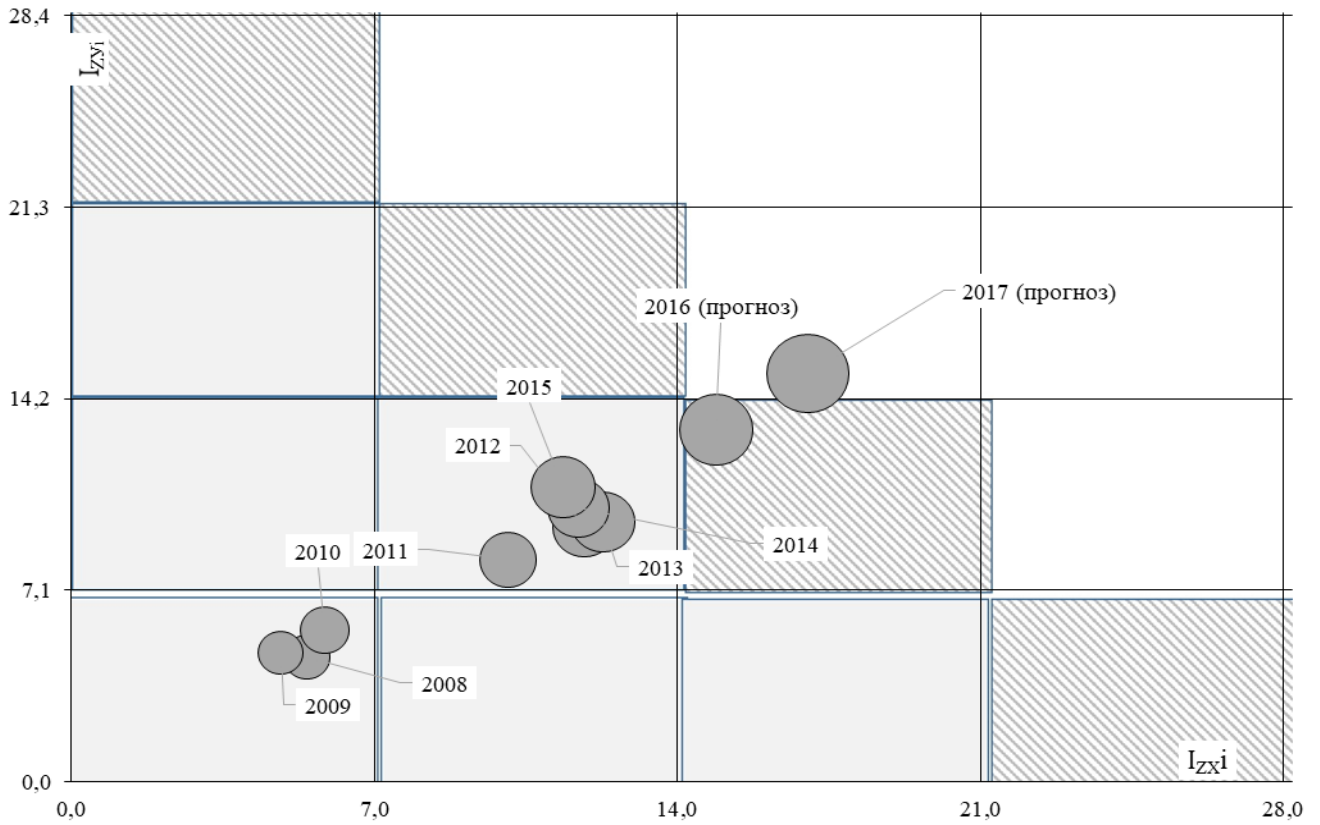


Рис. Ц.9. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Київської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

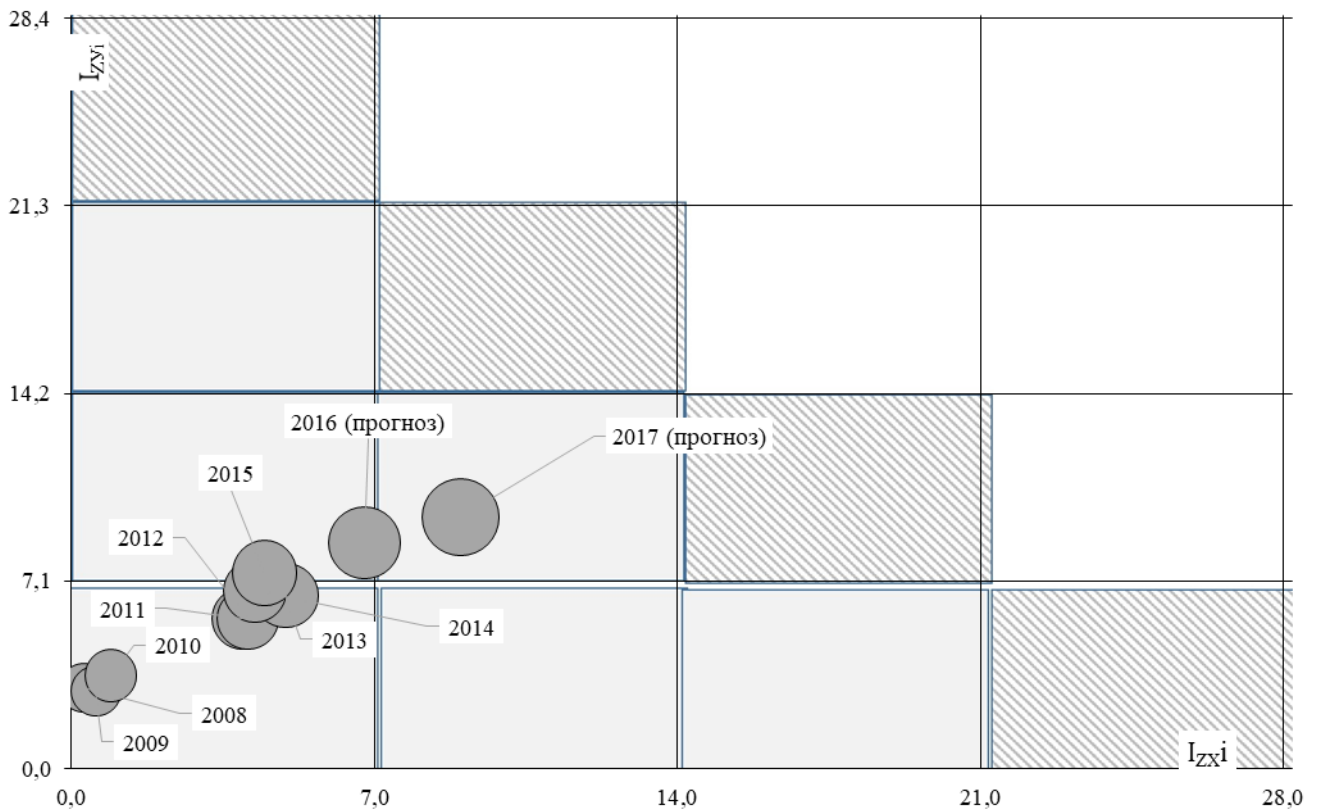


Рис. Ц.10. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Кіровоградська області, 2008-2017 рр. (прогноз)

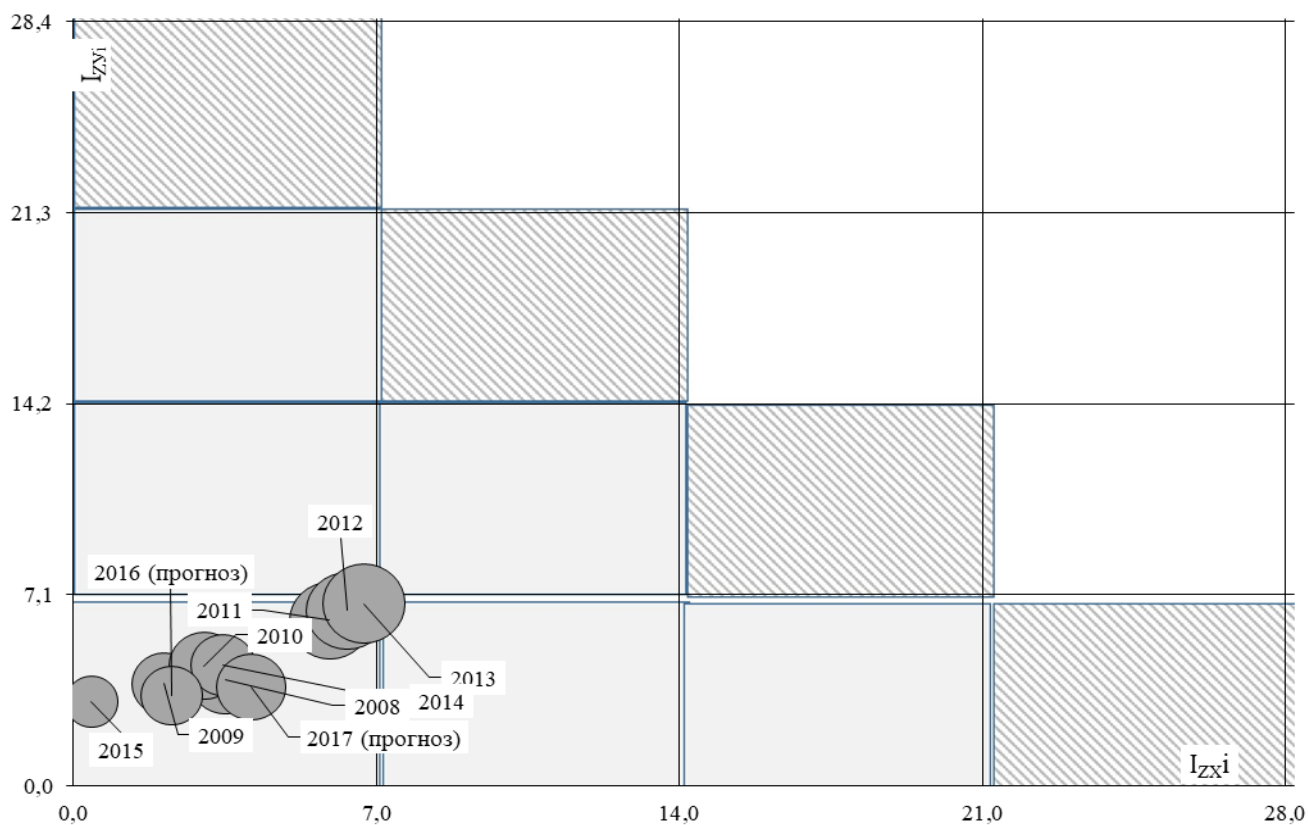


Рис. Ц.11. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Луганської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

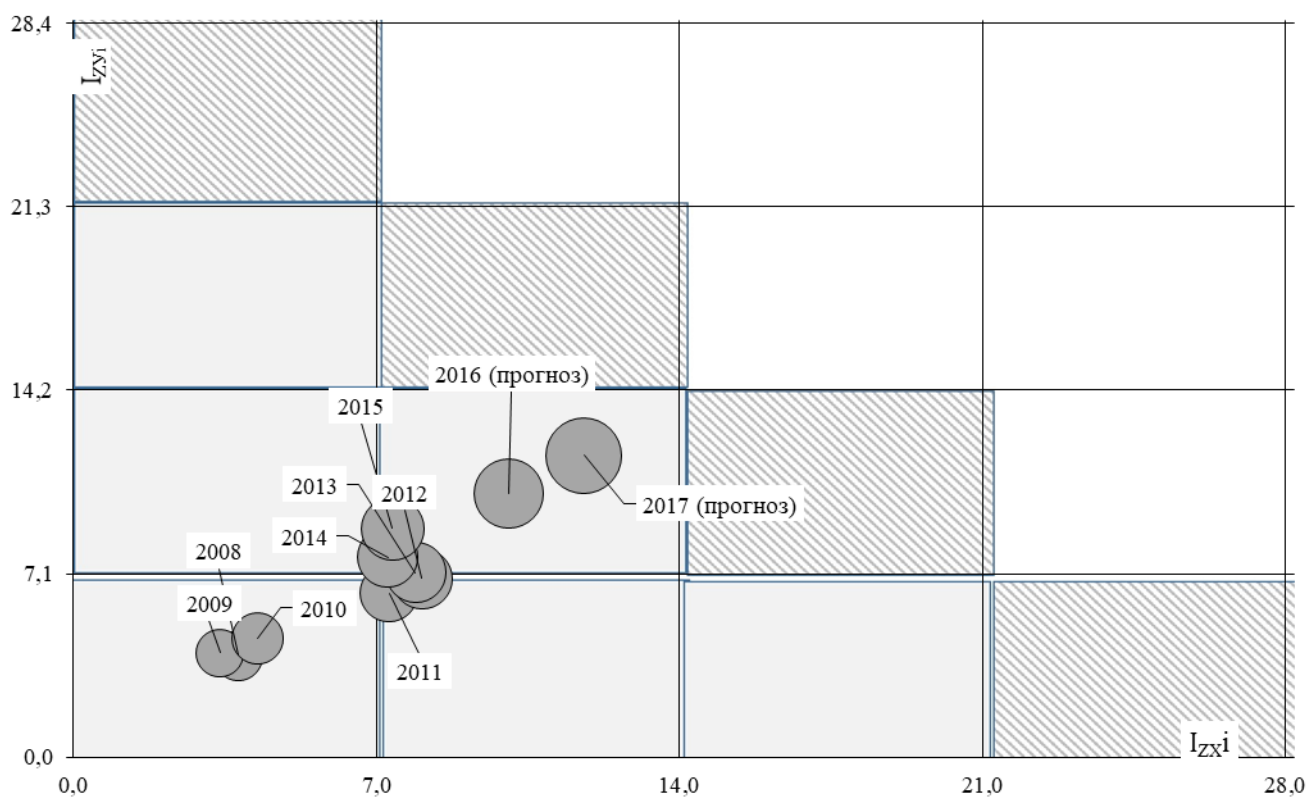


Рис. Ц.12. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Львівської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

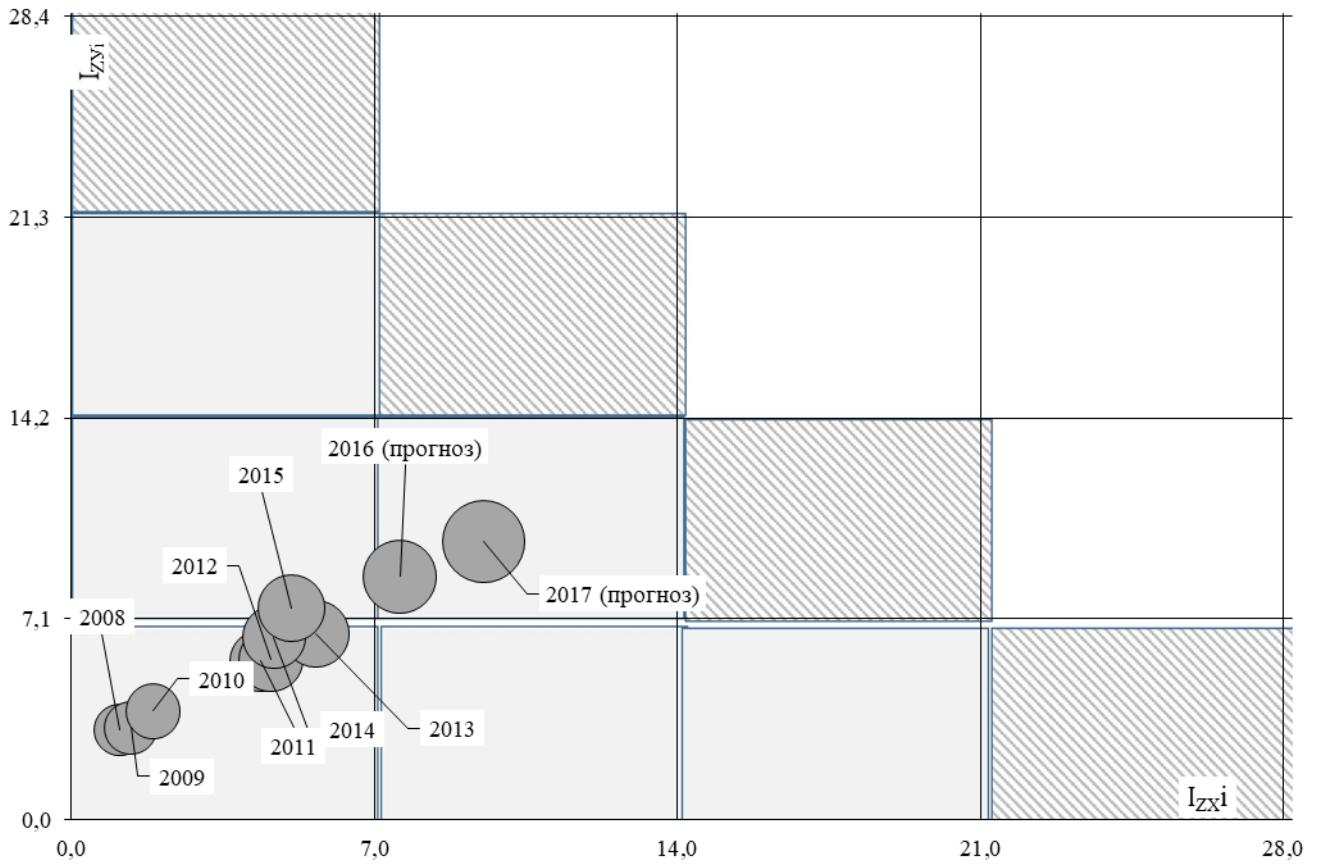


Рис. Ц.13. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Миколаївської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

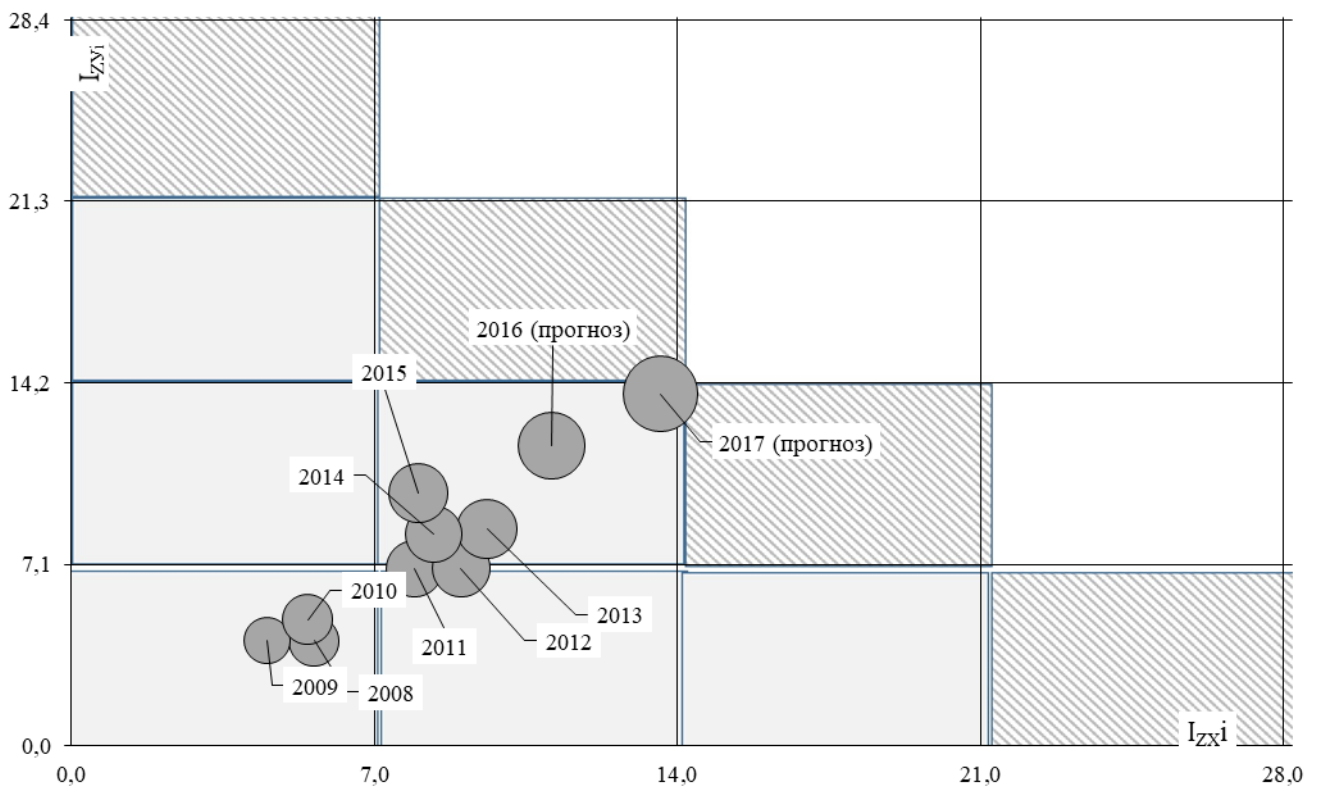


Рис. Ц.14. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Одеської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

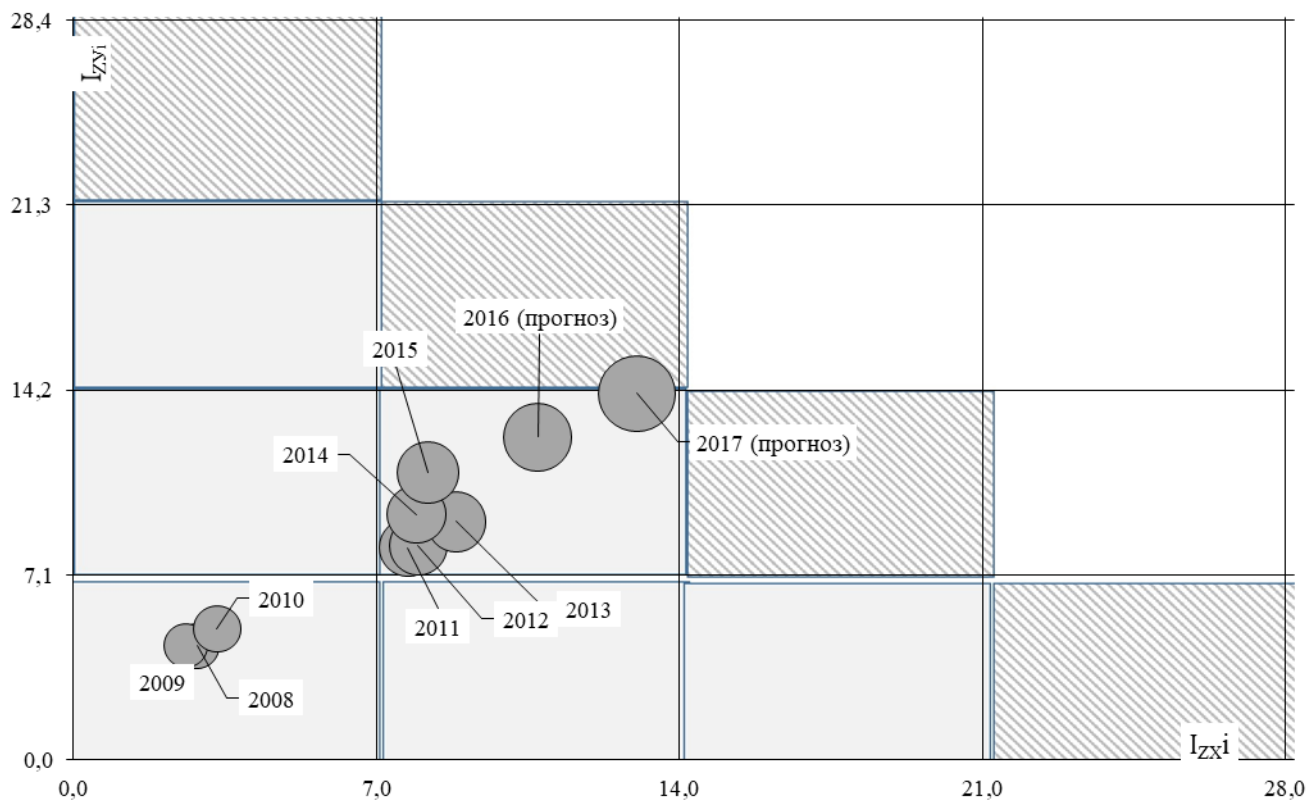


Рис. Ц.15. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Полтавської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

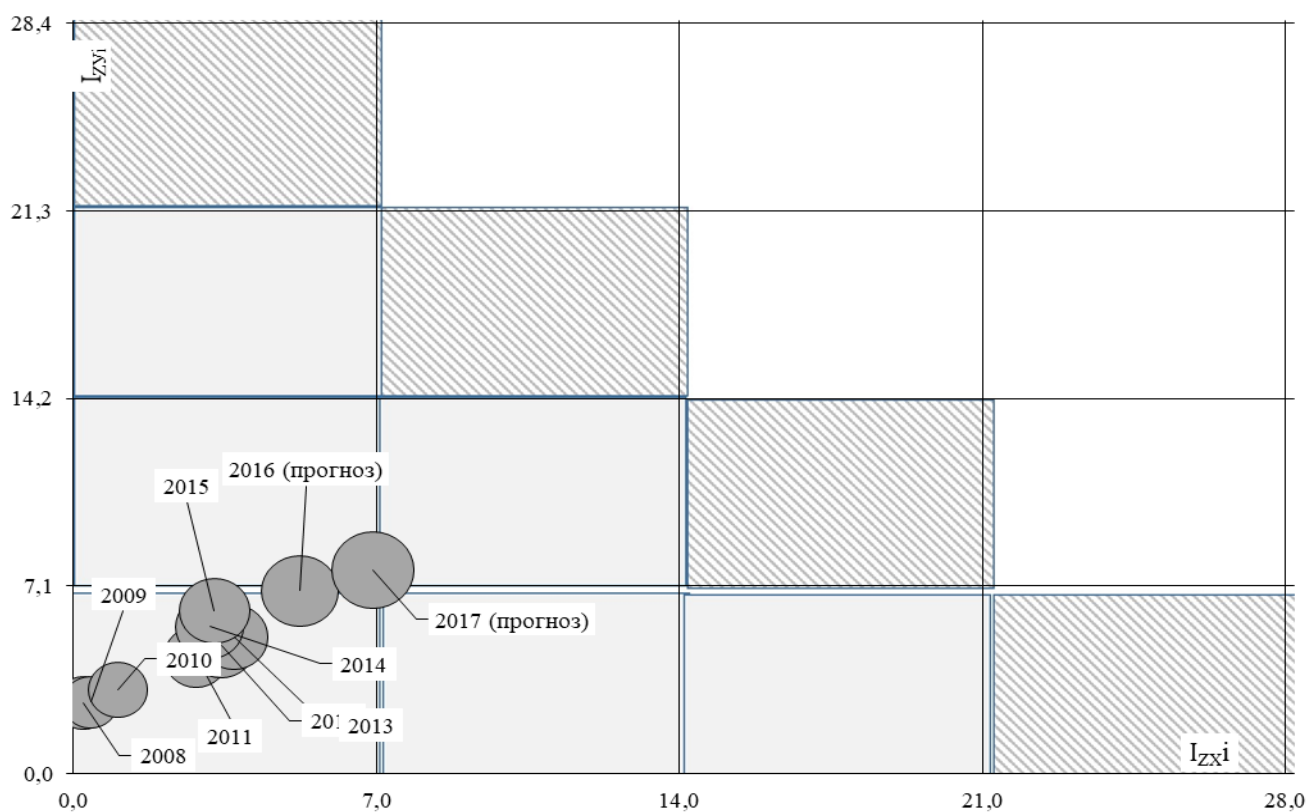


Рис. Ц.16. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Рівненської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

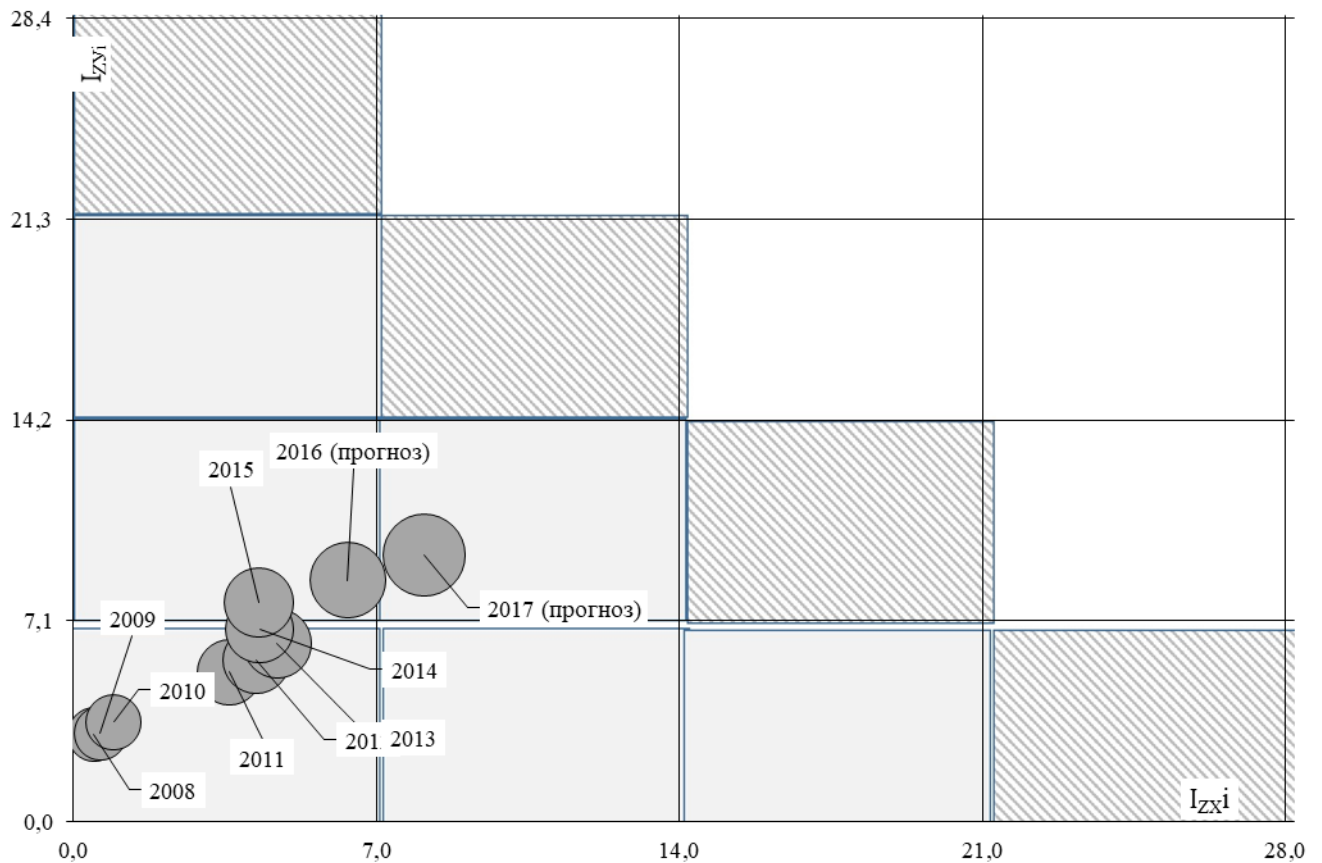


Рис. Ц.17. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Сумської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

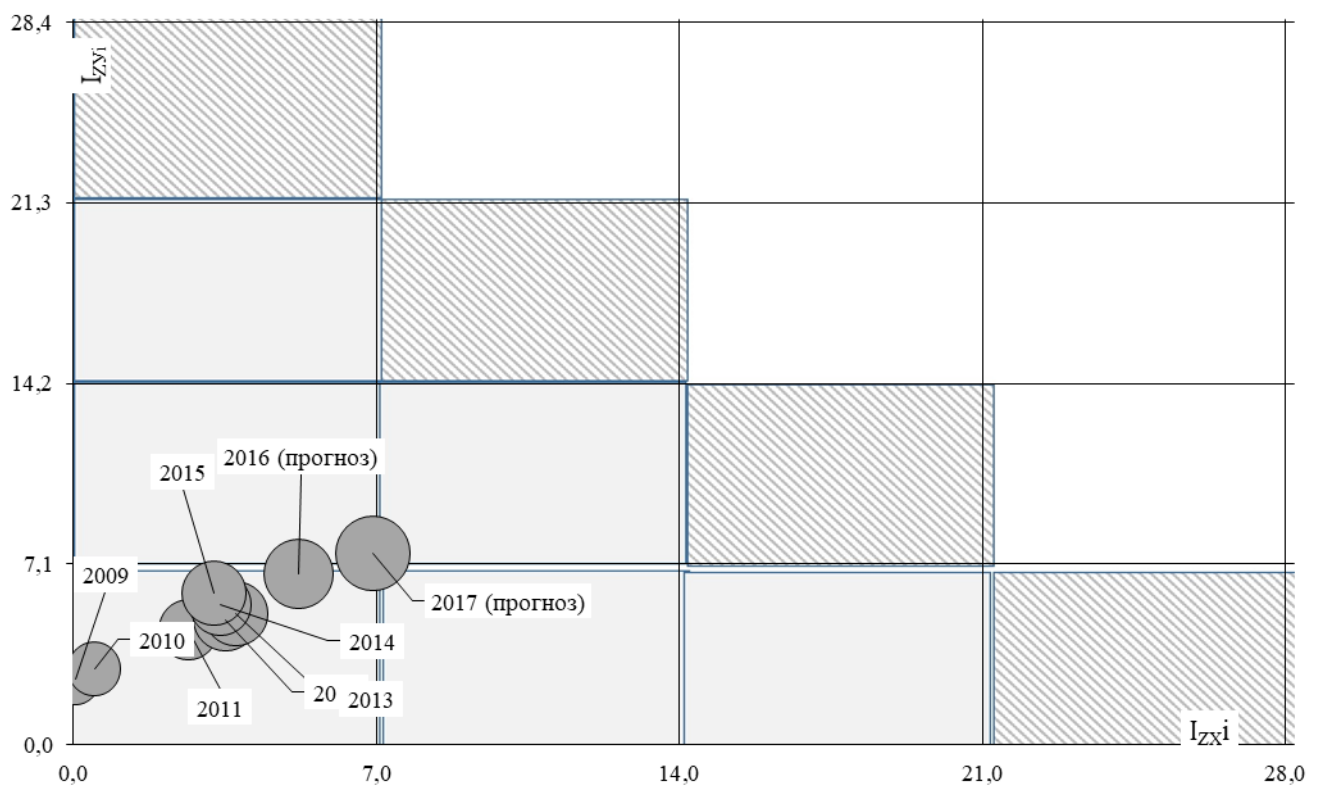


Рис. Ц.18. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Тернопільської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

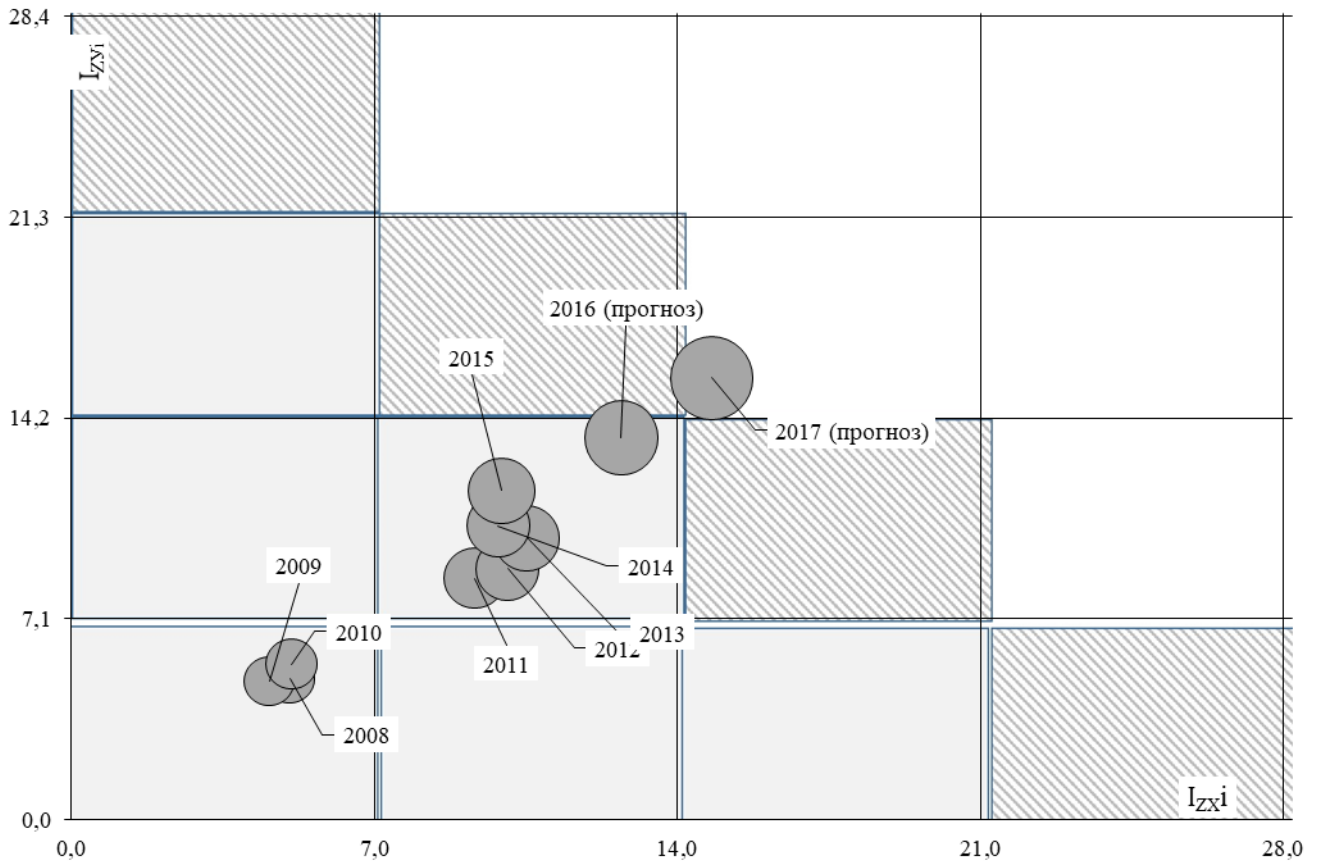


Рис. Ц.19. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Харківської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

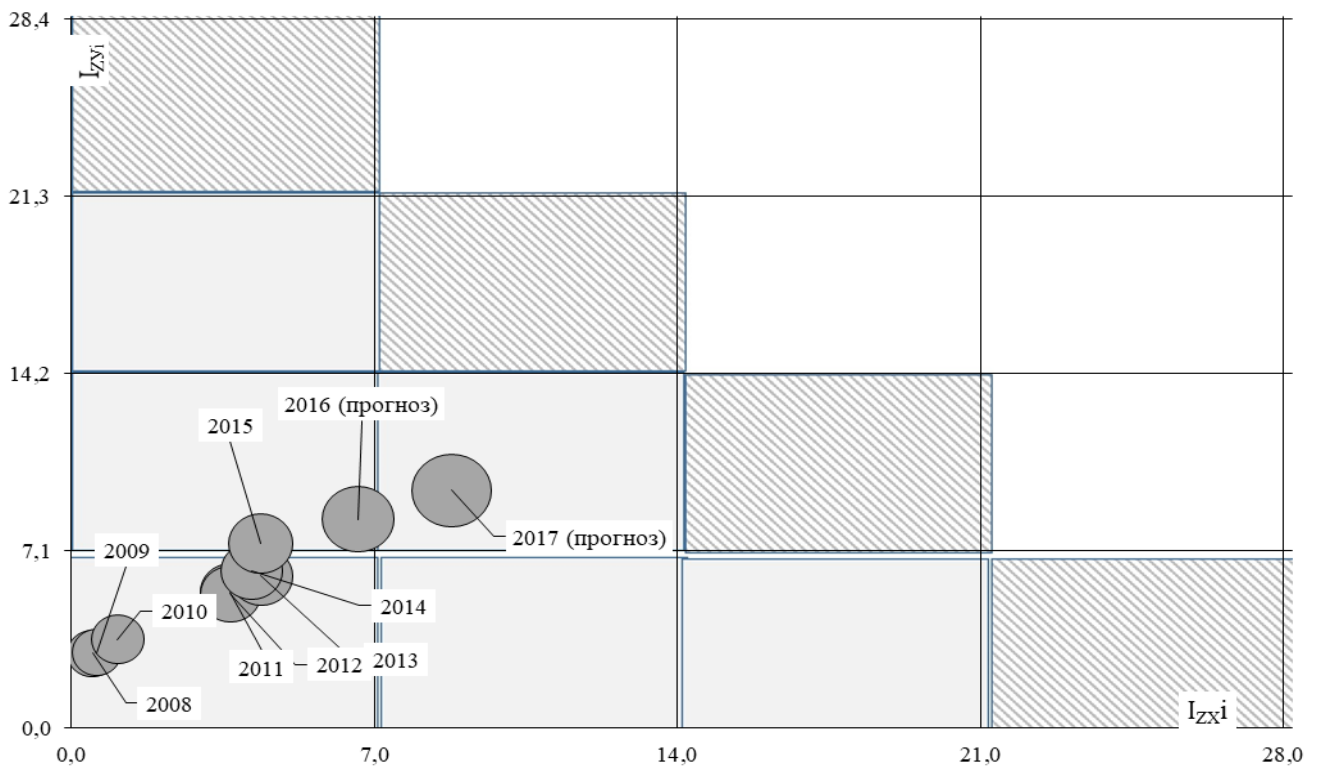


Рис. Ц.20. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Херсонської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

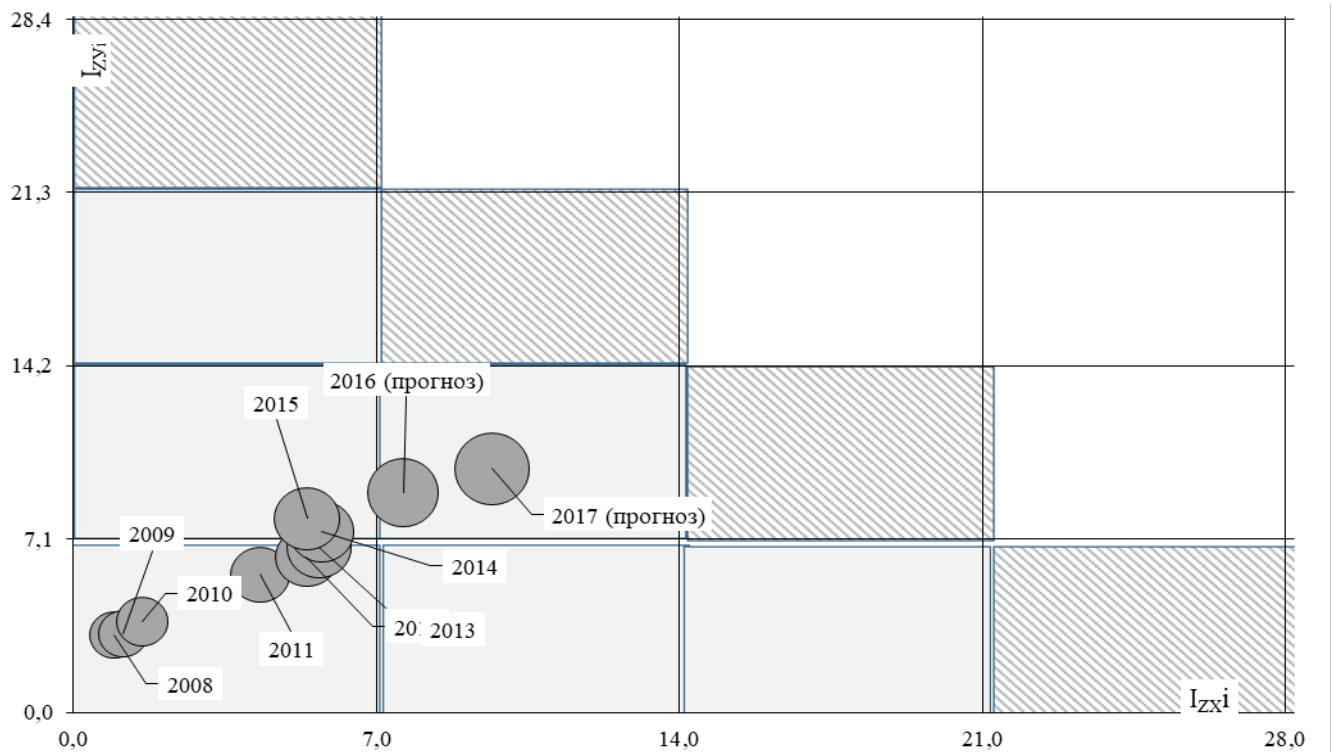


Рис. Ц.21. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Хмельницької області, 2008-2017 рр. (прогноз)

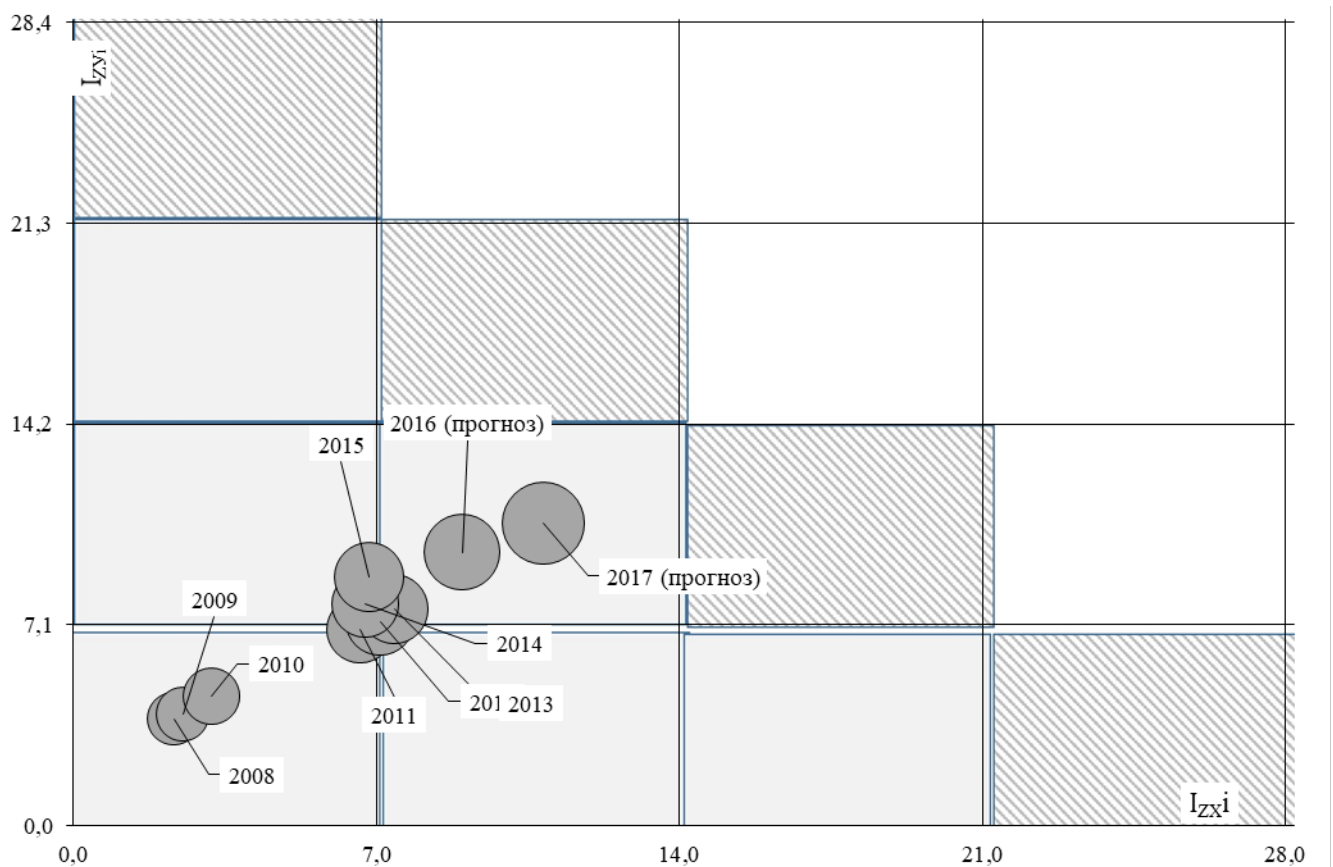


Рис. Ц.22. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Черкаської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

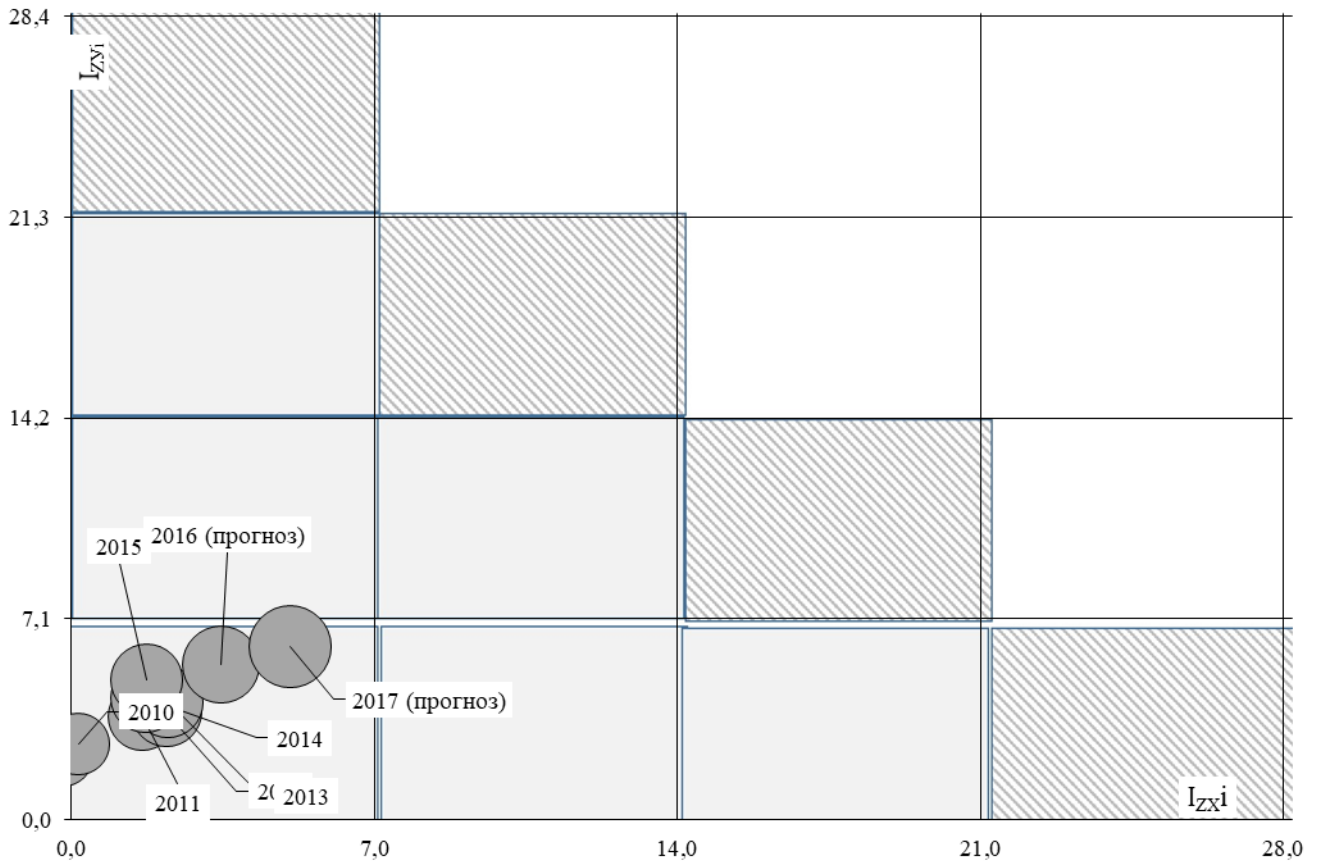


Рис. Ц.23. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Чернівецької області, 2008-2017 рр. (прогноз)

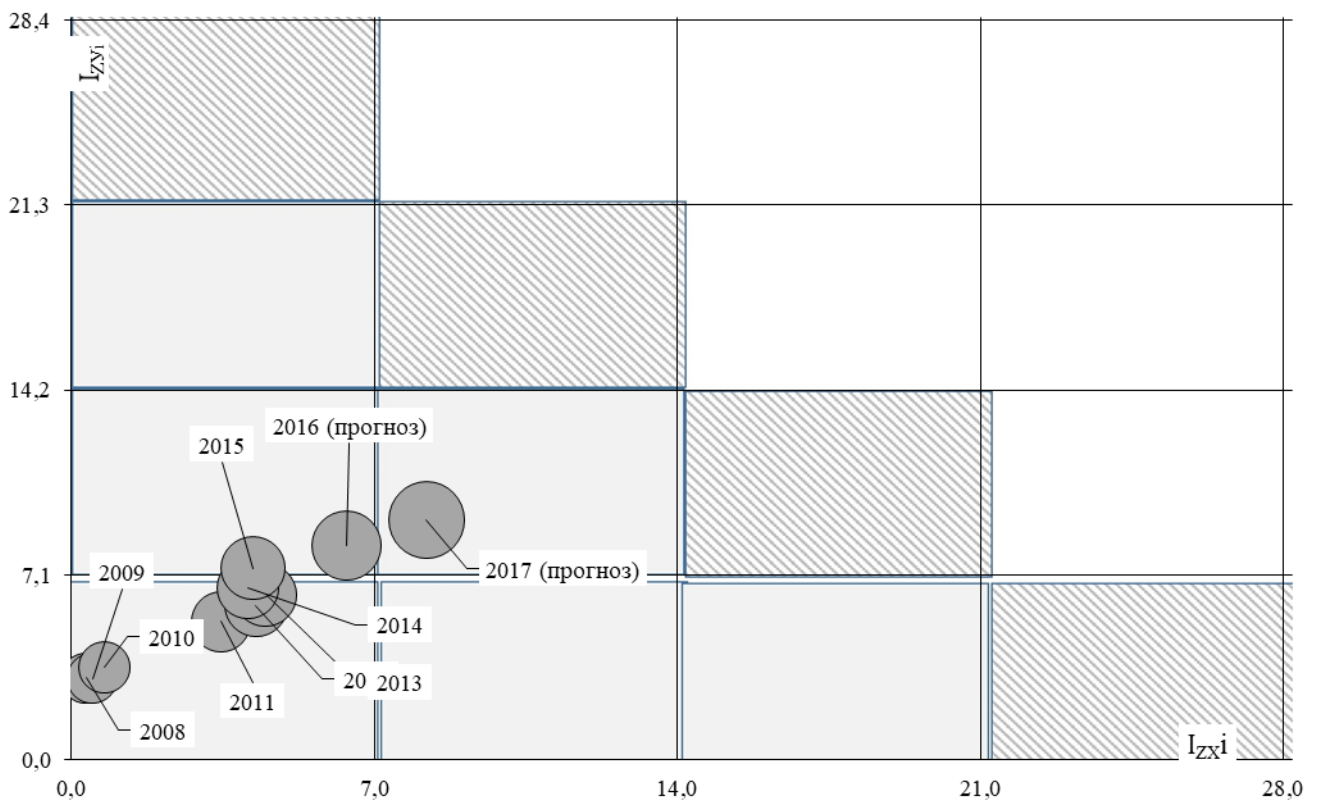


Рис. Ц.24. Динамічна двофакторна матриця «рівень економічної безпеки – стратегія» Чернігівської області, 2008-2017 рр. (прогноз)

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Монографії

1. Іванова Н.С. Прогнозування економічної безпеки регіонів для забезпечення безпеки національної економіки: монографія / Н.С. Іванова. – Кривий Ріг : ФОП Чернявський Д.О., 2018. – 381 с.

*Статті у наукових фахових виданнях України,
внесених до міжнародних наукометричних баз*

2. Іванова Н.С. Групування регіонів України за показниками фінансової безпеки методами багатовимірної класифікації / Н.С. Іванова // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2014. – № 3. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2816>²²

3. Іванова Н.С. Оцінка рейтингу видів економічної діяльності методом таксономічного аналізу / Н.С. Іванова // Ефективна економіка [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2016. – № 12. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5324>²³

4. Іванова Н.С. Ідентифікація латентних чинників ефективного управління регіональною економічною безпекою / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2017. – № 1 (66). – С. 83–91.²⁴

5. Іванова Н.С. Компонентний аналіз показників фінансової безпеки регіонів України / Н.С. Іванова // Агросвіт. – 2014. – №6 – С. 48–52.²⁵

6. Іванова Н.С. Дослідження детермінантів стратегічного розвитку галузей України / Н.С. Іванова // Економіка та суспільство [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2017. – № 9. – С. 14–21. – Режим доступу: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9_ukr/37.pdf²⁶

²² Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

²³ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

²⁴ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, ResearchBib, Scientific Indexing Services.

²⁵ Міжнародна наукометрична база: Scientific Indexing Services.

²⁶ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, CiteFactor, ESJI, SIS.

7. Іванова Н.С. Основні елементи методології прогнозування регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2017. – № 2 (67). – С. 13–19.²⁷

8. Іванова Н.С. Забезпечення економічної безпеки регіону через систему раннього попередження та реагування загроз / Н.С. Іванова // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки. – 2017. – № 8. – С. 50–54.²⁸

9. Іванова Н.С. Системотворчі елементи регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Економічний простір. – 2017. – № 128. – С. 43–51.²⁹

10. Іванова Н.С. Технологія прогнозування рівня регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки. – 2017. – №6. – Т.3. – С. 134–138.³⁰

11. Іванова Н.С. Ідентифікація однорідності об'єктів системи антикризового управління методом кластеризації / Н.С. Іванова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2017. – №4. – С. 188–198.³¹

12. Іванова Н.С. Характеристика економічної безпеки регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку. / Н.С. Іванова // Економіка і регіон. – 2018. – Т. 1 (68). – С. 101–109.³²

13. Ivanova N. Formation of the integral indicator of economic security of the region by taxonomy method / N. Ivanova // Technology audit and production reserves. – 2018. – № 2/5 (40). – С. 24–31.³³

14. Іванова Н.С. Прогнозування рівня економічної безпеки регіонів національної економіки / Н.С. Іванова // Держава та регіони. – 2018. – № 1 (100). – С. 33–39.³⁴

²⁷ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, Google Scholar, ResearchBib, Scientific Indexing Services

²⁸ Міжнародні наукометричні бази: PSB, ResearchBib, SIS, BASE, JIF, Ulrichsweb Global Serials Directory, CiteFactor.

²⁹ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

³⁰ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus, PSB.

³¹ Міжнародні наукометричні бази: Web of Science, Index Copernicus.

³² Міжнародні наукометричні бази: Ulrich's Periodicals Directory, Index Copernicus.

³³ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, DOAJ, DRJI

³⁴ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

15. Іванова Н.С. Основні аспекти прояву економічної безпеки регіону / Н.С. Іванова // Вісник ПДТУ. Серія: Економічні науки. – 2018. – №1 (54). – С. 125-129. – Режим доступу: <https://doi.org/10.31498/2225-6725.35.2018.139494>³⁵

16. Іванова Н.С. Загрози регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Причорноморські економічні студії. – 2018. – № 27. – С. 50–53.³⁶

17. Іванова Н.С. Прогнозна модель економічної безпеки регіональних кластерів національної економіки / Н.С. Іванова // Статистика України. – 2018. – № 2. – С. 72–89.³⁷

18. Іванова Н.С. Емпіричне дослідження економічної безпеки регіонів в аспекті забезпечення безпеки національної економіки / Н.С. Іванова // Проблеми економіки. – 2018. – № 2. – С. 58–65.³⁸

19. Іванова Н.С. Економічна безпека регіонів в системі забезпечення економічної безпеки національної економіки / Н.С. Іванова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки. – 2018. – №1 (68). – С. 185 – 193.³⁹

20. Іванова Н.С. Прогностична функція управління економічною безпекою національної економіки: регіональний аспект / Н.С. Іванова // Торгівля і ринок України. – 2018. – № 1 (43). – С. 10 – 17.⁴⁰

Статті у наукових фахових виданнях України

21. Іванова Н.С. Дослідження рівня фінансової безпеки регіону на основі дискримінантної функції / Н.С. Іванова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Економіка". – 2013. – Т. 21 (№4). – С.260 – 267.

22. Іванова Н.С. Диспропорції соціально-економічного розвитку регіонів / Н.С. Іванова // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2017. – №1 (54). – С. 29–32.

³⁵ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, Cosmos Foundation, WorldCat.

³⁶ Міжнародна наукометрична база: Index Copernicus.

³⁷ Міжнародні наукометричні бази: Ulrich's Periodicals Directory, SIS.

³⁸ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, DOAJ, DRJI.

³⁹ Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, ResearchBib, Scientific Indexing Services.

⁴⁰ Міжнародна наукометрична база: ResearchBib, SIS.

23. Іванова Н.С. Теоретичний аналіз дефініції «регіональна економічна безпека» / Н.С. Іванова // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. – 2018. – №20 (1). – С. 126–132.

24. Іванова Н.С. Оцінка впливу загроз на економічну безпеку регіонів / Н.С. Іванова // Фінансові дослідження [Електрон. наук. фах. вид.]. – 2018. – № 1. – Режим доступу: <http://fr.stu.cn.ua/index.pl?task=arcinf&l=ua&j=14&id=111>

25. Іванова Н.С. Методи прогнозування регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. – 2018. – № 29. – С. 53–61.

26. Іванова Н.С. Дослідження економічної безпеки регіонів України / Н.С. Іванова // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2018. – № 2 (14). – С. 32–36.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

27. Іванова Н.С. Групування регіонів України з метою встановлення їх диспропорцій у забезпеченні фінансової безпеки держави / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 8–9 листопада 2013 р. – Дніпропетровськ: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2013. – С. 185–188.

28. Іванова Н.С. Застосування методу таксономії для оцінки рейтингу видів економічної діяльності / Н.С. Іванова // Маркетинг і менеджмент в системі національних і світових економічних інтересів: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 20 січня 2017 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2017. – С. 133–136.

29. Іванова Н.С. Формування кластерів регіонів за показниками їх соціально-економічного розвитку методами багатовимірної статистики / Н.С. Іванова // Стратегії та інновації: актуальні управлінські практики: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 12 квітня 2017 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2017. – С. 346–349.

30. Ivanova N. The mathematical models of regional economic security's assessment / N. Ivanova // Реформування соціально-економічної системи суспільства: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції,

22–23 грудня 2017 р. – У 2-х ч. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2017. – Ч. 1. – С. 37–39.

31. Іванова Н.С. Особливості прогнозування регіональної економічної безпеки // Перспективні напрямки розвитку економіки, управління та права: теорія і практика: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 12 березня 2018 р. – У 3-х ч. – Полтава: ЦФЕНД, 2018. – Ч. 1. – С. 16–17.

32. Іванова Н.С. Система регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми функціонування господарської системи України: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 16–17 березня 2018 р. – Херсон: Молодий вчений, 2018. – С. 9–11.

33. Іванова Н.С. Система раннього попередження загроз економічної безпеки регіонів / Н.С. Іванова // Модернізація фінансово-кредитної системи України: виклики глобалізації: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 20 березня 2018 р. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2018. – С. 344–346.

34. Іванова Н.С. Дефініція категорії «регіональна економічна безпека» в сучасних умовах / Н.С. Іванова // Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 23–24 березня 2018 р. – У 2-х ч. – Дніпро: ПДАБА, 2018. – Ч. 1. – С. 43–44.

35. Ivanova N. Methodological aspects of regional economic security's forecasting / N.Ivanova // Економіка і менеджмент: сучасні трансформації в епоху глобалізації: збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції, 23 березня 2018 р. – Клайпеда, Клайпедський університет, 2018. – С. 180–182.

36. Іванова Н.С. Теоретичний аспект загроз економічної безпеки регіонів / Н.С. Іванова // Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 29–30 березня 2018 р. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. – С. 94–95.

37. Іванова Н.С. Регіональна економічна безпека: модель «чорний ящик» / Н.С. Іванова // Conference Proceedings of the 7 th International Scientific Conference Problems and Prospects of Territories' Socio-Economic Development, April 4–7, 2018. – Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. – С. 110–111.


38. Іванова Н.С. Визначення диспропорцій економічного розвитку кластерів регіонів / Н.С. Іванова // Сучасні напрямки розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості: збірник матеріалів доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 6 квітня 2018 р. – Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2018. – С. 25–27.

39. Ivanova N. Displaying of regional economic security / N. Ivanova // Емерджентність економічних систем у сфері управління суспільним розвитком: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2018 р. – Черкаси: СУЕМ, 2018. – С. 44–46.

40. Іванова Н.С. Формування системи загроз регіональної економічної безпеки / Н.С. Іванова // Сучасна соціально-економічна система: парадигма, завдання і тенденції: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 27 квітня 2018 р. – У 2-х ч. – Ніжин: 2018. – Ч. 2. – С. 84–85.

41. Іванова Н.С. Дослідження соціально-економічного розвитку регіональних кластерів / Н.С. Іванова // Управління економічними процесами на макро- і мікрорівні: проблеми та перспективи вирішення: збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, 24–25 квітня 2018 р. – Львів: 2018. – С. 51–53.

Відомості про апробацію та довідки про впровадження



ВЕРХОВНА РАДА УКРАЇНИ
Комітет з питань економічної політики
01008, м. Київ-8, вул. М. Грушевського, 5, тел. 255-91-07


№ 04-16/15-425 "___" _____ 201__ р.


ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Іванової Наталії Сергіївни на тему «Прогнозування забезпечення економічної
безпеки національної економіки: регіональний аспект»

Комітетом з питань економічної політики опрацьовано матеріали дисертаційного дослідження Іванової Н. С., подані до захисту на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Окремі наукові положення, прикладні результати та практичні рекомендації дослідження, виконані на кафедрі маркетингу, менеджменту та публічного адміністрування Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського (м. Кривий Ріг), при формуванні та реалізації державної політики щодо забезпечення економічної безпеки національної економіки в розрізі регіонів можуть бути використані в практичній діяльності Комітету Верховної Ради України з питань економічної політики.

Найбільшу практичну цінність та прикладне значення мають:

- запропонований комплексний науково-методичний підхід аутентифікації регіону як об'єкту антикризового управління для забезпечення його економічної безпеки;
- запропонований комплексний науково-методичний підхід до прогнозування забезпечення економічної безпеки регіонів національної економіки, який дозволяє визначити прогнозне значення рівня економічної безпеки регіонів з урахуванням запланованих показників їх соціально-економічного розвитку;
- результати діагностики економічної безпеки регіонів, визначені регіональні кластери економічної безпеки та специфічні їх характеристики.

Голова Комітету
з питань економічної політики  **А.Іванчук**



ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

пр. Олександра Поля, 1, м. Дніпро, 49004, тел. 742-88-32, факс (056) 742-89-41,
e-mail: econom@adm.dp.gov.ua, Кола ЄДРПОУ 02741404

ДОВІДКА



про використання результатів дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук
Іванової Наталії Сергіївни
на тему «Прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки: регіональний аспект»

Департаментом економічного розвитку Дніпропетровської облдержадміністрації використано в практичній діяльності наукові положення та прикладні результати дисертаційного дослідження Іванової Н.С., яке виконано на кафедрі маркетингу, менеджменту та публічного адміністрування Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського (м. Кривий Ріг), при розробці та реалізації проектів програм економічного розвитку Дніпропетровської області на 2018-2019 роки.

Найбільшу практичну цінність та прикладне значення мають:

- запропонована методика аутентифікації регіону як об'єкту антикризового управління для забезпечення його економічної безпеки; використання запропонованої методики забезпечує ефективне державне управління у сфері регіонального розвитку, що є пріоритетним напрямком Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року;
- результати діагностики економічної безпеки регіонів, визначені диспропорції соціально-економічного розвитку регіонів;
- запропонований підхід до розуміння системотворчих елементів та основних аспектів прояву економічної безпеки регіонів національної економіки;
- запропонований комплексний науково-методичний підхід до прогнозування забезпечення економічної безпеки регіонів національної економіки, який дозволяє визначити прогнозне значення рівня економічної безпеки Дніпропетровського регіону з урахуванням прогнозних значень показників його економічного і соціального розвитку.

Виконуючий обов'язки
директора департаменту

А.В.ЧУЙКО

0543



ДОНЕЦЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА
 ВІДДІЛЕННЯ У МІСТІ МАРІУПОЛЬ
 ДОНЕЦЬКОЇ ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВОЇ ПАЛАТИ
 87528, Маріуполь, пр.Будівельників, 143. Тел./Факс: (+380629) 52-33-96
 Е-Май: bnh@marcci@gmail.com

Розрахунковий рахунок 26087000000142 в АТ «УКРЕКСІМБАНК»
 Ідентифікаційний номер 079446784972, код банків 40178667, МРОП 322113, Код ЄДРПОУ 35621148

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційної роботи
Іванової Наталії Сергіївни
на тему «Прогнозування забезпечення економічної безпеки національної
економіки: регіональний аспект»
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Результати наукового дослідження, проведеного Івановою Наталією Сергіївною, які представлено у дисертації на тему «Прогнозування забезпечення економічної безпеки національної економіки: регіональний аспект», використовуються в діяльності Відділення у м. Маріуполі Донецької торгово-промислової палати при наданні консультаційних послуг, здійсненні інформаційного обслуговування та забезпеченні практичної допомоги підприємствам у врахуванні вимог забезпечення економічної безпеки національної та регіональної економіки при здійсненні ними господарської діяльності.

Найбільш актуальними та практично значущими стали такі наукові розробки автора:

- розроблена методика аутентифікації регіону як об'єкту антикризового управління для забезпечення його економічної безпеки;
- запропоновані моделі прогнозування економічної безпеки регіонів національної економіки;
- визначені чотири основні фактори (компоненти) економічної безпеки регіонів.

Отже, отримані Івановою Н.С. наукові результати є актуальними та мають практичний характер і значущість.

Віце-президент
 Донецької торгово-промислової палати



О.А. Політик



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І
 ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО

Юридична адреса: 50042, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Курчатова, 13,
 Адреса для листування: 50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Травняна, 16.
 E-mail: office@donnuet.edu.ua, тел./факс: (056) 409-77-97 ЄДРПОУ/7 015-66057

01.01-17/429 № 15.06.2018 р.
 На № від

ДОВІДКА

про впровадженні
 результатів дисертаційного дослідження
Іванової Наталі Сергіївни на тему: «Прогнозування забезпечення
 економічної безпеки національної економіки: регіональний аспект» на здобуття
 наукового ступеню доктора економічних наук

Дисертаційне дослідження Іванової Н.С. виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, а саме: *держбюджетних тем*: «Антикризовий менеджмент як фактор забезпечення економічного розвитку регіону» (номер державної реєстрації 0118U100276, 2018–2019 рр.); «Механізм та напрямки розвитку сучасного маркетингу в умовах нестабільності зовнішнього середовища» (номер державної реєстрації 0115U005051, 2015–2017 рр.); «Компаративний аналіз регіональних туристичних ринків» (номер державної реєстрації 0117U004051, 2017–2019 рр.).

Результати досліджень використовуються в навчальному процесі Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського при викладанні дисциплін «Стратегічне управління» та «Планування розвитку територій» і виконанні магістерських кваліфікаційних робіт здобувачами вищої освіти.

В.о. ректора



О.Б. Чернега