

## МОДЕЛІ АНАЛІЗУ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

*Анотація. Побудовано комплекс моделей аналізу структурних компонент фінансової безпеки держави (ФБД), які на підставі векторно-авторегресійних технологій, методів аналізу панельних даних, методів рейтингового оцінювання дозволяють підвищити якість управлінських рішень відносно діагностики рівня ФБД.*

*Аннотация. Построены модели анализа структурных компонент финансовой безопасности государства (ФБГ), которые на основе векторно-авторегрессионных технологий, методов анализа панельных данных, методов рейтингового оценивания позволяют повысить качество управленческих решений относительно диагностики уровня ФБГ.*

*Annotation. Models of analysis of the structural components of the financial security of the state (FSS), which are based on vector autoregressive technologies, methods of analysis of panel data, estimation methods of rating, and can improve the quality of managerial decisions regarding the diagnosis of the level of FSS have been constructed.*

*Ключові слова: фінансова безпека, векторно-авторегресійна модель.*

В умовах глобальної нестабільності, яка багато в чому пов'язана з діяльністю фінансового сектору, на перший план в економічній літературі повинні виступати питання розробки ефективних механізмів забезпечення фінансової безпеки. Фінансова безпека банківської системи є складовою частиною фінансової безпеки країни і національної безпеки в цілому. Однак у науковій літературі приділяється недостатньо уваги цій проблематиці як на теоретичному, так і на практичному рівнях [1]. Головним фактором виникнення світових економічних криз на сьогоднішній день є глобальна фінансова система, основу якої становить банківський сектор.

Аналіз поточного стану банківської системи України в контексті її фінансової безпеки показав, що дана сфера діяльності є однією з найбільш інвестиційно привабливих і динамічно розвинених. Проте на сьогоднішній день спостерігається ряд факторів, які можуть призвести до кризи в банківському секторі України. У першу чергу, це відноситься до падіння загального рівня його захищеності, а також до негативних з точки зору фінансової безпеки структурних змін в активах банків. У разі ігнорування даних симптомів рівень фінансової безпеки банківської системи України цілком може опуститися до неприйнятної рівня. Для того щоб уникнути подібного варіанта розвитку подій, необхідно, з одного боку, розробити на рівні держави комплекс превентивних заходів, а з іншого – банкам самим необхідно більше уваги приділяти проблемам забезпечення фінансової безпеки. Окремим завданням при цьому є розробка економіко-математичних моделей і методів з оцінки рівня безпеки банківської системи як складової фінансової безпеки держави (ФБД) [1].

Для більш об'єктивного і детального аналізу питань забезпечення фінансової безпеки банківської системи України була запропонована концептуальна схема, що наведена на рисунку.

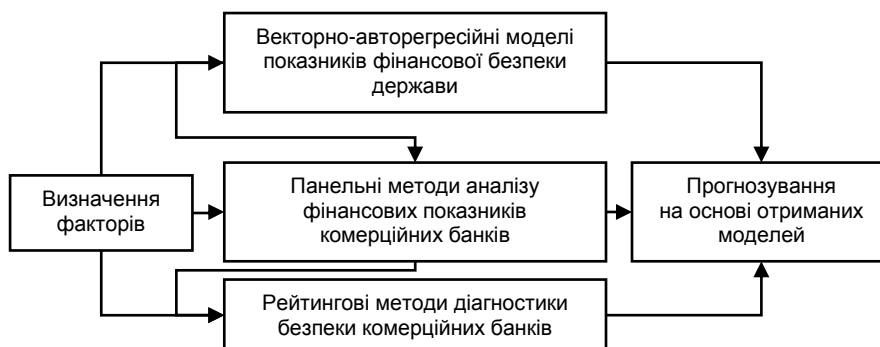


Рис. Концептуальна схема взаємозв'язку моделей аналізу безпеки банківської системи як структурної складової ФБД

Перший комплекс моделей спрямований на оцінку загального стану фінансової безпеки держави за рядом показників (індикаторів), визначених на підставі Методики розрахунку рівня економічної безпеки України, затвердженої Указом Міністерства економіки України № 60 від 02.03.2007 р. [2]. Основними серед цих показників є: DEF – стан виконання державного бюджету, VNYTR\_D – обсяг внутрішніх боргів держави, VNESH\_D – обсяг зовнішніх боргів держави, INFL – рівень інфляції, MONET – рівень монетизації економіки, ST\_KRED – вартість банківських кредитів,

M\_REZER – достатня наявність міжнародних резервів Національного банку України (НБУ), SK\_ACTIVU – коефіцієнт надійності банківської системи.

На підставі розрахунків даних показників передбачається побудова векторно-авторегресійних моделей оцінки фінансової безпеки держави, які є найбільш точним інструментом для макроекономічного аналізу. Векторно-авторегресійна модель становить залежність значень кожної зі змінних, що входять до моделі, від лагових значень цієї змінної і лагових значень усіх інших змінних моделі. Перевага векторної авторегресії в порівнянні із системами одночасних рівнянь полягає у відсутності обмежень на характер взаємозалежності змінних.

Другий комплекс моделей спрямований на аналіз фінансових показників комерційних банків (КБ) на основі панельних методів. У роботі пропонується комплекс моделей панельних даних коефіцієнта надійності (коефіцієнта достатності власного капіталу) як базового індикатора фінансової стійкості КБ. Склад екзогенних змінних моделей був визначений на основі якісного аналізу факторів, що роблять найбільш значущий вплив на фінансову безпеку КБ.

Моделі панельних даних коефіцієнта надійності були побудовані за даними 22-х українських банків, що належать, за оцінкою Національного банку України, до групи великих і середніх. Фінансова звітність діяльності кожного з банків була подана у кварталному розрізі за період 2003 – 2010 рр. Порівняльний аналіз критеріїв якості, побудованих методом звичайної регресії на панельних даних, моделі панельних даних з фіксованими ефектами і моделі панельних даних з випадковими ефектами, дозволив зробити вибір на користь моделі з фіксованими ефектами.

Слід зазначити, що значення фіксованих ефектів за досліджуваною групою банків є позитивними, що свідчить про ефективність прийнятих стратегій розвитку. Проведений аналіз значень фіксованих ефектів у період відносно стабільного розвитку економіки (2003 – 2006 рр.) і період кризового розвитку (2007 – 2010 рр.) дозволив зробити висновок, що тільки у 41 % банків спостерігається зростання значень фіксованого ефекту в динаміці, для 59 % характерне значне його зниження.

Формування прогнозу факторних ознак здійснювалося за допомогою простих методів прогнозування. Отримані прогнозні значення факторних ознак були використані для визначення прогнозу коефіцієнта надійності. Як конкуруючі варіанти прогнозу моделі розглядалися: модель панельних даних з екзогенним лагом; авторегресійна модель на панельних даних. Величина середньої абсолютної процентної помилки дозволила визначити, що найбільш високу точність прогнозу забезпечує модель панельних даних з екзогенним лагом.

Таким чином, запропонований комплекс моделей дозволяє проводити фоновий аналіз тенденцій розвитку комерційних банків і досліджувати структурну динаміку фінансової безпеки національної банківської системи.

Останній комплекс моделей спрямований на діагностику безпеки комерційних банків за допомогою рейтингових методів. За базу для побудови кількісної методики оцінки фінансової безпеки банку пропонується використовувати комплексну методику з інтегральним показником.

Оцінку безпеки суб'єктів фінансової діяльності пропонується проводити за формулою:

$$\left\{ \begin{array}{l} S = \sum_{i=1}^n MAX_i \times P_i + D_i \\ P_i = 1, \quad K_i > Z_h \\ P_i = 0.75, \quad K_i > t_i \text{ а } K_i < Z_h, \\ P_i = 0.5, \quad K_i < t_i \text{ а } K_i > Z_l \\ P_i = 0, \quad K_i < Z_l \end{array} \right.$$

де  $S$  – загальна кількість балів;

$MAX_i$  – кількість балів по  $i$ -му показнику згідно з таблицею розподілу значень;

$t_i$  – нормативне значення  $i$ -го показника;

$Z_h$  – верхній поріг "сірої зони";

$Z_l$  – нижній поріг "сірої зони";

$K_i$  – фактичне значення  $i$ -го показника;

$D_i$  – премія (штраф) за тенденції зміни  $i$ -го показника.

За основу побудови методики оцінки фінансової безпеки банку були обрані дві групи показників, які характеризують ефективність діяльності банку, рівень його захищеності та здатність протистояти кризовим явищам.

Особливість запропонованої методики полягає в тому, що здійснилася спроба подолати один з головних недоліків кількісних методик – жорстку прив'язку до нормативних значень показників і недостатній ступінь урахування динаміки зміни показників за допомогою введення поняття "сірої зони".

У таблиці наведено аналіз кількісного розподілу банків за різними рівнями фінансової безпеки: критичний (менше 70 балів), недостатній (70 – 100 балів), достатній (100 – 120 балів).

Таблиця

#### Аналіз кількісного розподілу банків за різними рівнями фінансової безпеки

Рік	Кількість банків з відповідним рівнем безпеки		
	Критичний (<70)	Недостатній (70 – 100)	Достатній (100 – 120)
2004	3	18	1
2005	3	18	1
2006	6	16	0
2007	6	15	1
2008	7	13	2

2009	10	11	1
2010	17	4	1

Як видно з таблиці, у 2010 році 17 із 22 банків, на які припадає близько 68,7 % активів банківської системи, мали критичну оцінку фінансової безпеки, що означає серйозне порушення рівня фінансової безпеки національної банківської системи в цілому.

Таким чином, використання запропонованого інструментарію дозволить не лише попереджати зародження кризових ситуацій на початковій стадії, але і визначати їх причини, що створює необхідні передумови для правильного вибору важелів і методів з нейтралізації потенційних криз.

*Наук. керівн. Гур'янова Л. С.*

---

**Література:** 1. Масленченко Ю. С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке: Фундаментальный анализ / С. Ю. Масленченко. – М. : Перспектива, 1996. – 256 с. 2. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України : затв. Наказом Міністерства економіки України від 02.03.2007 № 60 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua).