

утримання до погашення та інвестицій в дочірні компанії і зменшити інвестування цінних паперів для продажу. Використання моделі Квазі-Шарпа дозволяє сформулювати новий оптимальний розподіл цінних паперів в портфелі банку, а також виносити рекомендації щодо удосконалення і оптимізації його структури.

Література:

1. Фінансова звітність «ПриватБанку» за 2011-2015рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://privatbank.ua/>.
2. Математичні методи ринкової економіки для спеціалістів-кібернетиків, Рогатинський Р.М, Гарматій Н.М /-Т.: ТНТУ, 2015. – 24с.

УДК 519.16:336.71

**І.І. Бурденюк, к.т.н, доцент**

*Вінницький національний аграрний університет*

**МОДЕЛІ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗ БАНКІВСЬКИХ РИЗИКІВ**

**I.I. Burdeynyuk, PhD, Assoc. Prof**

**MODEL ASSESSMENT AND RISK ANALYSIS BANKING**

Становлення засад ринкової економіки в Україні супроводжує стрімкий процес розбудови вітчизняної фінансово-кредитної системи. Основою фінансово-кредитної системи є банківська система, яка безпосередньо охоплює всі ланки єдиного господарського механізму держави.

Необхідність аналізу та оцінки величини ризиків банківського сектора виникає внаслідок наявності чіткого взаємозв'язку між станом банківської системи і економічним зростанням країни.

Функціонування та розвиток українських банківських установ відбувається у досить несприятливих умовах. Незважаючи на поступове приборкання інфляційних процесів в економіці, динаміка грошової маси, як і раніше, має тенденцію до зростання. Велика кількість виробничих підприємств зазнають збитків і створюють ризики неповернення кредитів. Умови ведення банківського бізнесу ускладнюються незавершеністю процесу ринкової трансформації банківського сектора та недостатнім досвідом комерційної діяльності банків [1].

У сучасній науковій літературі даються різні визначення та класифікації ризиків. Причому їх сенс у будь-якому випадку зберігається, а змінюється лише сфера, у якій виявляються певні ризики. Під ризиками варто розуміти настання або ймовірність настання ряду несприятливих явищ, тенденцій, які можуть спричинити руйнацію фінансово-економічних суб'єктів, збитки у вигляді втрати або знецінення активів, деградацію процесу відтворення, банкрутство, необхідність додаткових витрат, упущену вигоду [3].

Економічні ризики – ризики, зумовлені несприятливими змінами в економіці країни або в економіці самого банку або країни в цілому. Вони можуть бути представлені зміною кон'юнктури ринку, рівня управління і т.д.

На підставі Постанови НБУ 2012 р., яка затвердила нове Положення «Про порядок формування та використання банками резервів для відшкодування можливих втрат за активними операціями», вітчизняні банки повинні були привести у відповідність розрахунок резервів за активними операціями..

Згідно цієї методики, банк здійснює визначення рейтингового класу боржника-юридичної особи залежно від значення інтегрального показника з урахуванням величини підприємства (велике, середнє або мале).

В основі класифікації покладено метод дискримінантного аналізу, який широко застосовується у світовій практиці оцінювання кредитних ризиків. Розрахунок інтегрального показника фінансового стану позичальника – юридичної особи здійснюється із застосуванням багатofакторної дискримінантної моделі за наступною формулою [2]:

$$Z = a_1K_1 + a_2K_2 + a_3K_3 + a_4K_4 + a_5K_5 + a_nK_n - a_0, \quad (1)$$

де  $Z$  – інтегральний показник;  $K_1, K_2 \dots K_n$  – фінансові коефіцієнти, що визначаються на підставі даних фінансової звітності боржника - юридичної особи;  $a_1, a_2 \dots a_n$  – параметри, що визначаються з урахуванням вагомості та розрядності фінансових коефіцієнтів і щорічно актуалізуються НБУ на підставі даних фінансової звітності боржників - юридичних осіб;  $a_0$  – вільний член дискримінантної моделі, значення якого щорічно актуалізуються НБУ.

З прийняттям положення відбулося удосконалення та доопрацювання вітчизняної методики оцінки кредитоспроможності позичальника, що дозволяє більш детально та конкретніше визначити клас позичальника.

Формально економіко-математичну модель можна подати у вигляді такої двокритеріальної задачі вибору оптимального рішення:

$$m_i = M(R_i) = \sum_{i=1}^N x_i r_i \rightarrow \max \quad (2)$$

$$\sigma_i^2 = D(R_i) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N x_i x_j k_{ij} \rightarrow \min \quad (3)$$

за обмеження:

$$\sum_{i=1}^N x_i = 1 \quad (4)$$

$$x_i \geq 0, i = 1, \dots, N$$

$$x_j \geq 0, j = 1, \dots, N.$$

де  $m_i$  – дохідність;  $\sigma_i^2$  – ризик;  $x_i$  – частка капіталу, вкладеного в  $i$ -у групу активів;  $x_j$  – частка капіталу, вкладеного в  $j$ -у групу пасивів;  $r_i$  – очікувана дохідність  $i$ -ї групи активів;  $k_{ij}$  – коваріація між доходностями груп активів  $i$  та пасивів  $j$ .

За даною моделлю можливо оцінити оптимальний кредитний портфель.

Вже декілька років підряд банки змушені працювати в умовах нестабільності фінансових ринків. У цьому зв'язку, важливим завданням стає моделювання фінансового стану банків у різних сценаріях розвитку фінансових ринків, з урахуванням виникаючих ризиків, і залежно від тих або інших управлінських заходів. Одним з інструментів рішення даних завдань є динамічний фінансовий аналіз. Тому в роботі було розглянуто динамічну модель, що дозволяє прогнозувати обсяг основних складових балансу банку, а також здійснювати сценарне моделювання його прибутку.

Таким чином, важливою складовою банківської діяльності є оптимізація ризиків на основі управління ними, що є необхідною частиною економічної роботи банку, оскільки в її рамках виявляються передумови для прийняття управлінських рішень, що буде сприяти підвищенню ефективності його роботи.

#### Література:

1. Марковський О.В. Моделювання структури та управління ризиками в діяльності комерційного банку: дис. канд. екон. наук: / О.В. Марковський. – Запоріжжя, 2010. – 206 с.
2. Соскін О. Фінансово-економічні ризики розвитку України в умовах сучасної кризи / О. Соскін // Економіка і управління. – 2009. – № 4. – С.56 - 62.
3. Смолева Т.М. Сучасні методи оцінки кредитоспроможності позичальників банками України / Т.М. Смолева // Финансы, учет, банки. – 2014. – №1(20). – С.241-245.

УДК 519.16:336.71

**Л.О. Волонтир, к.т.н., доцент**

*Вінницький національний аграрний університет*

### **МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ РИЗИКІВ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**L.O.Volontyr, Ph.D., Assoc. Prof.**

### **SIMULATION OF THE SYSTEM RISKS OF BANKING ACTIVITIES**

В умовах сучасної ринкової економіки посилюється значення правильної оцінки ризику, що має банківська установа при здійсненні своїх операцій. Масштаби ризиків на світових фінансових ринках постійно зростають. Український фінансовий ринок характеризується високим рівнем політичних, законодавчих, правових ризиків, значними коливаннями цін, кризовими явищами, тому він потребує оптимальної системи управління ризиками. Збільшується значимість ризик-менеджменту для банківської сфери.

Кожна банківська установа, що претендує на стійкий розвиток, повинна мати у своєму арсеналі систему управління ризиками [1].

Управління ризиками потребує їх класифікації та правильної оцінки. Існує багато класифікаційних ознак оцінки ризику та засобів його вираження.

За сферою виникнення банківські ризики поділяють на фінансові та функціональні. Функціональні ризики виникають унаслідок неможливості