

підприємства» / укл. Т.А. Чупілко – Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2016. – 40 с.

2. Стеблецька, Ю. Прогнозування прибутку за допомогою середніх величин / Ю. Стеблецька // Львівська державна фінансова академія. – 2013.

Яренчак М.В., Шебалков Г.О.

студенти;

Рудянова Т.М.

доцент,

Університет митної справи та фінансів

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПЕРЕДБАЧЕННЯ РИЗИКІВ У ФІНАНСОВІЙ СТРУКТУРІ БАНКІВ

На сьогоднішній день однією з важливих та актуальних завдань банківської системи України є ефективне кредитування. В умовах сучасної трансформаційної економіки нашої країни, комерційні банки повинні вдосконалити стратегію та тактику своєї кредитної політики, оскільки саме кредитні операції дають основну частину доходу банку. В зв'язку з цим актуальним залишається питання про вдосконалення стратегій управління кредитним ризиком з метою зниження його рівня.

Позитивні тенденції у розвитку інформаційних технологій на сучасній стадії трансформаційних перетворень економіки України сприяли збільшенню темпів приросту активів, обсягів залучених коштів та капіталу банківської системи в цілому, що дало можливість істотно збільшити обсяги кредитування як фізичних, так і юридичних осіб.

Перелічимо основні методи аналізу банківської діяльності, які найчастіше використовуються: порівняння; приведення показників до порівнюваного виду; абсолютних та відносних показників, коефіцієнтів; балансовий; графічний; статистичний; ймовірнісний метод оцінки результатів. Всі ці методи використовуються в комплексі, однак, на наш погляд, ймовірнісний метод оцінки результатів використовується в комплексі, однак на наш погляд, ймовірнісний метод оцінки результатів використовується в достатній мірі, а іноді і повністю ігнорується, оскільки для нього потрібна якісна база статистичних даних, що одержуються вчасно в необхідній кількості та грамотній інтерпретації результатів, від яких буде залежати прийняте рішення [2, с. 13-14].

Банківська діяльність – одна з тих видів діяльності, яка піддається різним видам ризиків, що мають різну природу, як внутрішню, так і зовнішню.

Уникнути економічної небезпеки неможливо, так як вона залежить від об'єктивних перехідних економік, конфліктних ситуацій, рівня інфляції, недооцінки конкурентів, а також нестачі необхідного інформаційного забезпечення, що є причиною необґрунтованості прогнозних рішень керівництва банку за вибором клієнтської бази з метою надання кредиту.

Риск по своїй природі пов'язаний з неповною інформацією або повною відсутністю її, тобто з невизначеністю ситуації або її наслідками. Для банків у цілому невизначеність може виникнути внаслідок неочікуваних змін процентної ставки, платоспроможності, заборгованості, валютних курсів. Відсутність точної інформації або прогнозу за подібними ситуаціями породжує різного роду ризику, але всі вони мають фінансову природу. Первинний серед фінансових ризиків є кредитний ризик, який представляє собою небезпеку тимчасових кількісних змін грошового потоку, що виникли при проведенні кредитних операцій, як з боку кредитора, так і з боку боржника [1, с. 293].

Ефективна кредитна діяльність комерційних банків в умовах ризику можлива при розробці особливого механізму прийняття рішень, що дозволяє визначити величину потенційних втрат, яку банк може на себе взяти, а також оцінити, наскільки очікувана прибутковість виправдовує ризик. Тому необхідна розробка конкретних заходів, що дозволяють знизити вплив фактора ризику. Дану проблему можна вирішити за допомогою створення системи управління ризиком, яка б дозволила керівництву банку виявити, ідентифікувати, виміряти і мінімізувати той чи інший ризик і тим самим зменшити його вплив.

Розглянемо модель, що дозволяє визначити можливості різномунітних ситуацій, які можуть виникнути при кредитуванні того чи іншого суб'єкта. Виданий кредит може бути віднесений до одного з наступних класів: 1 клас – кредити, погашенні в повному обсязі в належний термін (стан ω_1); 2 клас – кредити, погашенні достроково на пільгових для суб'єкта кредитування умовах (стан ω_2); 3 клас – кредити, які погашені частково, але не завдали банку збитків (стан ω_3); 4 клас – кредити, які погашені частково, і які завдали банку збитків (стан ω_4); 5 клас – кредити, що не погашені зовсім (стан ω_5). Видані кредити в кожен момент часу можуть знаходитися в п'яти станах, несумісних один з одним ω_i , де $i = \overline{1, N}$, $N = 5$, і ці стани можуть змінюватися в моменти часу t_1, t_2, \dots, t_k .

Припустимо, що умовна ймовірність переходу виданого кредиту в момент часу $t \in (t_k; t_{k+1})$ в будь-який можливий стан ω_i залежить лише від того, в якому стані перебував виданий кредит в момент часу $t \in (t_{k-1}; t_k)$ і не залежить від того, в яких станах він перебував в більш ранні моменти часу. Тоді загальна імовірнісна картина всіх переходів виданого кредиту з одного стану в інший задається матрицею

$$A = A_{N \times N} = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{1j} & p_{1N} \\ p_{21} & p_{22} & p_{2j} & p_{2N} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{N1} & p_{N2} & p_{Nj} & p_{NN} \end{pmatrix}$$

де, $p_{ij} \geq 0, i = \overline{1, N}, j = \overline{1, N}, \sum_{j=1}^N p_{ij} = 1, p_{ij}$ – ймовірності переходу виданого кредиту зі стану ω_i в стані ω_j в будь-який момент часу t .

Кредитний відділ комерційного банку розглядається як система обслуговування вимог, що надходять від позичальників. Поняття систем обслуговування пов'язані з явищем очікування в черзі. Для того, щоб передбачити поведінку системи обслуговування, необхідно побудувати таку математичну модель, за допомогою якої можна було б відтворити всі можливі ситуації, пов'язані з функціонуванням досліджуваної системи. Зокрема, здійснюючи дослідження за допомогою побудованої математичної моделі, можна отримати відповіді на важливе питання, пов'язане з ефективністю функціонування кредитної системи банку, як система обслуговування. Процес утворення черг, час, витрачений каналом на обслуговування кожної вимоги, мають випадковий характер. Моделі, які створені для дослідження таких систем, є стохастичними. Запити, що надходять від позичальників, утворюють потік вимог, створюючи при цьому чергу, тобто розглядається система обслуговування клієнтів кредитного відділу банку, яка має L каналів обслуговування. Цей процес є марковським процесом загибелі і розмноження. Вимоги утворюють пуассонівський потік, інтенсивність якого характеризується параметром λ . Час обслуговування в кожному каналі є величиною випадковою і розподілена за експоненціальним законом з параметром μ . Кількість вимог такої системи не може перевищувати Q . Тобто,

$$\lambda = \begin{cases} \lambda, \text{ якщо } 0 \leq k \leq Q \\ 0, \text{ якщо } k > Q \end{cases} .$$

Математична модель цієї системи має вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} pP_0 = P_1 \\ (1 + p)P_1 = pP_0 + 2P_2 \\ (2 + p)P_2 = pP_1 + 3P_3 \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ (k + p)P_k = pP_{k-1} + (k + 1)P_{k+1}, \\ (l + p)P_l = pP_{l-1} + pP_{l+1} \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ (l + p)P_{Q-2} + lP_Q \\ lP_Q = pP_{Q-1} \end{array} \right.$$

де, $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$.

Вирішуючи цю систему, можна знайти вирази для P_0 і P_k при $k = 1, 2, \dots, Q$:

$$P_0 = \begin{cases} \left(\sum_{m=0}^{l-1} \frac{p^m}{m!} + \frac{p^l}{l!} * \frac{1 - \left(\frac{p}{c}\right)^{Q-l+1}}{1 - \frac{p}{l}} \right)^{-1}, & \text{якщо } \frac{p}{l} \neq 1, \\ \left(\sum_{m=0}^{l-1} \frac{p^m}{m!} + \frac{p^l}{l!} * (Q + 1 - l) \right)^{-1}, & \text{якщо } \frac{p}{l} = 1, \end{cases}$$

$$P_k = \begin{cases} \frac{p^k}{k!} P_0, & 0 < k \leq l, \\ \frac{p^k}{l! l^{Q-l}} P_0, & l < k \leq Q. \end{cases}$$

Складність в застосуванні цієї моделі полягає в способі визначенні перехідних ймовірностей. Інформацію станом кредитного продукту необхідно отримувати щомісяця. Потім кредитні продукти необхідно поділити на групи за схожими кредитними зобов'язаннями (процентна ставка, дата погашення кредиту, суб'єкт кредитування), знайти відношення кількості кредитного продукту при переході з одного стану ($\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5$) в інший до загальної кількості кредитів в цій групі, після чого знайти перехідні ймовірності. Далі визначаємо основні параметри черги: її довжина, математичне очікування, середній час перебування вимоги в блоці очікування, середня тривалість перебування в системі. Дана модель вирішує ряд проблем: втрату комерційним банком потенційних клієнтів, оптимізацію роботи кредитного відділу.

Отже, своєчасне усунення ризиків, правильне їх оцінювання, керування ними дає можливість значно знизити витрати, що виникають при роботі комерційних банків. Конкурентна перевага комерційного банку може бути забезпечена застосуванням новітніх інформаційних технологій, що дозволяють кардинальним чином змінювати підходи до організації своєї діяльності, активно впроваджувати внутрішньо-організаційні інноваційні перетворення.

Таким чином, ефективна кредитна діяльність комерційних банків в умовах ризику можлива при розробці особливого механізму прийняття рішень, для чого використовують ймовірнісні методи, які дозволяють передбачити ризик утворення збиткових процесів та порушення структури фінансової системи банку.

Список використаних джерел:

1. Пікус Р. В. Управління фінансовими ризиками : навч. посіб. / Р. В. Пікус. – К. : Знання, 2010. – 598 с., С. 293.

2. Лисенок О. В. Практикум з курсу «Аналіз банківської діяльності»: навч. посіб. / О. В. Лисенок. – К. : КНЕУ, 2010. – 307 с., С. 13-14.

3. Кондратьева И. Г. / Остапенко И. Н. «Вероятностные модели анализа кредитной деятельности интернет-банкинга» – 2012.