

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КРЕДИТНОГО РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЇ БЮРО КРЕДИТНИХ ІСТОРІЙ

Досліджено два концептуальні підходи до оцінювання ефективності кредитного ризик-менеджменту. Перший підхід ґрунтується на використанні бенчмаркінгу, який формується на основі спеціального набору показників кредитного ризику. Значення показників бенчмаркінгу розраховують на основі даних бюро кредитних історій. Вони являють собою, в певному сенсі, середньоринкові значення. Набір показників містить показники вхідного потоку позичальників і показники прострочення кредитного портфеля. Як інтегральну міру ефективності ризик-менеджменту окремого кредитора розглядають показник верхнього семи-квадратичного відхилення значень показників кредитора від бенчмаркінгу.

Другий підхід до оцінювання ефективності оснований на аудиті правильності відхилення кредитором заявок позичальників. Інформація бюро кредитних історій дає змогу визначити отримання кредитів після відмови і наявність/відсутність прострочення за ними. Відхилені заявки при цьому необхідно класифікувати у два класи. Перший клас містить заявки, відхилені на основі правил і процедур верифікації системи ризик-менеджменту кредитора. Індикатор ефективності – рівень неправильно відхилених кредитних заявок. Другий клас охоплює заявки, відхилені на основі внутрішнього аплікаційного скорингу кредитора. Інструментарієм вдосконалення скорингу є перекалібровка ваг. Вона ґрунтується на розрахунках інформаційних значень показників скорингу за об'єднаною базою даних кредитора й даних бюро кредитних історій щодо відхилених заявок.

Реалізація запропонованої системи оцінювання залежить від ступеня розвитку інституту бюро кредитних історій і специфіки його функціонування. Найбільшого ефекту можна досягти у разі передання кредиторами повної інформації до бюро кредитних історій та обміну інформації між ними.

Ключові слова: кредитний ризик-менеджмент, ефективність ризик-менеджменту, бюро кредитних історій, бенчмаркінг.

JEL classification: G32, G21

Вступ і постановка проблеми. Ризик-менеджмент є важливою складовою діяльності кредитних інститутів. Дослідження (наприклад, [8; 13]) обґрунтовують суттєвий взаємозв'язок між ризик-менеджментом і створенням вартості у фінансових інститутів, зокрема банків. Наявність якісного й такого, що відповідає завданням кредитного інституту, ризик-менеджменту дає змогу захиститися від потенційних втрат унаслідок прояву ризиків і забезпечити досягнення співвідношення «ризик–дохідність», згідно з поставленими цілями.

Невирішені частини проблеми. Актуальним завданням є оцінювання ефективності системи ризик-менеджменту [6]. Розгляд цього завдання зумовлює два блоки запитань. Перший блок пов'язаний з інтерпретацією поняття «ефективність». Що вважати ефективним кредитним ризик-менеджментом? Проблематику ілюструє приклад,

коли в результаті процедур ризик-менеджменту в портфелі виданих кредитів немає кредитів із простроченням, однак обсяг портфеля є незначним і дохід від кредитної діяльності далекий від можливого. Тобто, з погляду прострочення у портфелях виданих кредитів ризик-менеджмент ефективний, але з точки зору дохідності кредитного інституту не є оптимальним.

Другий блок – запитання власне оцінювання ефективності. Яким чином адекватно оцінювати ефективність ризик-менеджменту? Які індикатори адекватно відбивають ефективність?

У цій статті запропоновано підхід, оснований на використанні для дослідження зазначених питань інформації, що акумулюється в бюро кредитних історій (БКІ). БКІ сьогодні є невід'ємною складовою ринків кредитування [10; 11], особливо в сегменті споживчого кредитування [4]. Ми пропонуємо підхід, структурований за

двома концептуальними напрямками. Перший напрям оснований на ідеї використання бенчмаркінгу. Як основу бенчмаркінгу пропонують спеціальний набір показників, які розраховують на основі даних БКІ. Концептуальна сутність полягатиме у порівнянні значень показників для окремого кредитора та значень для ринку в цілому.

Другий концептуальний напрям пропонує аудит системи ризик-менеджменту, який ґрунтується на верифікації правильності відмов позичальникам. За допомогою інформації БКІ можна перевірити отримання кредитів позичальником після відмови та сплати ним за цими кредитами. На цій основі можна зробити висновки щодо ефективності ризик-менеджменту.

Пропоноване дослідження сконцентроване на кредитному менеджменті у споживчому кредитуванні, що пояснюється повнотою представлення інформації із цього сегмента у бюро кредитних історій.

Основні результати дослідження

Кредитний ризик-менеджмент і логіка його оцінювання

Ризик-менеджмент у споживчому кредитуванні являє собою систему, яка складається, як правило, з трьох основних елементів (наприклад, [1]):

1. Верифікація даних позичальника.
2. Оцінка ризику за внутрішнім скорингом та DTI (Debt-to-Income – співвідношення доходів позичальника до платежів за кредитами).
3. Запити до БКІ, аналіз кредитної історії позичальника.

Як показано у [1, рис. 2 і 3], послідовність їх застосування визначається двома критеріями – мінімізацією витрат та операційною ефективністю. Верифікація даних позичальника складає набір правил і процедур перевірки правдивості наданих ним даних. Верифікація може починатися із перевірки паспортних даних щодо їх дійсності та належності конкретній особі. В Україні це здійснюють шляхом запиту до спеціальної бази даних МВД, яка містить інформацію про втрачені та вкрадені паспорти, а саме близько 1,5 млн записів. За даними двох БКІ українського ринку – МБКІ [17] та ПVBКІ [18], на кожну тисячу поданих кредитних заявок припадає в середньому 4–6 заявок із паспортами, зібраними в цій базі (0,4–0,6 % вхідного потоку). Кредитори можуть мати власні бази даних із небажаних позичальників (т. зв. чорні списки).

Кредитування в режимі онлайн, яке активно розвивається в Україні з 2015 р., передбачає верифікацію позичальника без безпосереднього контакту позичальника з кредитором. Тут відіграють важливу роль інші підходи, зокрема, основані на застосуванні фотобіометрії.

Внутрішній скоринг являє собою бальну оцінку аплікаційних даних позичальника – соціально-демографічних, професійно-кваліфікаційних та інших. В основі значущості певного аплікаційного показника для включення до скорингу лежить значення міри його інформаційної значущості IV (Information Value) [14]. Для розрахунку IV значення показника структурують у певну кількість атрибутів A_1, \dots, A_n та статистичним чином визначають у атрибутах позичальників відсотки без прострочення ($\text{DistrGood}(A_i)$) та з простроченням ($\text{DistrBad}(A_i)$). IV розраховують за формулою:

$$IV = \sum_{i=1}^n (\text{DistrGood}(A_i) - \text{DistrBad}(A_i)) \cdot \ln \left(\frac{\text{DistrGood}(A_i)}{\text{DistrBad}(A_i)} \right).$$

Чим більшою є величина IV, тим більш значущим є цей показник у диференціації позичальників Bad і Good. Якщо $IV > 0,3$, то значущість є сильною, якщо у проміжку $0,1-0,3$ – середньою, а якщо від $0,02$ до $0,1$ – слабкою. За значень менше ніж $0,02$ – цей показник не розрізняє Bad і Good. Проблемою при побудові скорингу кредитором є те, що значення IV розраховують за даними позичальників Bad і Good, які представлені у портфелі (тобто яким видали кредит). Дані про позичальників, яким кредитор відмовив, не наведені у розрахунках.

Кожному значенню аплікаційного скорингу відповідає ймовірність дефолту позичальника. На основі економічної моделі розраховують точку відтинання скорингу Z_0 . Позичальникам із значенням скорингового балу нижчим, ніж точка відтинання (т. зв. чорна зона), відмовляють у наданні кредиту, а позичальникам із скоринговим балом вищим, ніж точка відтинання (т. зв. біла зона), – продовжують розгляд заявки. Застосування скорингу у ризик-менеджменті представлено у [2; 3].

Оцінку показника DTI розраховують на основі доходів позичальника та величини кредиту, який запитують. Значущість цього показника збільшується із величиною кредиту (особливо цей показник важливий для іпотечних та автомобільних кредитів). Величина DTI більшою мірою характеризує кредитний ризик, пов'язаний із можливістю повертати кредити, тоді як скоринг та запити до БКІ містять також оцінки ризику, пов'язаного із небажанням повертати кредити у встановлені терміни.

Таблиця 1. Показники бенчмаркінгу

Показники ризик-менеджменту вхідного потоку	R1. Відсоток запитів щодо кредитів від позичальників із наявним простроченням R2. Відсоток запитів щодо кредитів від позичальників із чинними кредитами в інших установах R3. Середньомісячний показник кількості запитів до БКІ на одного позичальника вхідного потоку R4. Відсоток відхилених заявок на основі верифікації R5. Сукупний відсоток відхилених заявок щодо надання кредиту
Показники прострочення кредитного портфеля	R6. Відсоток кредитів із простроченням у цілому за портфелем R7. Відсоток кредитів із простроченням з першого платежу R8. Відсоток кредитів, які мали упродовж перших 6 місяців прострочення 30+ днів R9. Відсоток кредитів, які мали упродовж перших 6 місяців прострочення 90+ днів R10. Відсоток неповернення кредитних коштів від прострочених кредитів

Запит у БКІ передбачає отримання кредитного звіту, який містить інформацію на поточний момент про кредитні зобов'язання позичальника, наявність/відсутність прострочення, кількість запитів від кредиторів за ним тощо. У низці випадків на основі інформації у кредитному звіті можна достатньо просто прийняти рішення. Зокрема, якщо кредитна історія бездоганна, чи, навпаки, містить поточну заборгованість. Водночас, є багато випадків, коли зробити оцінку на основі кредитної історії складно. Наприклад, за наявності в кредитній історії багатьох кредитних продуктів і періодичного виходу у прострочення. Функції БКІ в системі ризик-менеджменту споживчого кредитування детально розглянуто у [4].

Ми пропонуємо логіку оцінювання ефективності системи кредитного ризик-менеджменту у вигляді двохкомпонентного аналізу. Перша компонента містить аналіз показників ризик-

менеджменту кредитора порівняно зі значеннями цих показників для ринку (розраховують на основі інформації БКІ). Друга компонента передбачає аналіз відхилених заявок, який пропонують здійснювати на основі інформації БКІ.

Для першої компоненти використовують концепцію бенчмаркінгу [12]. Відхилення показників кредитора від бенчмаркінгу формуватимуть оцінку ефективності ризик-менеджменту. Для другої компоненти пропонують сформувати набір показників, які показуватимуть відсотки неправильно відхилених за різними правилами відмовлення.

Бенчмаркінг ризик-менеджменту на основі інформації БКІ

Бенчмаркінг ґрунтується на системі показників, які оцінюють ризик-менеджмент. На наш погляд, доцільно використати дві групи показників (табл. 1). Перша група характеризує ризик

вхідного потоку позичальників. Друга група містить показники прострочення за кредитним портфелем. При конструюванні показників доцільно, щоб вони відповідали критеріям мінімізації ризику.

Необхідно здійснити нормалізацію значень показників, взявши за 1 (100 %) значення для всього ринку на основі показників кредитного бюро. Приклад наведено у табл. 2, відповідну графічну візуалізацію бенчмаркінгу для двох кредиторів – на рис. 1.

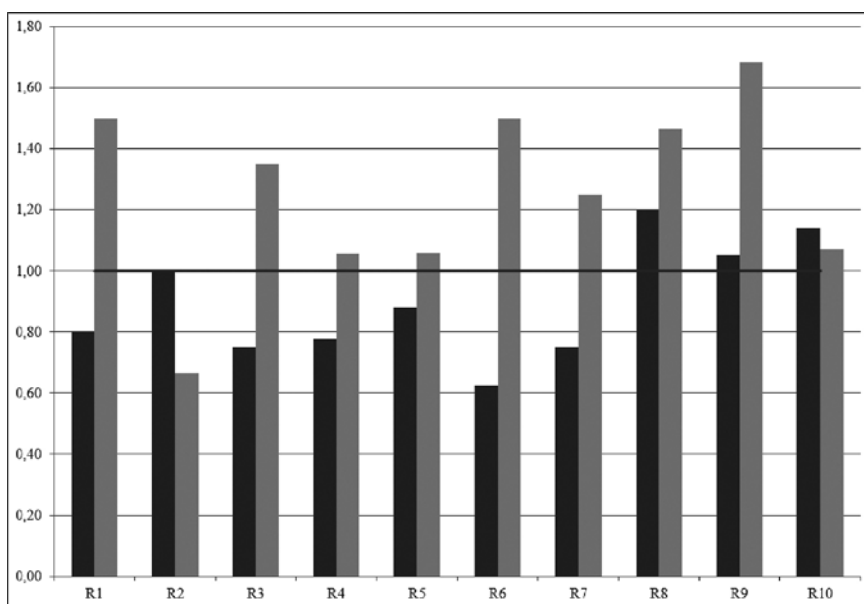


Рис. 1. Графічна візуалізація бенчмаркінгу для двох кредиторів, А і В

Таблиця 2. Приклад показників бенчмаркінгу для двох кредиторів

Показники ризику	Абсолютні значення			Нормалізовані значення		
	Ринок (оцінка БКІ)	Кредитор А	Кредитор В	Ринок (оцінка БКІ)	Кредитор А	Кредитор В
R1	10 %	8 %	15 %	1	0,80	1,50
R2	6 %	6 %	4 %	1	1,00	0,67
R3	2	1,50	2,70	1	0,75	1,35
R4	1,80 %	1,40 %	1,90 %	1	0,78	1,06
R5	68 %	60 %	72 %	1	0,88	1,06
R6	8 %	5 %	12 %	1	0,63	1,50
R7	2 %	1,50 %	2,50 %	1	0,75	1,25
R8	15 %	18 %	22 %	1	1,20	1,47
R9	9,50 %	10 %	16 %	1	1,05	1,68
R10	70 %	80 %	75 %	1	1,14	1,07

Для інтегральної оцінки ефективності пропонують використати показник верхнього семі-квадратичного відхилення щодо ринкових значень, який позначатимемо ECRM:

$$ECRM = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_{iC} - R_{iB})^2 \cdot I_{\{R_{iC} > R_{iB}\}}} \quad (1)$$

де R_{iC} , R_{iB} – i -й показник нормалізованих значень ризику кредитора та бюро, відповідно; $I_{\{R_{iC} > R_{iB}\}}$ – індикатор факту $R_{iC} > R_{iB}$.

Чим вищим є ECRM, тим гіршою є оцінка ефективності ризик-менеджменту. У запропонованому вище прикладі значення ECRM дорівнюють: 0,0795 для А та 0,3718 для В, що вказує на вищу ефективність ризик-менеджменту для А.

Інший підхід до конструкції бенчмаркінгу полягатиме у порівнянні показників ризику за сегментами кредитного портфеля (споживчі кредити без забезпечення, кредитні карти, автокредити, іпотека тощо). Оцінка ефективності базується на порівнянні рівнів прострочення для кожного сегмента, розраховують за формулою, яка є модифікацією формули (1):

$$ECRM_{BadRate} = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \omega_i (BadR_{iC} - BadR_{iB})^2 \cdot I_{\{BadR_{iC} > BadR_{iB}\}}} \quad (2)$$

де $BadR_{iC}$, $BadR_{iB}$ – показники $BadRate_{i-го}$ сегмента споживчих кредитів відповідно для кредитора та бюро; ω_i – частка i -го сегмента у портфелі кредитора. Визначають у вартісному виразі.

Застосування та інтерпретація бенчмаркінгу зазвичай залежить від набору показників, які використовують як складові. Тому вибір складових бенчмаркінгу є ключовим елементом у його конструкції.

Аудит ризик-менеджменту на основі інформації БКІ

Аудит ризик-менеджменту являє собою спеціальну процедуру, яка аналізує застосування правил і процедур. Цей напрям у цілісному аспекті для ризик-менеджменту представлено у [15; 16]. В контексті нашого дослідження ми використовуємо аудит в аспекті верифікації правильності відхилення заявок. Позичальники, заявки яких було відхилено, за допомогою інформації БКІ можуть бути досліджені щодо отримання кредитів у інших кредиторів та обслуговування цих кредитів. Показником ефективності ризик-менеджменту при цьому виступатиме відсоток позичальників, які отримали кредит після відмови та сплачують за ним.

Дослідження відхилених кредитних заявок структурують у дві частини. Перша частина являє собою аудит процедур верифікації, на основі яких відбуваються відмови позичальникам. Припустимо, що відмови відбуваються на основі k правил: P_1, P_2, \dots, P_k . Тоді, здійснюючи до БКІ запити про позичальників, яким було відмовлено відповідно до цих правил, можна отримати інформацію про отримання/неотримання кредиту після відмови. Результатом такого дослідження буде матриця відхилених заявок:

Правила верифікації	Відмова у кредиті	Отримав кредит після відмови. Статус Good	Отримав кредит після відмови. Статус Bad
P_1	ND_1	G_1	B_1
...
P_k	ND_k	G_k	B_k

На основі інформації БКІ, здійснюючи економічний аналіз відхилених за певним правилом заявок позичальників, можна зіставити процентний дохід від Good і втрати від Bad. Якщо процентний дохід є більшим, ніж втрати від «Bad», то верифікацію доцільно змінити, вилучивши це правило.

Друга частина – дослідження відхилень на основі аплікаційного скорингу кредитора. Логіка дослідження (рис. 2) полягає в аналізі статистики Good та Bad за відхиленими запитами.

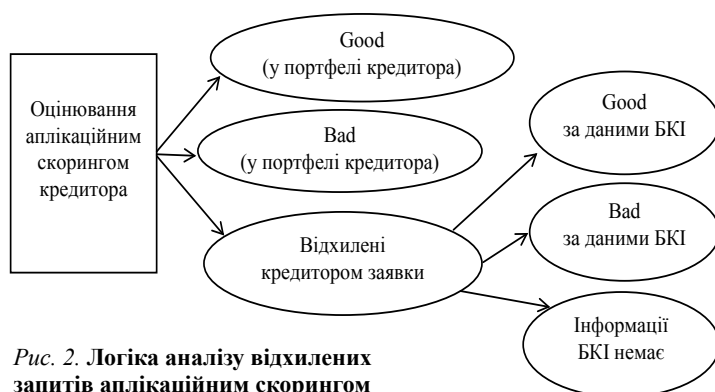


Рис. 2. Логіка аналізу відхилених запитів аплікаційним скорингом

Дослідження передбачає об'єднання інформації про кредити із статусом Good як із портфеля кредитора, так і з відхилених кредитів, які мають такий самий статус на основі інформації з БКІ. Те саме необхідно зробити із кредитами із статусом Bad. На цій базі здійснюють розрахунок значень IV. Ці значення необхідно порівняти із значеннями IV вихідного скорингу, які власне породжують його ваги. Якщо різниця у значеннях IV є великою, то варто здійснити перекалібровку скорингу на основі цих значень.

Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень

Оцінювання ефективності кредитного ризик-менеджменту може бути здійснено на основі інформації БКІ за двома підходами: бенчмаркінг та аудит правильності відмов у наданні кредитів.

Реалізація пропонованої системи оцінювання має враховувати ступінь розвитку ринку БКІ та його специфіку. Ступінь розвитку БКІ передбачає покриття інформацією, зібраною в бюро, виданих кредитів. Якщо рівень покриття достатньо високий (близький до 100 %), то обидві складові – бенчмаркінг та аудит – можуть бути повноцінно задіяні. Якщо покриття є неповним, тобто не всі видані кредити відображаються в базі даних бюро, то аудит може бути недосконалим. Щодо бенчмаркінгу, то розра-

хунок середніх значень на основі інформації БКІ при цьому може бути задіяний.

Специфіка ринку БКІ пов'язана з тим, скільки на ринку представлено бюро, та практикою передавання інформації кредиторами. Якщо на ринку одне БКІ та кредитори передають всю інформацію до нього, то запропонована система оцінювання даватиме найкращі результати. У разі наявності декількох бюро постає завдання інтегрувати дані з усіх бюро, що породжує додаткові витрати та проблему зіставлення даних.

Окреме завдання – це здійснення бюро аналітичних розрахунків за різними показниками, що необхідно для запровадження якісного бенчмаркінгу. В цьому аспекті перспективним напрямом є формування такого набору показників на основі даних бюро, який би максимально повно відображав параметри кредитної діяльності в різних сегментах.

Список літератури

1. Камінський А. Б. Концептуальні підходи до організації системи ризик-менеджменту споживчого кредитування / А. Б. Камінський // Наукові записки НАУКМА. – 2013. – Т. 134 : Економічні науки. – С. 45–49.
2. Камінський А. Б. Концептуальні підходи до використання скорингу в кредитній діяльності банку / А. Б. Камінський // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України. – 2013. – Вип. 23.18. – С. 109–116.
3. Камінський А. Б. Імплементация скорингу в бизнес-процеси споживчого кредитування банку / А. Б. Камінський // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки». – 2013. – № 4 (70). – С. 345–351.
4. Камінський А. Б. Методологічні основи використання потенціалу бюро кредитних історій у кредитній діяльності / А. Б. Камінський // Наукові записки НАУКМА. – 2015. – Т. 172 : Економічні науки. – С. 38–44.
5. Камінський А. Б. Характеристичні особливості ризик-менеджменту в сегменті мікrokредитування / А. Б. Камінський // Наукові записки НАУКМА. – 2016. – Т. 173 : Економічні науки. – С. 45–52.
6. Корниенко О. Ю. Актуальные вопросы оценки эффективности корпоративного риск менеджмента : монография / О. Ю. Корниенко, В. А. Макарова. – Изд. 2-е, доп. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – 279 с.
7. Asterbo T. The Economic Value of Reject Inference / T. Asterbo, G. Chen // Credit Scoring and Credit Control Conference (VII). Edinburgh, United Kingdom, 2001.
8. Belmont D. Value added risk management in financial institutions / D. Belmont. – John Wiley & Sons, 2004. – 300 p.
9. Bessis J. Risk Management in Banking / J. Bessis. – John Wiley & Sons, Inc., 2015. – 376 p.
10. Credit Reporting Systems and the International Economy / ed. M. Miller. – Cambridge : MIT Press, 2003. – 465 p.
11. Jappelli T. Information sharing, lending and defaults: Cross-country evidence / T. Jappelli, M. Pagano // Journal of Banking & Finance. – 2002. – Vol. 26. – P. 2017–2045.
12. Kaminsky A. Credit bureau benchmarking as a tool for estimation of bank's position at the market / A. Kaminsky // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Економіка». – 2015. – Випуск 1 (166). – С. 68–73.
13. Schroeck G. Risk Management and value creation in financial institutions / G. Schroeck. – John Wiley & Sons, Inc., 2002. – 354 p.
14. Siddiqi N. Credit Risk Scorecards: Developing and Implementing Intelligent Credit Scoring / N. Siddiqi. – John Wiley & Sons, Inc., 2005. – 210 p.
15. Sobel P. Auditor's Risk Management Guide: Integrating Auditing and ERM / P. Sobel. – CCH Incorporated, 2015. – 517 p.

16. Spencer Pickett K. H. Auditing the risk management process / K. H. Spencer Pickett. – JohnWiley & Sons, Inc., 2005. – 288 p.
17. www.ibch.info.
18. www.pvbk.com.

References

- Kaminsky, A. (2013). Conceptual approaches for risk-management system organization at consumer lending. *Scientific Papers NaUKMA. Economics*, 134, 45–49.
- Kaminsky, A. (2013). Conceptual approaches for usage of scoring in credit activity of bank. *Scientific Bulletin of UNFU*, 23.18, 109–116.
- Kaminsky, A. (2013). Scoring implementation into the business-processes of consumer lending of a bank. *Visnyk of Chernihiv State Technological University*, Series “Economic sciences”, 4 (70), 345–351.
- Kaminsky, A. (2015). Methodological fundamentals of credit bureau potential using in credit activity. *Scientific Papers NaUKMA. Economics*, 172, 38–44.
- Kaminsky, A. (2016). Characteristic singularities of risk management in the micro crediting segment. *Scientific Papers NaUKMA. Economics*, 173, 45–52.
- Kornienko, O. Yu., & Makarova, V. A. (2015). *Topical issues of assessing the effectiveness of corporate risk management*. St. Petersburg: Publishing house Polytechnic University.
- Asterbo, T., & Chen, G. (2001). The Economic Value of Reject Inference. *Credit Scoring and Credit Control Conference* (VII). Edinburgh.
- Belmont, D. P. (2004). *Value added risk management in financial institutions: leveraging Basel II & risk adjusted performance measurement*. John Wiley & Sons.
- Bessis, J. (2015). *Risk management in banking*. John Wiley & Sons.
- Miller, M. J. (Ed.). (2003). *Credit reporting systems and the international economy*. Cambridge: Mit Press.
- Jappelli, T., Pagano, M. (2002). Information sharing, lending and defaults: Cross-country evidence. *Journal of Banking & Finance*, 26 (10), 2017–2045.
- Kaminsky, A. (2015). Credit bureau benchmarking as a tool for estimation of bank's position at the market. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 1 (166), 68–73.
- Schroeck, G. (2002). *Risk management and value creation in financial institutions*. John Wiley & Sons.
- Siddiqi, N. (2012). *Credit risk scorecards: developing and implementing intelligent credit scoring*. John Wiley & Sons.
- Sobel, P. J. (2015). *Auditor's Risk Management Guide: Integrating Auditing and ERM*. CCH Tax and Accounting.
- Pickett, K. S. (2005). *Auditing the risk management process*. John Wiley & Sons.
- International Bureau of Credit History. (2018). Retrieved from <http://www.ibch.info>.
- The First Credit Bureau of Ukraine. (2018). Retrieved from <http://www.pvbk.com>.

A. Kaminskyi

CREDIT RISK MANAGEMENT EFFECTIVENESS ASSESSMENT ON THE BASIS OF INFORMATION FROM THE BUREAU OF CREDIT HISTORIES

The approaches of assessing the effectiveness of credit risk management are investigated. Two conceptual approaches are proposed for evaluation of efficiency. The first approach is based on using the benchmark, which is formed on the basis of a special set of credit risk indicators. The values of benchmark indicators are calculated on the basis of the Bureau of credit histories data. They represent, in a certain sense, average market values. The set of indicators includes the parameters of the borrower's inflow and the indicators of loan portfolio delinquency. As an integral measure of risk management effectiveness for some lender, a special indicator is considered. This is an upper semi-quadratic deviation of the lender's values from the benchmark's values.

The second approach of assessing the effectiveness is based on the audit of rejection correctness. The Credit bureau information allows analyzing borrowers that were rejected and the presence / absence of delinquency for new received loans. The rejected applications should be classified in two classes. The first class contains applications rejected on the basis of verification rules and procedures. The indicator of efficiency here is the level of incorrectly rejected loan applications. The second class includes applications rejected on the basis of the lender's internal application scoring. The tool for scoring improvement is the re-calibration of weights. It is based on calculations of information values of scoring indicators on a consolidated creditor database and the Credit history bureau data of the rejected applications.

The implementation of the proposed evaluation system depends on the degree of development of the Credit history bureau institution and the specifics of its functioning. The greatest effect is achieved in the case of transferring the full information from creditors to the Credit bureau and information exchange between bureaus.

Keywords: credit risk management, effectiveness of risk management, bureau of credit histories, benchmark.

Матеріал надійшов 01.05.2018