

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ПОРТФЕЛЯ ПРОБЛЕМНОЇ ЗАБОРГОВАНІСТІ БАНКУ

© 2015 ВЯДРОВА І. М., ГАДЕЦЬКА С. В., СИДОРЕНКО О. М.

УДК 336.764.1

Вядрова І. М., Гадецька С. В., Сидоренко О. М. Методичні підходи до оцінки вартості портфеля проблемної заборгованості банку

Запропоновано методичні підходи до оцінки проблемного кредитного портфеля та визначено основні чинники, що впливають на вартість проблемного кредиту. Представлено модель оцінки вартості проблемного кредиту в умовах невизначеності щодо отримання майбутніх платежів на прикладі споживчого кредиту. Запропонована модель може бути використана у практичній діяльності банків для забезпечення ефективного управління проблемною заборгованістю. Додаткового дослідження вимагають питання визначення залежності обсягу простроченої заборгованості від макроекономічних показників та показників банківської діяльності.

Ключові слова: кредитний портфель, проблемна заборгованість, управління проблемною заборгованістю, модель оцінки вартості кредиту в умовах невизначеності.

Рис.: 2. **Табл.:** 1. **Формул:** 3. **Бібл.:** 8.

Вядрова Інна Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри банківської справи, заступник директора Харківського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

Гадецька Світлана Вікторівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувачка кафедри вищої математики, Харківський навчально-науковий інститут ДВНЗ «Університет банківської справи» (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

Сидоренко Ольга Миколаївна – в.о. доцента кафедри банківської справи, Харківський навчально-науковий інститут ДВНЗ «Університет банківської справи» (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

E-mail: sidorenko_o_n@mail.ru

УДК 336.764.1

UDC 336.764.1

Вядрова И. Н., Гадецкая С. В., Сидоренко О. Н. Методические подходы к оценке стоимости портфеля проблемной задолженности банка

Предложены методические подходы к оценке проблемного кредитного портфеля и определены основные факторы, влияющие на стоимость проблемного кредита. Представлена модель оценки стоимости проблемного кредита в условиях неопределенности относительно получения будущих платежей на примере потребительского кредита. Предложенная модель может быть использована в практической деятельности банков для обеспечения эффективного управления проблемной задолженностью. Дополнительного исследования требуют вопросы определения зависимости объема просроченной задолженности от макроекономических показателей и показателей банковской деятельности.

Ключевые слова: кредитный портфель, проблемная задолженность, управление проблемной задолженностью, модель оценки стоимости кредита в условиях неопределенности.

Рис.: 2. **Табл.:** 1. **Формул:** 3. **Библ.:** 8.

Вядрова Инна Николаевна – кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры банковского дела, заместитель директора Харьковского учебно-научного института ГВУЗ «Университет банковского дела» (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

Гадецкая Светлана Викторовна – кандидат физико-математических наук, доцент, заведующая кафедрой высшей математики, Харьковский учебно-научный институт ГВУЗ «Университет банковского дела» (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

Сидоренко Ольга Николаевна – и. о. доцента кафедры банковского дела, Харьковский учебно-научный институт ГВУЗ «Университет банковского дела» (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

E-mail: sidorenko_o_n@mail.ru

Viadrova I. M., Gadetska S. V., Sydorenko O. M. Methodical Approaches to Estimating the Cost of Bank's Troubled Loan Portfolio

Methodical approaches to estimating the cost of troubled loan portfolio have been proposed, the main factors influencing the cost of non-performing loan have been identified. A model for non-performing loan cost estimation in the conditions of uncertainty in terms of future payments on example of consumer loan has been presented. The proposed model can be used in the practical activities of banks to ensure the effective management of non-performing liabilities. Additional research is required for issues of determining the dependency of the volume of overdue debts from the macro-economic indicators and indicators of banking activities.

Key words: credit portfolio, non-performing liability, management of non-performing liabilities, model for loan cost estimation in the conditions of uncertainty.

Pic.: 2. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 3. **Bibl.:** 8.

Viadrova Inna M. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of Banking, Deputy Director of Kharkov Educational and Scientific Institute SHEI «The University of banking» (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

Gadetska Svitlana V. – Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor, Head of the Department of Higher Mathematics, Kharkov Educational and Scientific Institute SHEI «The University of banking» (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

Sydorenko Olga M. – Acting Associate Professor of the Department of Banking, Kharkov Educational and Scientific Institute SHEI «The University of banking» (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

E-mail: sidorenko_o_n@mail.ru

У сучасних умовах спостерігається тенденція погіршення якості кредитного портфеля банків та збільшення у його складі частки проблемної заборгованості, що призводить до збитковості банківської діяльності. Тому знаходження ефективних методів управління проблемною заборгованістю банків набуває особливої актуальності.

Дослідженню методів управління проблемною заборгованістю банків присвячені наукові праці таких науковців, як: Р. Герасименко [1], О. Крухмаль [2], В. Сирота [3, 4], Л. Слобода [5] та інші. Незважаючи на значний доробок учених із зазначеної проблеми, потребують подальших досліджень питання щодо оцінки вартості портфеля проблемної заборгованості банку.

Виходячи з актуальності проблеми, *метою* даної статті є визначення методичних підходів до оцінки проблемного кредитного портфеля та основних чинників, що впливають на вартість проблемного кредиту, а також розробка моделі оцінки вартості кредиту в умовах невизначеності щодо отримання майбутніх платежів за кредитом. Як загальні та спеціальні методи дослідження в роботі використовувалися: теоретичне узагальнення – для визначення основних чинників, що впливають на вартість проблемного кредитного портфеля; аналізу і синтезу – для диференціації та узагальнення взаємозв'язків між існуючими підходами до оцінки вартості портфеля проблемної заборгованості банку; графічний – для наочного зображення та схематичного представлення результатів дослідження.

Вагомою складовою розвитку ринку проблемних активів є наявність відпрацьованої методології визначення їх справедливої вартості при укладенні угод. «Рейтинговим агентством «Кредит-рейтинг» на основі практичного досвіду роботи банків і колекторних компаній України була розроблена методологія оцінки якості кредитних портфелів, яка базується на структурованій ринковій інформації і накопиченій статистиці, завдяки чому вона орієнтована на особливості вітчизняного ринку і специфіку його законодавчого поля» [6].

На думку авторів, загальні підходи, що використовуються у вищезазначеній методології, доцільно застосовувати для оцінки якості кредитних портфелів з метою ціноутворення при продажу. При цьому слід враховувати особливості оцінки роздрібного та корпоративного кредитного портфеля.

Враховуючи загальні підходи щодо оцінки роздрібного кредитного портфеля, необхідно визначити вірогідну суму повернення розміщених коштів з урахуванням часу їх повернення та чинників, що впливають на розмір цієї суми. Оцінку якості проблемного портфеля роздрібних кредитів доцільно проводити на основі пулового підходу, у рамках якого розглядається сукупність

кредитів, що мають однакові характеристики. Для цього необхідно здійснити сегментацію кредитного портфеля за схемою, представленою на *рис. 1*.

У процесі аналізу кредитний портфель сегментується з урахуванням умов видачі кредитів (підпортфелі 1-го рівня) і термінів існування простроченої заборгованості (підпортфелі 2-го рівня), у результаті чого формуються й аналізуються однорідні підпортфелі заборгованості.

Аналіз якості підпортфелів проблемної заборгованості доречно почати з вивчення якості кредитів у кожному з підпортфелів та присвоєння цим кредитам певної кількості балів. При аналізі якості кредитів ураховуються якісні та кількісні чинники, які об'єднуються в комплексні показники, яким виставляються бальні оцінки. Результуюча бальна оцінка якості кредиту визначається за допомогою спеціальної матриці, в якій різним комбінаціям балів відповідає певне значення результуючого балу. На підставі процентних часток кредитів з різним рівнем результуючої бальної оцінки робиться розрахунок середньозваженого балу якості підпортфеля.

Після визначення бальної оцінки якості окремих кредитів і розрахунку середньозваженого балу якості підпортфелів доцільно зробити розрахунок коефіцієнтів якості та терміну. Коефіцієнт якості пов'язує тимчасові витрати на стягнення кредитів з рівнем їх бальної оцінки та може розраховуватися як для кожного кредиту індивідуально, так і для портфеля в цілому. Коефіцієнт терміну враховує вплив часу існування простроченої заборгованості на ймовірність її стягнення і може розраховуватися як для кожного кредиту, так і в розрізі окремих підпортфелів другого рівня. При розрахунку коефіцієнта терміну враховується залежність відсотка повернення проблемних кредитів залежно від терміну існування простроченої заборгованості.

На останньому етапі аналізу якості портфеля проблемної заборгованості необхідно зробити розрахунок дисконту. Розрахунок дисконту робиться в розрізі одно-

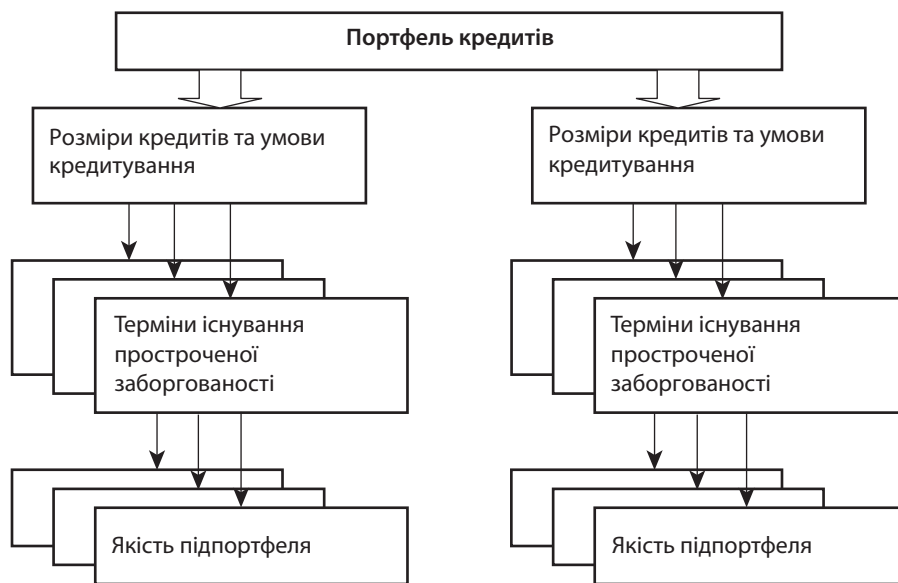


Рис. 1. Схема сегментації заборгованості

рідних підпортфелів 2-го рівня. При необхідності може визначатися середньозважений розмір дисконту усього портфеля або за підпортфелями різних рівнів.

Схема оцінки якості кредиту представлена на *рис. 2*.

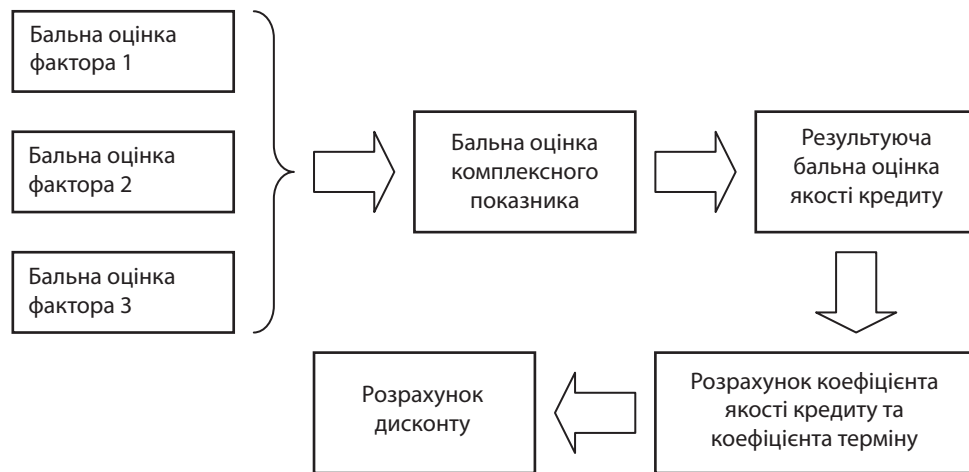


Рис. 2. Схема оцінки якості кредиту

Загальні підходи щодо оцінки корпоративного кредитного портфеля передбачають застосування тих самих принципів, що і для роздрібного кредитного портфеля. Водночас розрахунок дисконту при продажу корпоративних кредитів необхідно робити індивідуально за кожним кредитом.

Крім того, необхідно ретельно проаналізувати причини неналежного обслуговування боргу позичальником і плани керівництва позичальника щодо майбутнього його бізнесу. Іноді невиконання зобов'язань за кредитним договором є не результатом поганих фінансових показників господарської діяльності підприємства, а радше усвідомленою політикою, де пріоритет віддається платежам, іншим, ніж платежі з обслуговування боргу. Це вимагає оцінки спроможності позичальника щодо генерування грошових потоків. Очікувані грошові потоки за різними варіантами використовуються для оцінки розміру суми, що може бути стягнута, а також для розробки відповідної стратегії роботи з конкретним позичальником.

Водночас, надзвичайно важливо проаналізувати вартість і придатність забезпечення за кредитом для реалізації чи продажу, якість і повноту кредитної докумен-

тації, важливість активів, що надані в заставу за кредитом, для господарської діяльності позичальника. Деякі статистичні дані можуть бути використані для аналізу застави. Ці дані здебільшого представлені коефіцієнта-

ми ліквідності, середнім проміжком часу, необхідним для продажу застави, а також фінансовими витратами, пов'язаними з процесом стягнення заборгованості. Результати аналізу дозволяють не лише оцінити надходження від продажу застави, а також зрозуміти потенційні фактори впливу на позичальника.

Також необхідно перевірити якість інших активів, що не є забезпеченням кредитів, щоб скласти уявлення про загальний обсяг надходжень, що можна отримати у разі процедури банкрутства. Найбільш поширені чинники вартості і знижувачі вартості наведені в *табл. 1*.

Прийняттю управлінських рішень про продаж проблемної заборгованості передуює розробка моделі оцінювання вартості кредиту. Ефективна та справедлива оцінка вартості кредиту ґрунтується на певних джерелах інформації. Так, згідно з Постановою «Про затвердження Правил надання банками України інформації споживачу про умови кредитування та сукупну вартість кредиту», «банки зобов'язані в кредитному договорі зазначати сукупну вартість кредиту з урахуванням процентної ставки за ним, вартості всіх супутніх

Таблиця 1

Основні чинники, що впливають на вартість проблемного кредитного портфеля

Чинники вартості	Знижувачі вартості
Якість проблемних кредитів, запропонованих до продажу. Повнота документації, пов'язаної з проблемними кредитами. Тривалість періоду комплексного аналізу для покупця. Якість матеріалів комплексного аналізу. Якість інвесторів. Договір купівлі-продажу проблемних кредитів – заяви та гарантії. Досвід інвестора. Вибір часу для трансакції	Наявність судової справи. Якість відносин з позичальниками (тобто відносно налаштовані на співпрацю порівняно з вороже налаштованими). Відсутність достатніх грошових потоків від операцій. Погана репутація значного позичальника у портфелі, що пропонується до продажу. Підприємства функціонують у секторі, що переживає період спаду (тобто безперспективні галузі). Статус/питання володіння. Статус/питання права власності

послуг та інших фінансових зобов'язань споживача, які пов'язані з отриманням, обслуговуванням і погашенням кредиту, а також зазначати її в процентному значенні та в грошовому виразі у валюті платежу за кредитним договором, у вигляді реальної процентної ставки (у процентах річних) та абсолютного значення подорожчання кредиту (у грошовому виразі)» [7].

Розглянемо порядок розрахунку сукупної вартості кредиту на прикладі. Нехай сума споживчого кредиту терміном на 12 місяців становить 6000 грн, кредит наданий за умов: процентна ставка за кредитом – 15% річних, щомісячна комісійна винагорода – 1,55% від основної суми боргу, комісія за розрахунково-касове обслуговування – 10% від суми платежу, відкриття поточного рахунку – 40,00 грн, спосіб розрахунку платежів – анuitетний.

За вказаною схемою розрахунку платежів знайдемо величину щомісячного одноразового платежу, де член ренти розрахований за допомогою вбудованої в EXCEL фінансової функції ПЛТ, а величина щомісячної комісійної винагороди розраховується як відсоток від суми кредиту. Значення реальної процентної ставки (у процентах річних) отримаємо, знайшовши за допомогою вбудованої в EXCEL фінансової функції ВСД, величину місячної ставки, яка дорівнює 5,86%, з якої отримаємо еквівалентну до неї річну ставку за формулою (1):

$$i = \left(1 + \frac{j}{12}\right)^{12} - 1. \quad (1)$$

Таким чином, $i = 98,05\%$. Абсолютне значення подорожчання кредиту (у грошовому виразі) становить:

$$7614,6 - (6000 \cdot 0,1 + 40) = 2254,6 \text{ (грн)}.$$

Але невизначеність щодо отримання майбутніх платежів за кредитом призводить до виникнення кредитних ризиків. У роботі [8] визначено «три способи врахування різного виду ризиків при визначенні вартості об'єктів: зменшення підсумкової величини вартості, отриманої без урахування вартості ризику, на величину втрат від ризиків; безпосередній облік втрат від ризиків при побудові грошових потоків; облік у ставці дисконту додаткової надбавки за ризик». При цьому ризики, пов'язані з операцією кредитування, умовно поділяються на чотири групи: кредитні ризики позичальника; цінові ризики; операційні ризики; ризики ліквідності.

Ризики зберігаються упродовж усього терміну кредитування, а деякі з них продовжують діяти навіть після остаточного погашення боргу позичальником. Невизначеність, що лежить в основі кредитного та інших ризиків, можна врахувати як у ставці дисконтування, так і у величині очікуваних надходжень від позичальника. У зв'язку з цим формула для розрахунку ринкової вартості кредиту в умовах невизначеності виглядає таким чином (2):

$$V = \sum_{t=1}^T \frac{R_t}{(1+r)^t} \cdot p + (1-p) \cdot \frac{C \cdot g}{(1+r)^{T+1}} \cdot (1 - C_{лік}), \quad (2)$$

де R_t – сума платежу за розрахунковий період;
 r – ставка дисконтування;
 p – ймовірність отримання відсотків і основної суми кредиту;

T – термін до погашення кредиту;

C – вартість забезпечення з урахуванням імовірності стягнення заборгованості за кредитом за рахунок забезпечення;

g – коефіцієнт втрати вартості забезпечення;

I – середній термін реалізації застави на ринку;

$C_{лік}$ – коефіцієнт втрати вартості при ліквідації кредиту.

У свою чергу, ставка дисконтування визначається з урахуванням таких складових (3):

$$r = r_{залуч} + r_{кред} + r_{ц} + r_{оп} + r_{лік}, \quad (3)$$

де $r_{залуч}$ – витрати на залучення ресурсів інвестором;

$r_{кред}$ – надбавка за кредитний ризик;

$r_{ц}$ – надбавка для компенсації цінового ризику;

$r_{оп}$ – надбавка для компенсації операційного ризику;

$r_{лік}$ – надбавка для компенсації ризику ліквідності.

Витрати на залучення ресурсів інвестором можуть бути розраховані на основі фактичних ставок міжбанківського ринку – KIEVBOR, KievPRIME, KIACR. Найчастіше використовують ставку KIACR, оскільки вона є фактичною ставкою за наданими кредитами. Надбавки для компенсації кредитного ризику, як правило, враховуються при формуванні потоку платежів. Надбавки для компенсації цінового ризику виникають при плаваючій ставці кредиту або різкій зміні курсів валют. Надбавки для компенсації операційного ризику і ризику ліквідності можуть визначатися як експертно, так і розрахунковим способом.

Продемонструємо використання вищезазначеної моделі оцінки вартості проблемного кредиту на прикладі споживчого кредиту, розглянутого вище, взявши до розгляду такі значення параметрів:

- ★ ставка дисконтування $r = 35\%$ (з урахуванням середньозваженої ставки на витрати щодо залучення ресурсів та надбавок для компенсації операційного ризику і ризику ліквідності); при цьому не враховується надбавка за кредитний ризик, оскільки у наведеній формулі цей ризик відображений у ймовірності погашення заборгованості p , яку визначимо для цього прикладу $= 0,2$;

- ★ вартість забезпечення $C = 127\,400$ грн з коефіцієнтом втрати $g = 0,95$, середнім терміном реалізації застави на ринку $I = 1$ місяць і коефіцієнтом втрати вартості при ліквідації кредиту $C_{лік} = 0,1$.

Тоді, за формулою (2), визначаємо величину вартості проблемного кредиту:

$$V = \sum_{t=1}^{12} \frac{634,55}{(1+r_M)^t} \cdot 0,8 + \frac{12740 \cdot 0,95}{(1+r_M)^{12+1}} \times 0,2 \cdot (1-0,1) = 6771,40,$$

де $r_M = 2,53\%$ – величина місячної ставки, еквівалентної до річної ставки дисконтування $r = 35\%$

$$(r_M = \sqrt[12]{r+1} - 1 = \sqrt[12]{1,35} - 1 = 2,53\%)$$

З отриманого результату можемо зробити висновок, що за вказаних умов банк не залишається у збитку, оскільки розрахована величина вартості проблемно-

го кредиту перевищує обсяг наданого кредиту. Отже, представлена модель дозволяє давати досить точні оцінки проблемних кредитів в умовах невизначеності і обмеженості даних.

ВИСНОВКИ

У роботі авторами визначено методичні підходи до оцінки проблемного кредитного портфеля та основні чинники, що впливають на вартість проблемного кредиту. Представлено модель оцінки вартості проблемного кредиту в умовах невизначеності щодо отримання майбутніх платежів за кредитом. Використання моделі оцінки вартості проблемного кредиту продемонстровано на прикладі споживчого кредиту. Запропонована модель може бути використана у практичній діяльності банків для забезпечення ефективного управління проблемною заборгованістю.

Додаткового дослідження вимагають питання визначення залежності обсягу простроченої заборгованості від макроекономічних показників та показників банківської діяльності. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Герасименко Р. Проблемні позики та прогнозування їх частки в кредитному портфелі банку / Р. Герасименко, М. Дежарьова // Вісник НБУ. – 2012. – № 4. – С. 40–46.

2. Крухмаль О. В. Регулювання проблемних кредитів в банках України: теоретичні та методичні аспекти / О. В. Крухмаль // Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. – 2013. – Вип. 2. – С. 100–107.

3. Сирота В. С. Управління проблемними кредитами як основа антикризових заходів банку / В. С. Сирота // Вісник Національного банку України. – 2012. – № 11. – С. 51–55.

4. Сирота В. С. Вирішення проблеми якості активів банку як основне завдання антикризового менеджменту банківської установи / В. С. Сирота, О. А. Терещенко // Збірник наукових праць ДЕУТ. Серія «Економіка і управління». – 2012. – Вип. 19. – С. 341–346.

5. Слобода Л. Напрями вдосконалення роботи банків України з проблемними активами в посткризовий період / Л. Слобода, Н. Дунас // Вісник НБУ. – 2011. – № 4. – С. 46–51.

6. Тенденции и перспективы развития рынка проблемных активов банков Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/fcb2d20048fc67d9b530bd849537832d/UkraineCR-NPL-SurveyReport-RU.pdf?MOD=AJPERES>

7. Постанова Національного банку України «Про затвердження Правил надання банками України інформації споживачу про умови кредитування та сукупну вартість кредиту» № 168 від 12.11.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0541-07>

8. Мунерман И. Оценка проблемных кредитов / И. Мунерман, Л. Петренко [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://smao.ru/ru/magazine/2009/04/5.html>

REFERENCES

Herasymenko, R., and Dehtyaryova, M. "Problemni pozyky ta prohnozuvannya yikh chastky v kredytnomu portfeli banku" [Problem loans and forecasting their share in the loan portfolio]. *Visnyk NBU*, no. 4 (2012): 40-46.

Krukhmal, O. V. "Rehuliuвання problemnykh kredytiv v bankakh Ukrainy: teoretychni ta metodychni aspekty" [Adjustment

of bad loans in banks Ukraine: theoretical and methodological aspects]. *Visnyk ONU imeni I. I. Mechnykova*, no. 2 (2013): 100-107.

[Legal Act of Ukraine] (2007). <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0541-07>

Munerman, I., and Petrenko, L. "Otsenka problemnykh kreditov" [Evaluation of problem loans]. <http://smao.ru/ru/magazine/2009/04/5.html>

Sloboda, L., and Dunas, N. "Napriamy vdoskonalennia roboty bankiv Ukrainy z problemnymy aktyvamy v postkryzovyi period" [Areas of improvement of Ukraine banks with problem assets in the post-crisis period]. *Visnyk NBU*, no. 4 (2011): 46-51.

Syrota, V. S. "Upravlinnia problemnymy kredytamy yak osnova antykrizovykh zakhodiv banku" [Management of problem loans as the basis of anti-crisis measures of the bank]. *Visnyk Natsionalnoho banku Ukrainy*, no. 11 (2012): 51-55.

Syrota, V. S., and Tereshchenko, O. A. "Vyryshennia problemy yakosti aktyviv banku yak osnovne zavdannia antykrizovoho menedzhmentu bankivskoi ustanovy" [Addressing the quality of bank assets as the main task of crisis management bank]. *Zbirnyk naukovykh prats DETUT. Serii «Ekonomika i upravlinnia»*, no. 19 (2012): 341-346.

"Tendentsii i perspektivy razvitiia rynku problemnykh aktivov bankov Ukrainy" [Tendencies and prospects of development of the market for distressed assets of banks in Ukraine]. <http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/fcb2d20048fc67d9b530bd849537832d/UkraineCR-NPL-SurveyReport-RU.pdf?MOD=AJPERES>