

2. Огаренко Є. А. Правові аспекти фінансування галузі освіти України / Є. А. Огаренко // Фінансове право. — 2010. — № 1(11). — С. 27—31.
3. Хоменко М. Особливості та проблеми вищої освіти / М. Хоменко // Освіта. Технікуми, коледжі. — 2012. — № 1, 2(31). — С. 47.
4. Яблонський В. А. Концепції реформування вищої освіти в Україні [Електронний ресурс] / В. А. Яблонський // Академія наук вищої школи України. — Статті академіків : АНВШУ. — Режим доступу : <http://www.anvsu.org.ua/index.files/Articles/Jablonskiy1.htm>.
5. Дегтяр А. О. Державне фінансування системи вищої освіти в Україні [Електронний ресурс] / А. О. Дегтяр, Я. В. Календжян // Держава та регіони. Серія : Державне управління. — 2010. — № 4. — С. 153—156. — Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Dtr_du/2010_4/files/DU410_35.pdf.
6. Закон України "Про вищу освіту" від 17.01.2002 р., № 2984-III із змінами та доповненнями [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Законодавство України. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>.
7. Закон України "Про освіту" від 23 травня 1991 р., № 1060-XII із змінами та доповненнями. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Законодавство України. — Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1060-12>.
8. Офіційний сайт Державний комітет статистики України [Електронний ресурс] / Статистична інформація. Освіта. Вищі навчальні заклади. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
9. Офіційний сайт Професійної юридичної системи [Електронний ресурс] / Словник законодавчих термінів. — Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1078.8663.0>.
10. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс] / Державний бюджет. Виконання Зведеного і Державного бюджетів. — Режим доступу : http://minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=357652&cat_id=77440.
11. Ніколаєнко С. Бюджет-2013 освітян не зігріє. [Електронний ресурс] / С. Ніколаєнко // Спец. тема : Все о Бюджете на 2013. — Режим доступу : http://blogs.lb.ua/stanislaw_nikolaenko/181948_byudzheth2013_osvityan_zigriie.html.

УДК 336.713 : 336.279.001.18

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ БАНКРУТСТВА КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ УКРАЇНИ

Череп А.В., д.е.н., професор, Комісаренко О.А.

Запорізький національний університет

Проведено дослідження щодо прогнозування банкрутства комерційних банків України, висвітлені основні причини банкрутства та недоліки існуючих методів прогнозування. Розроблена модель прогнозування банкрутства комерційних банків.

Ключові слова: банкрутство, прогнозування банкрутства банків, втрата платоспроможності, дискримінаційна модель.

Череп А.В., Комисаренко Е.А. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРУТСТВА КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ УКРАИНЫ / Запорожский национальный университет, Украина

Проведено дослідження прогнозування банкрутства комерційних банків України, висвітлені основні причини банкрутства та недоліки існуючих методів прогнозування. Розроблена модель прогнозування банкрутства комерційних банків.

Ключевые слова: банкрутство, прогнозирование банкрутства банков, потеря платежеспособности, дискриминационная модель.

Cherap A.V., Komisarenko E.A. DEVELOPMENT OF A MODEL FOR FORECASTING BANK'S BANKRUPTCY IN UKRAINE / Zaporizhzhya National University, Ukraine

The research regarding the means of forecasting of bank's bankruptcy in Ukraine was held, main reasons of bankruptcy and the main defects of existing methods of bankruptcy forecasting were highlighted. The model of bank's bankruptcy forecasting was developed.

Key words: bankruptcy, forecasting of bank's bankruptcy, deprivation of solvency, discriminate model.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В останні роки в Україні функціонує доволі велика кількість комерційних банків, на 1 листопада 2011 року їх кількість складає 177 установ [1]. Банки намагаються забезпечити високий рівень прибутковості за рахунок розширення обсягу банківських операцій і послуг. Прагнення до максимізації прибутків зумовлює вкладення коштів в операції, що мають підвищений ступінь ризику.

На жаль, сьогодні в Україні не існує єдиної системи прогнозування банкрутства банку. Вітчизняні науковці приділяють увагу дослідженню платоспроможності підприємств, і дані моделі не можуть використовуватись для банківських установ, враховуючи специфіку їхньої діяльності. Існуючі методики прогнозування банкрутства комерційних банків є застарілими і недосконалими, що породжує гостру необхідність розробки якісної та сучасної моделі прогнозування банкрутства комерційного банку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Існує велика кількість моделей прогнозування банкрутства, які розроблені на базі даних підприємств різних галузей. Найпопулярніші з них запропоновані Е. Альтманом [2], У. Бівером [3], М. Блум [4], Р. Сайфулінім і Г. Кадиковим [5], О. Терещенко [6], Мейер і Пайфер [7], В. Мирончук [8] та ін.

Альтман Е. [2] – один із перших науковців, який дослідив явище банкрутства підприємств і виразив його через дискримінантну функцію. Інші вчені розвинули ідею Е. Альтмана [2] далі, та розробили власні дискримінантні моделі прогнозування банкрутства підприємств різних галузей. Сайфулін Р. та Кадиков Г. [5] займалися розробкою моделей прогнозування банкрутства вітчизняних підприємств, їх моделі широко використовуються в Україні. Терещенко О. [6] глибоко досліджував банкрутство, як підрив фінансової стійкості підприємства, та фактори, які безпосередньо впливають на його платоспроможність.

Вивчення праць вказаних науковців дозволяє ґрунтовно підійти до дослідження сутності дискримінантної моделі прогнозування банкрутства, а також виявити питання, що залишаються невирішеними.

Недоліком даних моделей є їх застарілість та непридатність для аналізу платоспроможності саме банківських установ. Щодо зарубіжних моделей, то проблема полягає ще й у невідповідності розрахунків моделей вітчизняній звітності.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ

Метою статті є розробка дискримінантної моделі прогнозування банкрутства комерційних банків України. Для досягнення цієї мети були поставлені такі цілі: визначити основні причини банкрутства комерційних банків; виокремити недоліки існуючих моделей прогнозування банкрутства комерційних банків; розробити модель прогнозування банкрутства комерційних банків України; зробити висновки та запропонувати рекомендації щодо більш ефективного використання розробленої моделі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Банкрутство банку – це результат негативних процесів (кризових явищ), які відбуваються в ньому протягом тривалого часу. Виявлення таких кризових явищ якомога раніше може дозволити управлінню банку виправити ситуацію шляхом ухвалення відповідних рішень, а також, знизити ризики виникнення такої ситуації в подальшому.

Зазвичай, комерційний банк втрачає платоспроможність не відразу, а поступово, тому можна виокремити чотири етапи банкрутства.

Перший етап – фінансова стабільність банку. Банк нормативів НБУ виконує зобов'язання перед клієнтами і має стабільний прибуток. На даному етапі для подальшої стабільної роботи необхідно здійснювати прогнозування банкрутства.

Другий етап – поява перших ознак проблемності і тимчасових ускладнень. На даному етапі доцільно здійснити діагностику банкрутства для виявлення його причин та подальшого запобігання.

Третій етап – поява перших ознак банкрутства. На даному етапі необхідно проводити санаційні заходи.

Четвертий етап – фінансова нестабільність банку (банкрутство). Національний банк України визнає дану фінансово-кредитну установу банкрутом і ліквідує її діяльність.

До перших ознак проблемності, які свідчать про тимчасові ускладнення, відносять:

- збиткову діяльність на одну звітну дату;
- недотримання нормативу достатності капіталу на звітну дату;
- порушення порядку формування обов'язкових резервів;
- різкі зміни в складі акціонерів або керівництва банку;

- наявність несплачених документів клієнтів на чотири дати і більше протягом місяця;

Якщо такі ознаки наявні впродовж тривалого часу – понад один рік, то фінансово-кредитну установу можна вважати схильну до банкрутства.

Першою причиною виникнення проблем у діяльності банку є ознаки порушення його фінансової стабільності. Погіршення фінансового стану може бути викликане недостатністю нормативного капіталу, неякісними активами і пасивами, що ставить під загрозу інтереси клієнтів та платоспроможність банку [9].

Причинами зародження перших проявів нестабільності в банку, зазвичай, є настання банківських ризиків, а саме:

- кредитний ризик (фінансові втрати внаслідок невиконання позичальниками своїх зобов'язань);
- ризик незбалансованої ліквідності (банк не може своєчасно виконати свої зобов'язання);
- ринковий ризик (зміна ринкових цін на фінансові та фізичні активи, що перебувають на балансі банку або обліковуються на позабалансових рахунках);
- операційний ризик (виникнення невідповідності між витратами банку на здійснення своїх операцій та їх результативністю);
- ризик зміни відсоткових ставок (понесення втрат у зв'язку з мінливістю відсоткових ставок на ринку протягом певного періоду);
- ризик менеджменту (низький рівень менеджменту, високі втрати, ризикована валютно-кредитна політика, шахрайство);
- документарний ризик (виникнення помилок у документації, підтасовка даних, невиконання умов угоди);
- ризик впровадження нової продукції (новий продукт банку не досяг запланованого рівня окупності, не має попиту серед клієнтів);
- валютний ризик (понесення втрат, пов'язаних зі зміною курсу однієї валюти щодо іншої) [10].

Отже, банкрутство комерційного банку – це явище, яке відбувається поступово через виникнення причин, які можуть як залежати від менеджменту банку, так і не залежати. Проблемність діяльності фінансово-кредитної установи можна виявити ще на ранніх етапах банкрутства та знешкодити її. Але для повного уникнення зародження кризових явищ, необхідно здійснювати прогнозування банкрутства на усьому протязі діяльності банку.

На сьогодні Україні немає єдиної прийнятої методики діагностики банкрутства банку, яка б реалізувалась на практиці. Це питання є актуальним як для НБУ та комерційних банків, так і для споживачів банківських продуктів. Розроблені в Україні методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства [11] можуть бути повною мірою використані при діагностиці неплатоспроможності банків внаслідок специфіки їх функціонування.

Проаналізувавши різні точки зору щодо системного підходу до прогнозування банкрутства, ми дійшли висновку, що найбільш використовуваними системами прогнозування кризового становища комерційних банків в Україні є:

- нормативи Національного банку України;
- системи фінансових коефіцієнтів;
- рейтингові системи оцінок банківської діяльності;
- статистичні моделі.

Статистичні моделі широко використовуються у вітчизняній практиці під час прогнозуванні банкрутства підприємств, чого не можна сказати про комерційні банки. Застосування одних і тих же моделей при діагностиці банкрутства на підприємстві й у банку є неможливим, адже банківська діяльність суттєво відрізняється від виробничої або торгівельної. У даному випадку доцільно користуватися специфічними моделями, пристосованими до банківської діяльності. У вітчизняній практиці широко застосовується двофакторна модель Е. Альтмана [2] та багатофакторна модель В. Мирончука [8].

Наведені способи прогнозування банкрутства мають ряд недоліків:

По-перше, нормативи НБУ описують лише теперішню ситуацію комерційного банку, і не призначені для довгострокового прогнозування;

По-друге, і нормативи НБУ, і система фінансових коефіцієнтів лише описують стан банку, а не можливість настання банкрутства;

По-третє, при розрахунку інтегрованого показника в рейтинговій системі припускається, що зміни всіх 5 показників рівнозначні, тобто, наприклад, банки з оцінками (1, 5, 4, 3, 2) та (5, 1, 4, 3, 2) мають однаковий рейтинг "3", однак становище цих банків у системі може вагомо різнитись;

По-четверте, Z-модель Альтмана була розрахована для зарубіжних банків у 60-х роках ХХ століття, тому вона є дещо застарілою і не може точно спрогнозувати банкрутство вітчизняних банків.

Тому, ми вирішили розробити дискримінантну модель прогнозування банкрутства, яка б була пристосована саме до діяльності комерційних банків України.

При розробці моделі прогнозування банкрутства банківських установ було обрано 40 комерційних банків України. Їх було розділено на 4 групи за чотирма етапами банкрутства, які були наведені в 1 пункті 1 розділу.

Перша група – фінансово стабільні банки, включала в себе банки, які за останні 5 років отримували стабільно прибуток;

Друга група – банки, з наявністю перших ознак проблемності, які отримували збитки рік або два роки поспіль за 5 аналізованих років;

Третя група – банки, з появою перших ознак банкрутства, які отримували збитки 3-4 роки поспіль за 5 аналізованих років.

Четверта група – фінансово нестабільні банки, які віднесені до реєстру НБУ як ліквідовані банки.

Групи банків представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Групування банків за етапами банкрутства

№ п/п	1 група	2 група	3 група	4 група
	Фінансово стабільні банки	Банки з першими ознаками проблемності	Банки з першими ознаками банкрутства	Ліквідовані банки
1	Приватбанк	Промінвестбанк	Укрсиббанк	"Базис"
2	Укрексімбанк	Втб Банк	"Фінанси та кредит"	Інпромбанк
3	Ощадбанк	Альфа-Банк	Банк Форум	Банк столиця
4	Укрсоцбанк	Укргазбанк	Ерсте Банк	Соцкомбанк
5	Дельта Банк	Кредитпромбанк	Віейбі Банк	"Володимирський"
6	Брокбізнесбанк	Сведбанк	Родовід Банк	Діалогбанк
7	Інг Банк Україна	"Кліринговий Дім"	"Хрещатик"	"Синтез"
8	"Південний"	Перший інвестиційний банк	Правекс-банк	Трансбанк
9	"Фінансова ініціатива"	"Преміум"	Бм Банк	"Арма"
10	Банк Кредит Дніпро	Класикбанк	Експобанк	Земельний банк

Були проаналізовані звіти банків за 5 років: з 2008 по 2011 роки [12]. Для аналізу ліквідованих банків був обраний лише останній рік діяльності, передуючий року визнання банкрутства.

Для аналізу було обрано 24 показники. Частина з них була запозичена з представлених зарубіжних моделей, частина – з показників стабільності комерційних банків. Кожному показнику був присвоєний порядковий номер, який зберігався до кінця побудови моделі. Дані показники представлені в таблиці 2.

Було розраховано всі 24 показники для 40 банків за 5 років. Для полегшення аналізу було розраховано середнє арифметичне по кожному показнику окремого банку.

Користуючись електронними засобами обробки інформації Microsoft Office Excel 2007 та SPSS Statistics 17.0 і розрахувавши кореляцію показників, для подальшого аналізу було обрано такі показники:

№ 2 Чистий прибуток / Активи

№ 4 Комісійний дохід / Активи

№ 8 Операційний дохід / Операційні витрати

№ 14 Кредити / Зобов'язання

№ 19 Прибуток / Власний капітал

№22 Кошти в інших банках розміщені / Кошти інших банків отримані
 № 24 Депозити / Зобов'язання

Таблиця 2 – Показники фінансової стійкості комерційного банку

№ п/п	Показники
1	Чистий прибуток / Всього витрати
2	Чистий прибуток / Активи
3	Процентний дохід / Активи
4	Комісійний дохід / Активи
5	Резерви за кредитами / Активи
6	Процентні витрати / Активи
7	Комісійні витрати / Активи
8	Операційний дохід / Операційні витрати
9	Цінні папери / Активи-ОЗ
10	Основні засоби / Активи
11	Кредити / Депозити
12	Високоліквідні активи / Активи
13	Кредити / Активи
14	Кредити / Зобов'язання
15	Абсолютно ліквідні активи / Депозити
16	Активи / Зобов'язання
17	Високоліквідні активи / Робочі активи
18	Робочі активи / Зобов'язання
19	Прибуток / Власний капітал
20	Прибуток / Робочі активи
21	Депозити + Власний капітал / Кредити
22	Кошти в інших банках розміщені / Кошти інших банків отримані
23	Власний капітал / Зобов'язання
24	Депозити / Зобов'язання

Був також введений показник № 0 – вільний член дискримінантної функції, призначення якого полягало в приведенні критичного значення показника банкрутства до визначеної величини.

За допомогою вбудованих функції Microsoft Office Excel 2007 «Аналіз даних – Регресія» були розраховані вагомі коефіцієнти для кожного показника. Використавши *t*-критерій, виявилось, що показники № 4 і № 22 не здійснювали впливу на модель, тому їх було відхилено.

Провівши розрахунки, ми пропонуємо дискримінантну функцію прогнозування банкрутства банків:

$$K=0,413x_2 - 1,216x_8 + 0,648x_{14} + 5,18x_{19} - 1,631x_{21} - 0,339$$

Інтерпретація К-показника:

Якщо, $K > 0,5$ – банк можна вважати фінансово стабільним;

Якщо, K від 0,5 до 0, – банк можна вважати установою з першими проявами проблемності;

Якщо, K від 0 до -1, – банк можна вважати установою з першими ознаками банкрутства;

Якщо, $K < -1$, – банк можна вважати банкрутом або дуже близьким до банкрутства.

Відзначимо, що x_8 (Операційних дохід / Операційні витрати) – сам по собі є від'ємним показником, тому при використанні його в моделі мінус на мінус дасть плюс.

Модель описує 98% вибірки, і за F-критерієм є статистично значимою.

Модель є точною на 95%. Групування банків співпало з рангуванням К-показника банкрутства банків, але присутні і погрешності.

Отже, нами була розроблена модель банкрутства комерційних банків на основі звітності 40 банків за 2008-2011 роки. Банки було розбито на 4 групи: фінансово стабільні банки; банки з першими проявами проблемності; банки з першими проявами банкрутства; банки-банкрути або близькі до банкрутства.

Для аналізу було обрано 24 показника. Здійснивши вибірку, видаливши показники, пов'язані між собою та ті, які не є значимими для моделі, ми отримали 5 показників, які здійснювали безпосередній вплив на К-показник банкрутства комерційного банку. Модель є точною на 95%.

Зазначимо основні переваги розробленої моделі прогнозування банкрутства комерційних банків України:

По-перше, розрахована нами модель є більш деталізована, адже визначає не лише фінансово стабільні банки і банки-банкрути, а й ті, які знаходяться між ними: з першими проявами проблемності і першими проявами банкрутства.

По-друге, дана модель розрахована на звітності вітчизняних банків з 2008 по 2011 роки, що надає їй перевагу серед раніше розроблених моделей.

По-третє, нами був розроблений екзогенний показник, який дає можливість більш точно визначити наявні проблеми досліджуваного банку. Модель є статистично значимою як з використанням екзогенного показника, так і без нього.

Недоліком даної моделі є те, що вона не довготривала. Приблизно через 5 років її вагомим коефіцієнти необхідно коригувати, для того, щоб вони більш точно описували ситуацію банківської сфери.

ВИСНОВКИ

Отже, банкрутство комерційного банку – це явище, яке відбувається поступово через виникнення причин, що негативно впливають на платоспроможність банківської установи. Виявлення перших ознак банкрутства є невід'ємною частиною обов'язків менеджменту банку. Дискримінаційні моделі прогнозування банкрутства дозволяють виявити перші ознаки проблемності ще на ранньому етапі, і розроблена нами модель ставить на меті саме таку ціль.

Зазначимо основні переваги розробленої моделі прогнозування банкрутства комерційних банків України:

По-перше, розрахована нами модель є більш деталізована, адже визначає не лише фінансово стабільні банки і банки-банкрути, а й ті, які знаходяться між ними: з першими проявами проблемності і першими проявами банкрутства.

По-друге, дана модель розрахована на звітності вітчизняних банків з 2008 по 2011 роки, що надає їй перевагу серед раніше розроблених моделей.

Недоліком даної моделі є те, що вона не довготривала. Приблизно через 5 років її вагомим коефіцієнти необхідно коригувати, для того, щоб вони більш точно описували ситуацію, в якій опинилася банківська сфера.

Для більш ефективного використання розробленої моделі рекомендується:

- використовувати прогнозні показники звітності для розрахунку фінансової стійкості банку в перспективі;
- формувати прогнози банкрутства не лише за річними звітами, а й на основі місячних звітів;
- дана модель не гарантує 100% вірного результативного показника, тому не потрібно обмежуватись лише нею.

ЛІТЕРАТУРА

1. Основні показники діяльності банків України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36807&cat_id=36798.
2. Altman E. I. Financial ratios: Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy / E. I. Altman // The Journal of Finance. — Sept. 1968. — P. 589—509.
3. Beaver W. Financial Ratios as Predictors of Failure / W. Beaver // Empirical Research in Accounting, Selected Studies, Supplement to : Journal of Accounting Research. — 1966. — Vol. 4. — P. 71—111.
4. Blum M. Failing company discriminant analysis / M. Blum // Journal of Accounting Research. — 1974. — P. 1—25.
5. Сайфулин Р. С. Экономико-математические методы в анализе хозяйственной деятельности / Р. С. Сайфулин. — М. : Финансы, 1978. — 63 с.
6. Терещенко О. Дискримінантна модель інтегральної оцінки фінансового стану підприємства / О. Терещенко // Економіка України. — 2003. — № 8. — С. 38—44.

7. Meyer P. Prediction of bank failures / P. Meyer, H. Pifer // *The Journal of Finance*. — Sept. 1970. — P. 853—868.
8. Мирончук В. М. Дискримінантна модель оцінки стійкості фінансового стану банків України / В. М. Мирончук // *Фінанси, грошовий обіг і кредит*. — 2010. — № 3(33). — С. 216—222.
9. Мещеряков А. А. Внутрішня економіка комерційного банку: теоретичні аспекти та напрямки практичного впровадження / А. А. Мещеряков // *Актуальні проблеми економіки*. — 2007. — № 2(68). — С. 102—106.
10. Примостка Л. О. Фінансовий менеджмент у банку : підруч. / Л. О. Примостка. — [2-ге вид., доп. і перероб]. — К. : КНЕУ, 2004. — 468 с.
11. Про Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства : наказ Міністерства економіки України № 10 від 17.01.2001 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0010557-01>.
12. Дані фінансової звітності банків України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=64097.