

Наталія НАЛУКОВА,
Михайло ГУЗЕЛА

ІНТЕГРАЛЬНІ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА СТРАХОВИКА У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Аргументовано, що оцінка ймовірності банкрутства страхових компаній в сучасних умовах господарювання дає змогу визначити не лише реальний стан ведення бізнесу, а й виявити критичні моменти у діяльності страховиків. В основі проведеного аналізу схильності страхової компанії до банкрутства використано дискримінантні моделі ймовірності банкрутства, які застосовуються як звичайними підприємствами, так і страховиками. За основу однофакторного дискримінантного аналізу взято модель, котра дає змогу оцінити загальний стан страховика за окремими критеріями-показниками, без використання вагових коефіцієнтів та граничних значень. Здійснено огляд методик оцінки ймовірності банкрутства та їх порівняльну характеристику, визначено чинники проблем використання зарубіжних дискримінантних моделей в Україні.

Ключові слова: страховики, страховий ринок, оцінка ймовірності банкрутства страховика, моделі діагностики банкрутства страхових компаній.

Наталья НАЛУКОВА, Михаил ГУЗЕЛА

Интегральные модели оценки вероятности банкротства страховщика в современных условиях

Аргументировано, что оценка вероятности банкротства страховых компаний в современных условиях позволит определить не только реальное состояние ведения бизнеса, но и выявить критические моменты в деятельности страховщиков. В основе проведенного анализа склонности страховой компании к банкротству использованы дискриминантные модели вероятности банкротства, применяемые как обычными предприятиями, так и страховщиками. В основе однофакторного дискриминантного анализа – модель, которая позволяет оценить общее состояние страховщика по отдельным критериям-показателям, без использования весовых коэффициентов и граничных значений. Осуществлен обзор методик оценки вероятности банкротства и их сравнительная характеристика, определены факторы проблем использования зарубежных дискриминантных моделей в Украине.

Ключевые слова: страховщики, страховой рынок, оценка вероятности банкротства страховщика, модели диагностики банкротства страховых компаний.

Nataliia NALUKOVA, Mykhailo HUZELA

Integrated models for evaluating the probability of insurer bankruptcy in modern conditions

Introduction. Assessment of the probability of insurance companies insolvency in modern conditions will determine not only the real state of doing business, but also identify critical moments in the activities of insurers.

Purpose. The purpose of the article is to assess the probability of bankruptcy of a functioning insurance company on the basis of models used in world practice.

Results. The authors argue that the assessment of the probability of insurance companies insolvency in modern economic conditions will determine not only the real state of doing business, but also identify critical moments in the activities of insurers. The basis of the analysis of the insurer's predisposition to bankruptcy is discriminant bankruptcy probability models used by both ordinary enterprises and insurers. Based on the one-factor discriminant analysis, a model is developed which enables us to assess the general state of the insurer according to individual criteria-indicators, without using weight of coefficients and values of indicators.. An overview of the methods for assessing the probability of bankruptcy and their comparative characteristics is reviewed, the factors of problems of the use of foreign discriminatory models in Ukraine are determined.

Conclusion. A critical assessment of the prevailing in foreign practice and the theory methodological approaches to the analysis of the bankruptcy probability allows us to conclude that some models are contradictory because, with the simultaneous use of them, it is possible to obtain conclusions opposite to each other regarding the bankruptcy probability of a particular entity.

Despite some disadvantages, these models have high probability of evaluation and are very effective in practice. Discriminant models can be used to confirm the results both separately and in aggregate, however, with a certain correction. The most significant relationship between models in dynamics, because one-time analysis may not give correct results. All models contain a set of different indicators that have territorial specificity, and none of them can claim to be universal.

Keywords: insurers, insurance market, estimation of the insurer insolvency probability, models for evaluating the probability of insurer bankruptcy.

JEL Classification: G220.

Постановка проблеми. Сучасні умови розвитку економіки України характеризуються значною кількістю чинників, яким притаманні невизначеність та дестабілізуючий характер дії. Внаслідок нестабільності умов зовнішнього середовища перед суб'єктами господарювання постає завдання набуття здатності до виживання та відбиття негативних впливів на них, оскільки може зростати рівень ризиків зниження платоспроможності, фінансової стійкості, ліквідності, прибутковості.

У цьому контексті неспроможність страховиків виконувати свої зобов'язання, що пов'язані з утриманням майнових ризиків фізичних та юридичних осіб, має значний вплив на фінансові результати діяльності господарюючих одиниць. Без ефективно функціонуючого страхового ринку держави, що є однією з найважливіших складових її фінансової системи, неможливо забезпечити соціально-економічний розвиток усієї країни, ефективного функціонування суб'єктів господарювання, підвищення до-

бробуту громадян. Саме тому необхідною є оцінка ймовірності банкрутства страхових компаній в сучасних умовах господарювання, що дає змогу визначити не лише реальний стан ведення бізнесу, а й виявити критичні моменти у діяльності страховиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізу ймовірності банкрутства підприємств приділяється значна увага з боку як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Такі зарубіжні вчені, як Е. Альтман [E. Altman] [1], М. Азіз [M. Aziz] [2], В. Бівер [W. Beaver] [3], Д. Фулмер [D. Fulmer] [4], Д. Спрінгейт [G. Springate] [5] займалися розробкою методик і критеріїв прогнозування банкрутства. Серед українських науковців цим питанням присвятили свої роботи Л. Лігоненко [6], О. Скібіцький [7], О. Терещенко [8], Т. Рзаєва [9]. Проблеми теоретичних аспектів щодо сутності та необхідності дослідження платоспроможності і вивчення методологічних засад діагностики банкрутства страхових організацій розглядають у своїх працях О. Жумік [10], О. Клепікова [11], А. Супрун [12], О. Павловська [13], Н. Ткаченко [14], Л. Шірінян [15], В. Юхименко [16] та інші.

Метою статті є оцінка ймовірності банкрутства реально функціонуючої страхової компанії на основі моделей, що використовуються у світовій практиці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проведений аналіз існуючих методик і теоретичних підходів щодо оцінки ймовірності банкрутства дає змогу зазначити, що спрогнозувати банкрутство можна за 1,5-2 роки до появи його очевидних ознак. У світовій практиці існує значна кількість методів і прийомів здійснення такого прогнозування, котрі розрізняються залежно від математичного апарату, що використовується, вихідних даних, критерію дефолту, що лежить в основі класифікації суб'єктів господарювання, передумов, на яких ґрун-

тується модель. Проте найчастіше на практиці застосовують дискримінантний аналіз.

Під дискримінантним аналізом здебільшого розуміють комплекс методів математичної статистики, за допомогою котрого класифікуються досліджувані суб'єкти господарювання залежно від значень обраної сукупності показників відповідно до побудованої метричної шкали. Така шкала будується на основі емпіричного дослідження фінансових показників великої кількості підприємств, одні з яких опинились у фінансовій кризі, а інші – успішно продовжують свою діяльність.

У процесі аналізу підбирається певна система показників, дослідивши значення яких можна віднести підприємство до того чи іншого класу та з високим рівнем ймовірності спрогнозувати його майбутній фінансовий стан. У теорії і практиці здебільшого розрізняють однофакторний і багатфакторний дискримінантний аналіз.

Однофакторний є відособленим дослідженням окремих показників та класифікацією підприємств за принципом дихотомії (поділ досліджуваної сукупності підприємств на дві підсукупності залежно від значення обраного показника). Таким чином, до категорії "хворих" чи "здорових" відносять підприємства в розрізі окремих показників відповідно до емпірично побудованої шкали граничних значень досліджуваного показника.

Для отримання узагальнюючого результату про якість фінансового стану підприємства аналізують всі включені в спеціально підбрану систему показники відповідно до їх граничних значень. Однією із найбільш відомих моделей однофакторного дискримінантного аналізу є система показників У. Бівера. Особливе значення має саме коефіцієнт У. Бівера [3]. Якщо впродовж тривалого часу (1,5–2 роки) цей показник не перевищує 0,2, то це є ознакою формування незадовільної структури балансу, що відо-

бражає небажане скорочення частки прибутку, яку спрямовують на розвиток виробництва. Така тенденція в кінцевому випадку призводить до незадовільної структури балансу, коли підприємство починає працювати в борг і його коефіцієнт забезпечення власними засобами стає менше 0,1.

Розглянемо значення показників ймовірності банкрутства за У. Бівером для "СК "ВІП-КАПІТАЛ" протягом 2013–2015 років (табл. 1).

За даними табл. 1 можна зробити висновки, що значення коефіцієнта У. Бівера для страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" відповідає нормативному значенню "стійка компанія" лише за 2014 рік. Це свідчить про задовільну структуру балансу та підтверджує показники фінансової стійкості й прибутковості, наведені в попередньому параграфі роботи. У 2013 р. та 2015 р. страхова компанія мала схильність до банкрутства протягом найближчих років, однак завдяки проведенню високоефективних антикризових заходів пододала небезпечну ситуацію.

Рентабельність капіталу за чистим прибутком відповідає нормативному значенню до 4 упродовж 2013–2015 рр., що свідчить про те, що компанія за 5 років може бути банкрутом. Незважаючи на те, що в цей період у компанії з'явився чистий прибуток, протягом досліджуваного періоду вона мала високу схильність до банкрутства.

Коефіцієнт концентрації позикового капіталу упродовж 2013–2015 рр. відповідає нормативному значенню стійкої компанії, що свідчить про відносну незалежність страховика від позичальників та фінансову стійкість.

Коефіцієнт покриття активів власними оборотними коштами відповідає нормативному значенню компанії, яка перебуває за 1 рік до банкрутства.

Коефіцієнт загальної ліквідності відповідає нормативному значенню стійкої компанії у 2013–2015 рр. Це свідчить про достатність оборотних активів для покриття короткострокових зобов'язань.

Отже, можна стверджувати, що страхова компанія мала схильність до банкрутства у 2013–2015 рр. за певними показниками, однак у 2015 р. вона вийшла з кризового стану.

Недоліком методу У. Бівера є його прогностичний період: за наслідками розрахунку діагностичних індикаторів підприємства потрапляють в одну з трьох груп – "благополучні компанії", а також фірми, що перебувають "за рік до неплатоспроможності" і "за п'ять років до неплатоспроможності" відповідно. Очевидно, що в сучасних умовах термін 1–5 років є надто довготривалим періодом для прогнозування, адже відтермінування у погашенні фінансових зобов'язань, зазвичай, не надається на термін більше року. Тому методики діагностики мають да-

Таблиця 1

Значення показників ймовірності банкрутства за У. Бівером для "СК "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр.

Показник	Розраховані значення		
	2013 рік	2014 рік	2015 рік
Коефіцієнт Бівера	0,04	0,37	0,17
Рентабельність капіталу за чистим прибутком	0,14	0,82	0,74
Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,03	0,02	0,04
Коефіцієнт покриття активів власним оборотним капіталом	0,06	0,07	0,08
Коефіцієнт загальної ліквідності	5,15	4,43	3,05

вати прогноз платоспроможності на значно коротший термін – від 4–6 місяців до року.

Головним суперечливим моментом однокритеріального дискримінантного аналізу є те, що значення окремих показників може свідчити про позитивний розвиток підприємства, а інших – про незадовільний. Така ситуація унеможливує об'єктивне прогнозування банкрутства.

Суть багатокритеріального (багатоваріантного) дискримінантного аналізу зводиться до того, що за допомогою набору методів і прийомів математичної статистики виводять оптимальну дискримінантну функцію, яка відображає залежність однієї пояснюваної змінної від багатьох пояснювальних змінних. У ході побудови вказаної функції для кожного з підібраних показників (пояснювальних змінних) визначається вага, величина якої характеризує різну силу їхнього впливу на значення пояснюваної змінної. З допомогою виведеної дискримінантної функції обчислюють інтегральний (узагальнюючий) індикатор для конкретного суб'єкта господарювання, який дає змогу з певною ймовірністю прогнозувати його банкрутство.

У зарубіжній практиці поширена значна кількість методик (моделей) визначення інтегрального показника рівня загрози банкрутства. Для здійснення порівняльного аналізу детальніше зупинимося на економіко-математичних моделях прогнозування фінансових загроз, а саме: двофакторній моделі діагностики банкрутства; моделі оцінювання ймовірності банкрутства на основі Z -критерію Е. Альтмана; прогнозній моделі Р. Таффлера; прогнозній моделі Р. Ліса для оцінювання фінансового стану; моделі прогнозування потенційного банкрутства Спрінггейта; моделі Creditmen; моделі прогнозування загрози банкрутства R; універсальній дискримінантній функції.

Двофакторна модель діагностики банкрутства є найпростішою. Основні недоліки

полягають у тому, що вона не дає змоги: визначити реальний стан ліквідності суб'єкта господарювання за коефіцієнтом поточної ліквідності без його аналізу у контексті з показниками виручки, обсягу дебіторської та кредиторської заборгованостей; відобразити такі сторони фінансового стану, як оборотність і рентабельність активів, темпи зміни виручки від реалізації тощо. Отже, ця двофакторна дискримінантна функція не дає змоги здійснити комплексне оцінювання фінансового стану господарюючої одиниці в контексті загрози неплатоспроможності, тому достовірність отриманих при її застосуванні результатів прогнозування вірогідності банкрутства викликає сумніви. Отож, ми не будемо визначати ймовірність банкрутства страхової компанії "ВІП-Капітал" за цією моделлю.

У практиці господарювання країн Заходу широко використовують інший метод оцінювання банкрутства підприємств – Z -рахунок Альтмана [1]. П'яти- та одинадцятифакторні моделі діагностики банкрутства, які подано в багатьох вітчизняних літературних джерелах, доцільно застосовувати тільки для великих підприємств в Україні, які котирують власні акції на біржах, оскільки доволі складно отримати оцінку ринкової вартості суб'єкта господарювання. Головними недоліками згаданої моделі є обмежений простір для її застосування (значний ризик отримання недостовірних результатів оцінювання при використанні в секторі малого і середнього підприємництва) та неадаптованість до вітчизняних реалій ведення бізнесу. Крім того, якщо значення інтегрованого показника перебувають в інтервалі від 1,23 до 2,9 (так звана "зона невідання" в уточненій моделі), то Z -критерій Альтмана взагалі не працює. Тому, використовуючи цю модель на підприємствах України, критичне значення Z -рахунку необхідно сприймати лише як сигнал можливої фінансової не-

безпеки, після отримання якого потрібно терміново проводити поглиблений аналіз причин незадовільного фінансового стану і розробляти заходи щодо їх усунення.

Варто також зазначити, що попри видиму зовнішню простоту практичне використання аналітичної моделі Е. Альтмана насправді є трудомістким, що пояснюється такими моментами: при розрахунку рівня ліквідності, прибутковості, рентабельності й оборотності активів використовують ринкову вартість таких активів; при визначенні коефіцієнта фінансової стійкості (співвідношення власного капіталу і заборгованості) перший оцінюють за відновлювальною вартістю із урахуванням його вкладання в різні види активів (основні засоби, нематеріальні активи, оборотні кошти, фінансові активи тощо); при обчисленні частки робочого капіталу у загальній сумі активів з величини чистого робочого капіталу вираховують суму стійкої внутрішньої кредиторської заборгованості, оскільки вона не загрожує погіршенням фінансової спроможності; вагові значення усіх без винятку коефіцієнтів, що фігурують у моделі, потребують диференціації залежно від галузевої належності підприємства.

Відповідно до вищезазначеного, вважаємо недоцільно використовувати модель Е. Альтмана для оцінки схильності страхової компанії до банкрутства.

Розглянемо прогнозну модель Р. Таффлера на прикладі страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр. (табл. 2):

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4, \quad (1)$$

де X_1 – прибуток до виплат / поточні зобов'язання;

X_2 – поточні активи / зобов'язання;

X_3 – поточні зобов'язання / загальна вартість активів;

X_4 – інтервал кредитування.

Оскільки $Z > 0,3$ за весь аналізований період, то можна стверджувати, що за цією моделлю для страхової компанії не існує жодних загроз банкрутства. Ця модель дає високу ймовірність настання банкрутства, однак вона була створена для підприємств США та Канади. Її застосовують для визначення кредитоспроможності підприємства та коефіцієнти наведені в доларах.

Розглянемо прогнозну модель Р. Ліса для оцінювання фінансового стану страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 років (табл. 3). Р. Ліс адаптував методику Е. Альтмана для Великобританії, при цьому граничне значення Z дорівнює $0,037$, при зменшенні значення Z нижче критичного, виникає висока загроза ймовірності банкрутства підприємства.

$$Z = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4, \quad (2)$$

де X_1 – обіговий капітал / сума активів;

X_2 – прибуток від реалізації / сума активів;

X_3 – нерозподілений прибуток / сума активів;

X_4 – власний капітал / позиковий капітал [14].

За даними табл. 3 видно, що критичне значення страхова компанія "ВІП-КАПІТАЛ"

Таблиця 2

Прогнозна модель Р. Таффлера для оцінки ймовірності банкрутства страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр.

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік
X_1	0,18	0,58	0,45
X_2	2,2	3,1	1,8
X_3	0,01	0,02	0,03
X_4	0,01	0,03	0,02
Z	0,383	0,718	0,481

має у 2015 р. За досліджуваний період значення Z зменшується та відповідно ймовірність банкрутства зростає.

Модель Ліса проста в розрахунках, однак не пристосована для українських підприємств, вона розроблена для Англії; створювалася з урахуванням західного розвитку.

Ідеї Альтмана були розвинуті Спрінгейтом, який побудував модель на підставі дослідження впливу 19 фінансових показників. Точність прогнозування банкрутства за цією моделлю становить 92%, однак з часом цей показник зменшується. Вважається, якщо Z -показник нижчий за 0,862, то підприємство є потенційним банкрутом.

Розглянемо модель прогнозування потенційного банкрутства, розроблену Г. Спрінгейтом для страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ", у 2013–2015 рр. (табл. 4).

$$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4, \quad (3)$$

де X_1 – оборотні активи / загальна вартість активів;

X_2 – прибуток до виплат / загальна вартість активів;

X_3 – прибуток до виплат / поточні зобов'язання;

X_4 – виручка / загальна вартість активів [14].

За даними табл. 4 страхова компанія "ВІП-КАПІТАЛ" за моделлю Г. Спрінгейта мала схильність до банкрутства у 2013–2015 роки. Оскільки у 2015 р. цей показник знижується, то страхова компанія вважається потенційним банкрутом.

Модель Creditmen є одним із варіантів інтегрального підходу до оцінювання фінансового стану підприємства, що розроблена Ж. де Паляном. В основі розрахунків показників цієї моделі лежать дані бухгалтерського балансу та є важливим інструментом для самодіагностики. Коефіцієнти рівняння відображають частку впливу кожного показника. При значенні 100 ситуація стабільна.

Таблиця 3

Прогнозна модель Р.Ліса для оцінки банкрутства страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр.

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік
X_1	0,067	0,070	0,082
X_2	0,002	0,012	0,009
X_3	0,0073	0,016	0,023
X_4	29,45	44,32	21,40
Z	0,072	0,050	0,041

Таблиця 4

Прогнозна модель Г. Спрінгейта для оцінки банкрутства страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр.

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік
X_1	0,067	0,070	0,082
X_2	0,002	0,009	0,012
X_3	0,185	0,791	0,329
X_4	0,008	0,026	0,019
Z	0,229	0,642	0,336

Розглянемо детальніше цю модель для страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр. (табл. 5).

$$Z = 25X_1 + 25X_2 + 10X_3 + 20X_4 + 20X_5, \quad (4)$$

де X_1 – високоліквідні активи / поточні зобов'язання;

X_2 – власний капітал / зобов'язання;

X_3 – високоліквідні активи / баланс;

X_4 – виручка / дебіторська заборгованість;

X_5 – дебіторська заборгованість / зобов'язання [14].

За даними, що розраховані в табл. 5, можна стверджувати, що за аналізований період страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" не загрозувало банкрутство.

Модель R запропонована та розроблена російськими вченими. Вона має простий механізм розрахунків, які при цьому достатньо висвітлені. Її застосовують для підприємств, акції яких не котуються на біржі.

Ймовірність банкрутства компанії відповідно до значення моделі R визначається, як показано в табл. 6

Розрахуємо значення моделі R для страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр. та визначимо схильність до банкрутства (табл. 7).

$$Z = 0,838X_1 + X_2 + 0,054X_3 + 0,63X_4, \quad (5)$$

де X_1 – оборотні активи / загальна вартість активів;

X_2 – чистий прибуток / власний капітал;

X_3 – виручка / загальна вартість активів;

X_4 – чистий прибуток / сумарні витрати [14].

За даними табл. 7 можна стверджувати, що ймовірність банкрутства, розрахована за R моделлю, протягом 2014 р. є середньою, а у 2013 і 2015 роках – високою.

Умовам діяльності українських підприємств більше відповідає універсальна модель (табл. 8). Вона побудована на основі

Таблиця 5

Прогнозна модель Creditmen для оцінки банкрутства страхової компанії "ВІП-КАПІТАЛ" у 2013–2015 рр.

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік
X_1	0,70	0,61	0,79
X_2	29,45	44,32	21,40
X_3	0,01	0,01	0,02
X_4	0,17	0,35	0,70
X_5	1,62	2,65	1,26
Z	789,59	1183,35	594,15

Таблиця 6

Визначення ймовірності банкрутства моделі R

Значення R	Ймовірність банкрутства, %
Менше ніж 0	Максимальна (90-100)
0-0,18	Висока (60-80)
0,18-0,32	Середня (35-50)
0,32-0,42	Низька (15-20)
Більше ніж 0,42	Мінімальна (до 10)

кількох методик прогнозування банкрутства і виглядає наступним чином:

$$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6, \quad (6)$$

де X_1 – cash-flow / зобов'язання;

X_2 – баланс / зобов'язання;

X_3 – чистий прибуток / баланс;

X_4 – чистий прибуток / виручка;

X_5 – виробничі запаси / виручка;

X_6 – виручка / баланс.

Отримані результати можна інтерпретувати як: $Z > 2$ – підприємство є фінансово стійким і йому не загрожує банкрутство; $1 < Z < 2$ – фінансова рівновага (фінансова стійкість) порушена, але за умови переходу на антикризове управління банкрутство йому не загрожує; $0 < Z < 1$ – підприємству загрожує банкрутство, якщо воно не здійснить санаційних заходів [14].

Отже, проаналізувавши схильність до банкрутства “СК “ВІП-КАПІТАЛ” за універсально дискримінантною моделлю у 2013–2015 рр. можна зробити висновок про те, що за досліджуваний період страховій компанії не загрозувало банкрутство, відтак вона є фінансово стійкою.

Універсальна дискримінантна модель має широку критеріальну шкалу оцінювання та системний підхід для розрахунку, проте за нею важко ухвалити однозначне рішення в умовах багатокритеріального завдання.

Проведемо систематизацію даних на основі прогнозних моделей схильності страхової компанії “ВІП-КАПІТАЛ” до банкрутства за аналізовані 2013–2015 рр. для отримання узагальнюючого висновку (табл. 9).

Згідно з даними табл. 9 можна стверджувати, що ймовірність настання банкрут-

Таблиця 7

Прогнозна модель R для оцінки банкрутства “СК “ВІП-КАПІТАЛ” у 2013–2015 рр.

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік
X_1	0,07	0,07	0,08
X_2	0,002	0,008	0,008
X_3	0,03	0,02	0,04
X_4	0,14	0,35	0,02
Z	0,12	0,29	0,09

Таблиця 8

Розрахунок універсальної дискримінантної моделі для оцінки банкрутства “СК “ВІП-КАПІТАЛ” у 2013–2015 рр.

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік
X_1	0,29	0,10	-0,01
X_2	32,86	45,32	22,4
X_3	0,00	0,01	0,01
X_4	0,04	0,40	0,19
X_5	0,03	0,07	0,04
X_6	0,03	0,02	0,04
Z	3,05	5,89	2,84

Комплексна оцінка ймовірності банкрутства СК “ВІП-КАПІТАЛ” у 2013–2015 рр.

Модель банкрутства	Ймовірність настання банкрутства, рік		
	2013	2014	2015
Модель Р. Таффлера	мінімальна	мінімальна	мінімальна
Модель Р. Ліса	мінімальна	середня	висока
Модель Г. Спрінгейта	максимальна	максимальна	максимальна
Модель Creditmen	мінімальна	мінімальна	мінімальна
Модель R	висока	середня	висока
Універсальна дискримінантна модель	мінімальна	мінімальна	мінімальна

ства страхової компанії з кожним роком все збільшується, що свідчить про погіршення фінансової стійкості, а саме платоспроможності, ліквідності та прибутковості компанії за 2013–2015 рр. Різні значення схильності до банкрутства моделей пов'язані з особливостями інтерпретування зарубіжних показників в умовах української економіки та особливостями національної звітності.

Висновки. Таким чином, в основі аналізу схильності страхової компанії до банкрутства використано дискримінантні моделі ймовірності банкрутства, які застосовуються як звичайними підприємствами, так і страховими компаніями. За основу однофакторного дискримінантного аналізу взято модель У. Бівера, котра дає змогу оцінити загальний стан страховика за окремими критеріями-показниками, без використання вагових коефіцієнтів та граничних значень. Рішення про фінансовий стан страховика переважно визначається експертами, як і санаційні заходи. Узагальнюючим висновком по “СК “ВІП-КАПІТАЛ” можна вважати позитивну динаміку до зміцнення фінансової стійкості страховика за досліджений період.

Використовуючи багатфакторні дискримінантні моделі, ми з'ясували їх основні переваги та недоліки, особливості використання. Для аналізу ймовірності банкрутства були використані моделі Р. Ліса, Р. Таффлера,

Г. Спрінгейта, модель Creditmen, модель R, універсальна дискримінантна модель. Однозначний висновок неможливо зробити, але динаміку до зменшення ризику банкрутства чи підтримання відносно сталого рівня ми спостерігаємо за весь період аналізу.

Критична оцінка переважаючих у закордонній практиці і теорії методичних підходів до аналізу ймовірності банкрутства дає змогу зробити висновок про те, що деякі моделі суперечать один одному, оскільки при одночасному їх використанні можна отримати висновки, протилежні один одному, стосовно ймовірності банкрутства певного суб'єкта господарювання.

Вважаємо, що проблеми використання зарубіжних дискримінантних моделей в Україні ускладнюються такими чинниками: відсутня інформація про базу розрахунку критеріїв оцінки отриманих результатів моделі; відсутня статистика банкрутств українських підприємств, яка могла б підтвердити чи спростувати надійність моделі; моделі побудовані за даними іноземних компаній, а будь-яка країна має свою специфіку; критерій Z побудований в основному у минулі десятиріччя; за останні роки економічна ситуація змінилася в усьому світі; існують розбіжності у врахуванні вагомості окремих показників у моделях; на формування деяких показників значно впливає інфляція; існують інші об'єктивні причини, які визнача-

ють необхідність коригування коефіцієнтів значимості показників, наведених у моделях, та врахування низки інших показників оцінки кризового розвитку підприємства.

Незважаючи на названі недоліки, ці моделі мають високу ймовірність оцінювання і досить дієві на практиці. Для порівняння ці дискримінантні моделі можна використовувати для підтвердження результатів як окремо, так і в сукупності, щоправда, з певною корекцією. Найбільш помітна залежність між моделями в динаміці, тому що одномоментний аналіз може і не дати правильних результатів. Як бачимо, всі моделі містять набір різних показників, мають територіальну специфіку, і жодна з них не може претендувати на універсальність.

Список використаних джерел

1. Altman E. *Corporate financial distress and bankruptcy: Predict and avoid bankruptcy, analyse and invest in distressed debt* / E. Altman, E. Hotchkiss. – 3rd ed. – John Wiley and Sons, Limited, 2006.
2. Aziz M. *Predicting corporate bankruptcy: where we stand?* [Electronic resource] / M. Aziz, H. Dar. – Access mode : https://www.mathos.unios.hr/upravljanjekr/materijali/Aziz_Dar_Predicting_Corporate_Bankruptcy.pdf
3. Beaver W. *Financial ratios as predictors of failure. Empirical research in accounting selected studies* / W. Beaver // *Journal of Accounting Research (Suppl)*. – Vol. 4. – 1966. – P 71–111.
4. Fulmer J. *A bankruptcy classification model for small companies* / J. Fulmer, J. Moon, T. Gavin, M. Erwin // *Journal of Commercial Bank Lending*. – 1984. – July. – P 25–37.
5. Springate G. *Predicting the possibility of failure in a Canadian Company* / *Unpublished MBA Research Project. Simon Fraser University*. – 1978.
6. Лігоненко Л.О. *Антикризове управління підприємством : навч. посіб.* / Л.О. Лігоненко, М.В. Тарасюк, О.О. Хіленко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. – 377 с.
7. Скібіцька Л.І. *Антикризовий менеджмент: навч. посіб.* / Л.І. Скібіцька, В.В. Матвєєв, В.І. Щелкунов, С.М. Подреза. – К. : Центр учбової літератури, 2014. – 584 с.
8. Терещенко О.О. *Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія* / О.О. Терещенко. – К. : КНЕУ, 2008. – 272 с.
9. Рзаєва Т.Г. *Зарубіжні методики визначення ймовірності банкрутства підприємств* / Т.Г. Рзаєва // *Вісник Хмельницьк. нац. у-ту*. – 2010. – № 3. – С. 177–183.
10. Жумік О. *Оцінка ймовірності банкрутства українських страхових компаній* / О. Жумік, Ю. Стадник // *Вісник Маріупол. держ. у-ту. – Серія "Економіка"*. – 2014. – № 8. – С. 200–206.
11. Клепікова О.А. *Розробка моделей оцінки економічної спроможності страхової компанії з використанням сучасних технологій імітаційного моделювання* / О.А. Клепікова // *Вісник соціально-економічних досліджень*. – 2013. – № 2 (49), ч. 1. – С. 32–39.
12. Супрун А. *Система раннього попередження фінансової кризи в страхових компаніях* / А. Супрун // *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. – 2011. – № 7. – С. 130–137.
13. Павловська О. *Оцінювання фінансової стійкості страхових компаній – зарубіжний досвід для України* / О. Павловська, А. Кривенцова // *Європейські перспективи*. – 2016. – № 2. – С. 138–147.
14. Ткаченко Н.В. *Забезпечення фінансової стійкості страхових компаній: теорія, методологія та практика : моногр.* / Н.В. Ткаченко // *Національний банк України, Університет банківської справи*. – Черкаси : Черкаський ЦНТІ, 2009. – 578 с.
15. Шірінян Л.В. *Фінансова надійність і фінансова стійкість страховиків* / Л.В. Шірінян // *Актуальні проблеми економіки*. – 2007. – № 9 (75). – С. 173–178.
16. Юхименко В. *Діагностика банкрутства страхових організацій на прикладі ПАТ "УСК "ГАРАНТ-АВТО"* / В. Юхименко // *Причорноморські економічні студії*. – 2016. – № 6. – С. 163–167.

References

1. Altman, E., Hotchkiss, E. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy: Predict and avoid bankruptcy, analyse and invest in distressed debt* (3rd ed.) John Wiley and Sons, Limited.
2. Aziz, M., Dar, H. *Predicting corporate bankruptcy: where we stand?* Available at: https://www.mathos.unios.hr/upravljanjekr/materijali/Aziz_Dar_Predicting_Corporate_Bankruptcy.pdf
3. Beaver, W. (1966). *Financial ratios as predictors of failure. Empirical research in accounting selected studies. Journal of Accounting Research (Suppl)*, 4, 71–111.
4. Fulmer, J., Moon, J., Gavin, T., Erwin, M. (1984). *A bankruptcy classification model for small companies. Journal of Commercial Bank Lending*, July, 25–37.
5. Springate, G. (1978). *Predicting the possibility of failure in a Canadian Company. Unpublished MBA Research Project. Simon Fraser University.*
6. Lihonenko, L.O., Tarasiuk, M.V., Khilenko, O.O. (2005). *Antykryzove upravlinnia pidpriemstvom [Anticrisis management of the enterprise]. Kyiv: Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t [in Ukrainian].*
7. Skibitska, L.I., Matvieiev, V.V., Shchelkunov, V.I., Podrieza, S.M. (2014). *Antykryzovyi menedzhment [Anti-crisis management]. Kyiv: Tsentri uchbovoi literatury [in Ukrainian].*
8. Tereshchenko, O.O. (2008). *Antykryzove finansove upravlinnia na pidpriemstvi [Anticrisis financial management at the enterprise]. Kyiv: KNEU [in Ukrainian].*
9. Rzaieva, T.H. (2010). *Zarubizhni metodyky vyznachennia ymovirnosti bankrutstva pidpriemstv [Foreign methods for determining the probability of enterprises bankruptcy]. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu – Bulletin of the Khmelnytsky National University*, 3, 177–183 [in Ukrainian].
10. Zhumik, O., Stadnyk, Yu. (2014). *Otsinka ymovirnosti bankrutstva ukraïnskykh strakhovykh kompanii [Assessment of the bankruptcy probability of Ukrainian insurance companies]. Visnyk Mariupolskoho derzhavnogo universytetu – Bulletin of the Mariupol State University*, 8, 200–206 [in Ukrainian].
11. Klepikova, O.A. (2013). *Rozrobka modeli otsinky ekonomichnoi spromozhnosti strakhovoi kompanii z vykorystanniam suchasnykh tekhnolohii imitatsiinoho modeliuвання [Development of models for assessing the economic ability of an insurance company using modern simulation technology]. Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen – Bulletin of Social and economic research*, 2 (49), 32–39 [in Ukrainian].
12. Suprun, A. (2011). *Systema rannioho poperedzhennia finansovoi kryzy v strakhovykh kompaniiakh [An early warning system for the financial crisis in insurance companies]. Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu – Actual problems of the region's economy development*, 7, 130–137 [in Ukrainian].
13. Pavlovska, O., Kryventsova, A. (2016). *Otsiniuvannia finansovoi stiikosti strakhovykh kompanii – zarubizhnyi dosvid dlia Ukrainy [Assessment of the financial stability of the insurance company – foreign experience for Ukraine]. Yevropeïski perspektyvy – European perspectives*, 2, 138–147 [in Ukrainian].
14. Tkachenko, N.V. (2009). *Zabezpechennia finansovoi stiikosti strakhovykh kompanii: teoriia, metodolohiia ta praktyka [Providing financial stability of insurance companies: theory, methodology, practice]. Natsionalnyi bank Ukrainy, Universytet bankivskoi spravy. Cherkasy: Cherkaskyi TsNTI [in Ukrainian].*
15. Shirinian, L.V. (2007). *Finansova nadiïnist i finansova stiikist strakhovykh kompanii [Financial availability and financial stability of insurers]. Aktualni problemy ekonomiky. – Actual problems of the economy*, 9 (75), 173–178 [in Ukrainian].
16. Lukhymenko, V. (2016). *Diahnostyka bankrutstva strakhovykh orhanizatsii na prykladi PAT "USK "HARANT-AV.TO" [Diagnostics of insurers bankruptcy on the example of "UIC "HARANT-AV-TO"]. Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*, 6, 163–167 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 19.09.2017.