

УДК 004.942:519.21:330.04

О. О. Піддубна,

к. е. н., завідувач кафедри економічної кібернетики, Обласний комунальний вищий навчальний заклад "Інститут підприємництва "Стратегія"

Н. А. Іваннікова,

к. е. н., доцент кафедри економіки підприємства і маркетингу, Обласний комунальний вищий навчальний заклад "Інститут підприємництва "Стратегія"

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

O. Piddubna,

Candidate of Economic Science, head of Department of Economic cybernetics regional municipal higher educational institution "Strategy", the Institute for Entrepreneurship, Zhovti Vody

N. Ivannikova,

Candidate of Economic Science, Associate Professor, Associate Professor of Department of Economics of Enterprise and Marketing regional municipal higher educational institution "Strategy", the Institute for Entrepreneurship, Zhovti Vody

COMPARATIVE DESCRIPTION OF METHODS OF RATING EVALUATION OF THE FINANCIAL STATE OF TRADE ENTERPRISE

У статті представлено результати дослідження застосування існуючих методологічних підходів до рейтингової оцінки фінансового стану торговельного підприємства з метою виявлення порівняльних переваг та недоліків при їх практичному застосуванні. Розглянуто переваги і недоліки методів, які ґрунтуються на використанні абсолютних та відносних показників, і такі, коли бажаною є інтегральна оцінка фінансового стану підприємства. Обґрунтовано доцільність проведення рейтингової оцінки фінансового стану торговельного підприємства за допомогою інтегрального показника, при побудові якого можна скористатися узагальненою функцією Харрінгтона. Для діючого підприємства проведено порівняльний аналіз оцінки фінансового стану за різними методиками. Для проведення рейтингової оцінки фінансового стану підприємства за допомогою функції бажаності Харрінгтона запропоновано використовувати інструментарій MS Excel. Розраховано економічну ефективність автоматизації процесу рейтингової оцінки фінансового стану підприємства з використанням самохронометражу робочого часу. Доведено, що запропонована методика рейтингової оцінки фінансового стану підприємства є найменш трудомісткою.

The article presents results of research of application of the existent methodological going are near the rating estimation of the financial state of trade enterprise with the purpose of exposure of comparative advantages and failings at their practical application. Advantages and lacks of both methods, which are based on the use of absolute and relative indexes, are considered and such, when desired is an integral estimation of the financial state of enterprise. Grounded expedience of lead through of rating estimation of the financial state of trade enterprise by an integral index at the construction of which it is possible to take advantage of the generalized function of Harrington. The comparative analysis of estimation of the financial state is conducted after different methods for an operating enterprise. It is suggested to use the tool of MS Excel for the lead through of rating estimation of the financial state of enterprise by the function of desirability of Harrington. Economic efficiency of automation of process of rating estimation of the financial state of enterprise is expected with the use of time-study of working hours. It is proven that the offered method of rating estimation of the financial state of enterprise is the least labour intensive.

Ключові слова: фінансовий стан, торговельне підприємство, рейтингова оцінка, метод сум, метод відстаней, бальна оцінка.

Key words: financial state, trade enterprise, rating estimation, method of sums, method of distances, mark estimation.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Трансформаційні економічні процеси, що відбуваються в світі, нестабільність політичної та економічної ситуації в країні, а також діяльність в умовах невизна-

ченості негативно впливають на діяльність підприємств і, відповідно, зумовлюють необхідність пошуку ефективних способів забезпечення їх стабільного функціонування та розвитку.

Зберегти міцні ринкові позиції в умовах жорсткої конкуренції можливо лише за умов належного проведення оцінки фінансового стану як однієї із важливих функцій управління в ринковій економіці.

Фінансовий стан — найважливіша характеристика ділової активності, ефективності фінансово-господарської діяльності і надійності підприємства. Він дає змогу визначити конкурентоспроможність суб'єкта господарювання в умовах ринку, визначити його потенціал в ділових стосунках і є основою ефективної реалізації фінансових інтересів усіх учасників господарської діяльності.

Для здійснення об'єктивної оцінки фінансового стану підприємства розроблені різні методології і методики поглибленого аналізу та експрес-аналізу, які ґрунтуються на використанні абсолютних та відносних показників, що надають можливість виявити проблемні напрями в діяльності підприємства і дослідити причини, які їх зумовили, але не дають можливості зробити обґрунтовані висновки про його фінансовий стан в цілому. Одночасно виникає безліч ситуацій, коли бажано є інтегральна оцінка фінансового стану підприємства, визначення рейтингу у процесі аналізу платоспроможності, кредитоспроможності, ділової активності та інвестиційної привабливості тощо. Але однією з проблем рейтингової оцінки фінансового стану підприємства є нечіткість критеріїв при визначенні класів рейтингу, адже рейтинг — це лише якісна експертна оцінка, яка не є досить об'єктивною. При аналізі навіть деякої окремої частини показників, які впливають на рівень рейтингу, можливі неоднозначні ситуації, коли за цими певними чинниками об'єкт оцінки можна віднести відразу до декількох класів рейтингу. Тому для вирішення даної проблеми є необхідність застосування і вдосконалення методології та математичного апарату теорії нечітких множин, що і обумовлює доцільність наукового пошуку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичні дослідження в області оцінки фінансового стану були проведені такими провідними вітчизняними і зарубіжними ученими, як І.Т. Балабанов, І.О. Бланк, Ю. Брігхем, Г.В. Савицька, В.Т. Савчук, О.С. Стоянова, В.В. Ковальов, В.О. Мец, О.О. Шеремет, Л.А. Лахтіонова, М.І. Ковальчук, Хіггінс Робертс С., Є.В. Мних та інші.

Питання інтегрального оцінювання фінансового стану висвітлювали в своїх працях Г.В. Савицька [1], Н.В. Волик [2], Б.Є. Грабовецький [3], О.С. Ішук [4], Д.В. Кабаченко [5], К.А. Кизим [6], О.Г. Мельник [7], В.С. Михайлов [8] та інші.

Накопичений досвід потребує критичного огляду, систематизації методів оцінки фінансового стану для з'ясування їх недоліків і переваг, виявлених у процесі їх практичного використання.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою даної статті є дослідження застосування існуючих методологічних підходів до рейтингової оцінки

фінансового стану підприємства на прикладі діючого торгівельного підприємства для виявлення порівняльних переваг та недоліків при їх практичному застосуванні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Комплексна оцінка фінансово-господарської діяльності підприємства може проводитися на основі використання матричних моделей, за допомогою яких можна отримати єдиний інтегральний показник. Результативною для розрахунків показників комплексної оцінки є матриця A :

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1i} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2i} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{j1} & a_{j2} & \dots & a_{ji} \end{pmatrix} \quad (1),$$

де a_{ji} — стандартизовані показники фінансового стану j -го підприємства.

Для того, щоб побудувати матрицю A , необхідно скласти систему оціночних показників підприємства, які характеризують фінансову стійкість, платоспроможність і ліквідність, оборотність господарських коштів, рентабельність та інші напрями фінансово-господарської діяльності підприємства.

Обов'язковою умовою даного методу є дотримання однакової спрямованості аналізованих показників, тобто динаміка цих показників повинна бути спрямована або на збільшення значення будь-якого окремого показника, або на його зниження. Якщо показники різноспрямовані, їх необхідно привести до однакової спрямованості шляхом введення обернених чисел. Наприклад, збільшення прибутку і собівартості спричиняє суперечливу оцінку, тому необхідно прийняти відповідні критерії оцінки: або економію собівартості, або величину, обернену собівартості.

Для комплексної рейтингової оцінки фінансового стану на основі матричної моделі використовуються методи сум, бальної оцінки і методи відстаней.

1. Метод сум. Підсумовуються всі значення обраних показників по кожному підприємству. Для отримання комплексної оцінки показників використовується така формула:

$$R_j = \sum_{i=1}^n a_{ji} \quad (2),$$

де R_j — комплексна оцінка показників по кожному j -му підприємству;

a_i — значення показників ($i = 1, \dots, n$);

n — кількість показників;

j — порядковий номер підприємства.

За результатами оцінки ряду досліджуваних показників приймається рішення про краще підприємство. Рейтинги підприємства визначаються на підставі ранжування показників комплексної оцінки в порядку зростання або убуття. Чим вищий показник комплексної оцінки, тим більш високий рейтинг підприємства.

Варіанти аналізу передбачають оцінку за різними окремими показниками, які можуть порівнюватися з

плановими, еталонними значеннями показників за групою порівнюваних підприємств.

Однак цей метод має певні недоліки, які пов'язані з можливими обмеженнями у виборі показників, що може спричинити завищену оцінку рейтингового коефіцієнта. Це відбувається тоді, коли низькі результати окремих показників перекриваються високими результатами інших показників. Для дотримання об'єктивності аналізу необхідно виключити ті показники, які найбільшою мірою можуть впливати на кінцевий результат рейтингової оцінки.

2. Метод балів. Підсумовуються бали, які присвоюються кожному підприємству. Чим вище показник, тим нижче бал. Для отримання комплексної оцінки показників використовується така формула:

$$R_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \quad (3),$$

де R_j — комплексна оцінка показників по кожному j -му підприємству;

a_{ij} — бал, що привласнюється кожному значенню показника ($i = 1..n$);

n — кількість показників;

j — порядковий номер підприємства.

Чим нижче показник комплексної оцінки, тим вище рейтинг підприємства.

3. Метод відстаней. За цим методом визначається відстань від еталонної точки до конкретних значень оцінюваних підприємств.

Цим методом оцінюються найближчі значення показників об'єкта, що аналізується, до показників еталонного підприємства. Цей метод передбачає поняття підприємства-еталону, в якого всі показники мають найкращі значення серед даної сукупності підприємств. За еталон можна приймати умовний об'єкт, показники якого відповідають нормативним значенням аналізованих коефіцієнтів. Найвищий рейтинг має підприємство з мінімальним значенням комплексної оцінки.

Для кожного аналізованого підприємства визначається його рейтингова оцінка за формулою:

$$R_j = \sqrt{(1 - X_{1j})^2 + (1 - X_{2j})^2 + \dots + (1 - X_{nj})^2} \quad (4),$$

де X_{ij} — стандартизовані показники фінансового стану підприємства, які визначаються шляхом співвідношення фактичних показників з еталонним за формулою:

$$X_{ij} = \frac{A_{ij}}{\max A_{ij}} \quad (5).$$

Особливу увагу слід звертати на обґрунтованість відстаней між різними значеннями показників конкретного об'єкта дослідження і еталонного підприємства. Різні сфери діяльності неоднаково впливають на фінансовий стан і ефективність господарської діяльності. При цьому необхідно проводити комплексну оцінку з урахуванням вагових коефіцієнтів за формулою:

$$R_j = \sqrt{K_1(1 - X_{1j})^2 + K_2(1 - X_{2j})^2 + \dots + K_n(1 - X_{nj})^2} \quad (6).$$

Отримані підрадикальні суми розміщуються за порядком убавання. Рейтингова оцінка у цьому випадку визначається за максимальним віддаленням від початку координат, а не за мінімальним відхиленням від еталонного підприємства. Найвищий рейтинг має підприємство з найбільшим сумарним результатом за всіма показниками.

Дана методика рейтингової оцінки фінансового стану і ділової активності підприємства має певні переваги:

— методика базується на комплексному, багатовимірному підході до оцінки фінансового стану підприємства;

— рейтингова оцінка фінансового стану підприємства базується на підставі даних публічної звітності підприємств. Методика оперує найважливішими показниками фінансового стану, що використовуються на практиці у ринковій економіці;

— рейтингова оцінка є порівняльною і враховує реальні досягнення господарюючих суб'єктів;

— для отримання рейтингової оцінки використовується гнучкий обчислювальний алгоритм, що реалізує можливості математичного моделювання порівняльної комплексної оцінки фінансово-господарської діяльності підприємств.

Рейтингове число P може визначатися і за формулою:

$$P = \sum_{i=1}^L \frac{1}{L \cdot N_i} \cdot K_i \quad (7),$$

де P — рейтингове число;

L — кількість показників, що використовується для рейтингової оцінки;

N_i — нормативне значення для i -го коефіцієнта;

$\frac{1}{L \cdot N_i}$ — ваговий індекс i -го коефіцієнта;

K_i — i -й коефіцієнт.

При повній відповідності значень фінансових коефіцієнтів їх нормативним значенням рейтинг підприємства буде рівним 1. Якщо рейтингове число менше 1, фінансовий стан підприємства характеризується як задовільний [9, с. 41].

Методологія розрахунку інтегрального показника фінансового стану підприємства має задовольняти вимоги системного підходу [10, с. 56].

Для виконання вимог системності при інтегральній оцінці фінансового стану підприємства необхідно оцінювати не тільки окремі коефіцієнти, але і їх співвідношення, структуру, що дасть змогу звести і відобразити в об'єднаному показнику множинні взаємозв'язки фінансових показників підприємства.

Дотримуючись принципів системного підходу, необхідно перейти до використання для аналізу не окремих коефіцієнтів, а їх поєднань, для чого коефіцієнти треба об'єднати в блоки відповідно до їх економічного змісту. Опираючись на принцип ієрархічності, можна об'єднати блокові оцінки в цілісну систему комплексної оцінки фінансового стану підприємства. З позиції принципу цілісності є підстави припускати, що узагальнений показник дасть оцінку, яка якісно перевершує сукупність коефіцієнтів, котрі входять у цей блок.

Таким чином, комплексна оцінка фінансового стану підприємства може проводитись із використанням таких методів: створення рангу за допомогою ряду показників, кластерного аналізу, матричного методу, методу бальних оцінок, методу порівняльної рейтингової оцінки, методу рейтингового фінансового аналізу тощо.

Огляд вищенаведених методик дає підстави стверджувати про такі недоліки при використанні наведених діагностичних підходів:

— діагностику ідентичних об'єктів, процесів, явищ дослідники пропонують здійснювати з допомогою інших методик, що спричиняє неспівимірність і неспівставність результатів досліджень;

— одні й ті самі індикатори в різних методиках запропоновано розраховувати за різними формулами, використовуючи інше інформаційне забезпечення, що спотворює сприйняття ідентичних показників;

— різноманітність методик для оцінювання аналогічних об'єктів сприяє маніпулюванню підходами з метою досягнення особистих цілей об'єктів оцінювання (свідоме покращання чи погіршення реальної ситуації);

— окремі інтегральні методики містять показники, отримання значень яких потребує використання експертних методів, проведення соціологічних досліджень, що зумовлює високий рівень суб'єктивності оцінювання.

Отже, спектр методичних підходів до інтегральної оцінки досить широкий. Однак деякі методики (клас-терний, бальний аналіз), на наш погляд, не забезпечують адекватної комплексної оцінки фінансового стану підприємства. Грунтовнішими є метод порівняльної рейтингової оцінки та метод рейтингового фінансового аналізу. Порівняльна рейтингова оцінка націлена на порівняння результатів діяльності досліджуваного підприємства з еталоном (найкращим підприємством у вибірці). Суттєвим недоліком такого підходу є нехтування корегуванням окремих показників на вагові коефіцієнти, які б відображали ступінь їх впливу на кінцевий результат. Рейтинговий фінансовий аналіз, навпаки, враховує міру впливу показників, однак нехтує порівнянням з рештою підприємств галузі чи регіону. Тому є актуальним удосконалення даних методів проведення інтегральної оцінки фінансового стану підприємств.

Рейтингова оцінка фінансового стану підприємства розраховується на основі значень фінансових коефіцієнтів. При розрахунку рейтингової оцінки здійснюється розподіл контрагентів виходячи з їх структури балансу, діяльності підприємства, що носить виробничий або торговельно-посередницький характер.

Рейтингову оцінку фінансового стану підприємства доцільно проводити за допомогою фінансових коефіцієнтів. Набір фінансових коефіцієнтів, які оцінюються, залежить від приналежності підприємства до виробничої або торговельної сфери. В нашому випадку були розраховані: коефіцієнт автономії, коефіцієнт мобільності засобів, коефіцієнт рентабельності виручки від реалізації по прибутку, коефіцієнт рентабельності загального капіталу, коефіцієнти поточної, проміжної та абсолютної ліквідності, співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованості.

Провівши рейтингову оцінку фінансового стану торговельного підприємства ТОВ "Фірма "ЗОВ" за період 2008—2012 рр. за допомогою методу суми балів та методу відстаней можна виділити певні переваги та недоліки цих методів рейтингової оцінки фінансового стану підприємства.

Перевагами є невисока трудомісткість та врахування нормативних значень коефіцієнтів, висока формалізованість процесу оцінки та можливість врахування варіації оціночних показників у часі.

Недоліки — це суб'єктивність вибору критеріїв оцінки, значна уніфікованість оцінки та те, що ці методи не дають можливості одночасно враховувати динаміку показників та нормативні значення показників оцінки.

Вищенаведені методики оцінки фінансового стану дають можливість здійснювати лише порівняльний аналіз фінансового стану того чи іншого підприємства або в динаміці за декілька років, або порівняно з фінансовим станом аналогічних підприємств.

Для оцінювання достатності фінансової стійкості ТОВ "Фірма "ЗОВ" було розраховано рейтингову оцінку фінансового стану за методом відстаней з використанням в якості еталону нормативних значень оціночних фінансових коефіцієнтів.

Перевагами методу є висока формалізованість процесу оцінки, можливість врахування варіації оціночних показників в часі та нормативних значень показників оцінки. Недоліками методу є те що, не розроблено якісну шкалу оцінки та не враховується те, що оціночні показники можуть мати різний рівень значущості.

Методика проведення діагностики фінансового стану на основі рейтингової оцінки має певні недоліки. Рейтингова оцінка не дозволяє відповісти на питання, чому саме дане підприємство потрапило до "кризового поля". Крім того, не для всіх коефіцієнтів існують нормативні (оптимальні) значення, а нормативні значення для окремих показників, що існують, не враховують галузевих особливостей ведення бізнесу. Додатковим недоліком таких методик є те, що вони не враховують різної вагомості впливу окремих показників на загальний інтегральний показник фінансового стану, а також окремі параметри фінансового стану характеризуються різною кількістю індикаторів, що не допустимо при побудові економетричних моделей.

Тому для вирішення даної проблеми пропонується застосування методології та математичного апарату теорії нечітких множин. Поняття нечіткої множини — це спроба математичної формалізації нечіткої інформації для побудови математичних моделей. В основі даного поняття є уявлення про те, що складові елементи даної множини, які володіють загальною властивістю, можуть володіти цією властивістю в різному ступені (різною мірою), а отже, належати до даної множини з різним ступенем [12]. Тому необхідно застосування єдиного універсального узагальненого показника.

Оскільки рейтингова оцінка фінансового стану проводиться на основі декількох фінансово-економічних показників, то доцільно було б проводити таку оцінку за допомогою деякого інтегрального показника, при побудові якого можна скористатися узагальненою функцією Харрінгтона [13].

Узагальнена функція Харрінгтона є кількісним, од-нозначним, єдиним та універсальним показником якості досліджуваного об'єкта, а якщо додати ще такі якості, як адекватність, ефективність і статистична чутливість, то стає зрозумілим, що її можна використовувати як критерій оптимізації [14]. Шкала Харрінгтона умовно поділяється на п'ять ділянок: $[0; 0,2]$ — "дуже погано", $[0,2; 0,37]$ — "погано", $[0,37; 0,63]$ — "задовільно", $[0,63; 0,8]$ — "добре", $[0,8; 1]$ — "дуже добре". Точка з координатами $(0,000; 0,37)$ є критичною точкою перегину кривої.

Таблиця 1. Матриця вихідних даних

№ з.п.	Показник	Роки					Нормативи для підприємств торгівлі	
		2008	2009	2010	2011	2012	x_i^{min}	x_i^{max}
1	Коефіцієнт активності	0,54	0,71	0,88	0,8	0,9	0,1	0,5
2	Коефіцієнт мобільності засобів	5,94	6,42	8,36	14,8	21,93	2	0,25
3	Коефіцієнт рентабельності виручки від реалізації по прибутку звітного періоду	1,7	1,6	3,21	3,33	3,44	0	1
4	Коефіцієнт рентабельності загального капіталу	20,04	20,71	30,56	29,68	29,43	0	0,5
5	Коефіцієнт поточної ліквідності	1,86	2,92	7,45	4,76	9,76	1	1,5
6	Коефіцієнт проміжної ліквідності	0,25	0,59	1,45	1,27	2,38	0,5	0,8
7	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,01	0,04	0,07	0,05	0,11	0,1	0,15
8	Співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованості	0,46	0,7	1,31	2,05	2,56	0,5	1

Вона ділить значення показників на задовільні й незадовільні.

Для застосування шкали Харрінгтона необхідно всі досліджувані показники привести до безрозмірного вигляду відповідно до осі абсцис та розрахувати величини частинних функцій Харрінгтона за рівнянням (8).

$$d_i = \exp[-\exp(-y)] \quad (8),$$

де y_i — показник рейтингової оцінки фінансового стану у безрозмірному вигляді.

Число отриманих частинних функцій d_i дорівнює числу показників рейтингової оцінки фінансового стану підприємства.

Далі обчислюється узагальнений показник рейтингової оцінки фінансового стану підприємства за формулою (9)

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n d_i} \quad (9),$$

де n — кількість показників, які використовуються для рейтингової оцінки фінансового стану підприємства; d_i — частинна функція, яка визначена відповідно до шкали Харрінгтона.

З метою порівняння запропонованої методики рейтингової оцінки фінансового стану підприємства з уже існуючими було проведено рейтингову оцінку фінансового стану ТОВ "Фірма "ЗОВ" 2008—2012 рр. за розра-

хованими фінансовими коефіцієнтами ТОВ "Фірма "ЗОВ" (табл. 1).

Показники оцінки фінансового стану ТОВ "Фірма "ЗОВ" в 2008—2012 рр. переведені у безрозмірний вигляд за формулою (10):

$$y_i = \frac{2x_i - (x_i^{max} + x_i^{min})}{x_i^{max} - x_i^{min}} \quad (10),$$

де x_i^{max} та x_i^{min} — границі області "задовільно" у шкалі Харрінгтона. В якості межі області "задовільно" за шкалою Харрінгтона використано нормативні значення показників. Безрозмірний вигляд показників-індикаторів фінансової стійкості наведений в таблиці 2.

Результати розрахунку частинних функцій зведено в таблицю 3.

Щоб врахувати різну важливість коефіцієнтів при оцінці фінансового стану підприємства, необхідно ввести в розрахунок коефіцієнт вагомості. Цей коефіцієнт буде коригувати отримане значення бажаності за окремими цільовими показниками відповідно до галузевої специфіки, що дозволить отримати точну інформацію в процесі розрахунку інтегрального показника, вираженого через узагальнену функцію бажаності. За такої методики формула (9) зміниться та матиме вигляд:

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n d_i^{m_i}} \quad (11),$$

де m_i — коефіцієнт вагомості показника.

Таблиця 2. Безрозмірний вигляд показників-індикаторів фінансової стійкості

№ з.п.	Показник	Роки				
		2008	2009	2010	2011	2012
1	Коефіцієнт активності	1,20	2,05	2,90	2,50	3,00
2	Коефіцієнт мобільності засобів	-5,49	-5,94	-8,27	-15,63	-24,02
3	Коефіцієнт рентабельності виручки від реалізації по прибутку звітного періоду	2,40	2,20	5,42	5,66	5,88
4	Коефіцієнт рентабельності загального капіталу	79,16	81,84	121,24	117,72	116,72
5	Коефіцієнт поточної ліквідності	2,44	6,68	24,80	14,04	34,04
6	Коефіцієнт проміжної ліквідності	-2,67	-0,40	5,33	4,13	11,53
7	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	-1,72	-1,48	-1,24	-1,40	0,92
8	Співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованості	-1,16	-0,20	2,24	5,20	7,24

Таблиця 3. Результати розрахунку частинних функцій за роками

№ з.п.	Показник	Роки				
		2008	2009	2010	2011	2012
1	Коефіцієнт автономії	0,74	0,88	0,95	0,92	0,95
2	Коефіцієнт мобільності засобів	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Коефіцієнт рентабельності виручки від реалізації по прибутку звітного періоду	0,91	0,90	1,00	1,00	1,00
4	Коефіцієнт рентабельності загального капіталу	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Коефіцієнт поточної ліквідності	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00
6	Коефіцієнт проміжної ліквідності	0,000001	0,22	1,00	0,98	1,00
7	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,004	0,01	0,03	0,02	0,08
8	Співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованості	0,04	0,29	0,9	0,99	1,00

Ця методика є більш точною, ніж попередня і дозволяє збільшити достовірність отриманої інформації в процесі розрахунку, що відповідає поставленим вимогам під час побудови системи показників. Недоліком є певний відхід від простоти розрахунків з огляду на експертність методики, що викликає необхідність отримання якісних експертних висновків.

Оцінка фінансового стану підприємства за допомогою функції бажаності Харрінгтона виконується в такій послідовності [13]:

- 1) розробка системи індикаторів фінансового стану підприємства;
- 2) калібрування попереднє функціональне перетворення всіх розмірних показників у безрозмірні;
- 3) визначення інтегрального показника оцінки фінансового стану підприємства;
- 4) характеристика фінансового стану підприємства та визначення напрямів його покращення.

Результати рейтингової оцінки фінансового стану ТОВ "Фірма "ЗОВ" за шкалою Харрінгтона наведені в таблиці 4.

Для проведення рейтингової оцінки фінансового стану підприємства за допомогою функції бажаності Харрінгтона запропоновано використовувати інструментарій MS Excel.

ВИСНОВКИ

Для розрахунку економічної ефективності автоматизації процесу рейтингової оцінки фінансового стану підприємства були використані дані, отримані шляхом самохронометражу робочого часу економістом з бухгалтерського обліку та аналізу господарської діяльності в процесі проведення рейтингової оцінки фінансового

Таблиця 4. Результати рейтингової оцінки фінансового стану ТОВ "Фірма "ЗОВ" за шкалою Харрінгтона

	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2012
Значення інтегрального показника	0,05	0,40	0,64	0,59	0,73
Характеристика фінансового стану	Дуже поганий	Задовільний	Добрий	Задовільний	Добрий

стану ТОВ "Фірма "ЗОВ" за квітень 2013 року з використанням методу суми балів, за методом відстаней з використанням в якості еталону нормативних значень оціночних фінансових коефіцієнтів та за розробленою методикою рейтингової оцінки фінансового стану підприємства за допомогою функції бажаності Харрінгтона (табл. 5).

Результати проведеного хронометражу свідчать, що запропонована методика рейтингової оцінки фінансового стану підприємства окрім описаних вище переваг є найменш трудомісткою.

Порівняно з методом сум, який використовується на ТОВ "Фірма "ЗОВ" для проведення рейтингової оцінки фінансового стану, при автоматизації процесу оцінки фінансового стану за допомогою функції бажаності Харрінгтона витрачається на 66,58 хв менше на одну процедуру оцінки. Протягом року існує потреба в проведенні планової щомісячної рейтингової оцінки фінансового стану підприємства, окрім незапланованих оцінок на певну дату.

Таким чином, протягом року економія часу складе:
Зниження трудомісткості = $66,58 * 12 = 799$ люд. — хв або 13,19 лтод. — год.

При цьому розроблену форму для автоматичного проведення рейтингової оцінки фінансового стану

Таблиця 5. Розрахунок економічної ефективності автоматизації процесу рейтингової оцінки фінансового стану підприємства

Планові річні витрати часу на проведення рейтингової оцінки фінансового стану підприємства, люд-год.		
1	За методом суми балів	13,35
2	За методом відстаней	3,47
3	За допомогою функції Харрінгтона	2,87
4	При використанні розробленої форми	0,03
Планові річні витрати на проведення рейтингової оцінки фінансового стану підприємства в еквіваленті оплати праці економіста, грн.		
1	За методом суми балів	200,25
2	За методом відстаней	52
3	За допомогою функції Харрінгтона	43
4	При використанні розробленої форми	0,5
Планова річна економія від автоматизації оцінки фінансового стану підприємства, грн.		199,75
Річні витрати на автоматизацію оцінки фінансового стану підприємства, грн.		0
Економічна ефективність автоматизації, %		100

підприємства можна використовувати в якості засобу оптимізації фінансового стану підприємства. Для цього лише необхідно скористатися вбудованим сервісом "Пошук рішень", задавши в якості цільової функції максимізацію інтегрального показника фінансового стану підприємства, а в якості параметрів, що підлягають оптимізації, значення фінансових коефіцієнтів, які є нижчими від нормативних.

Література:

1. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства [Текст]: навч. посіб. // Г.В. Савицька. — 2-е вид., випр. і доп. — К.: Знання, 2005. — 662 с.
2. Волик Н.Г. Удосконалення моделі комплексного оцінювання фінансової стійкості банків на основі рейтингової системи / Н.Г. Волик // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. — 2009. — № 6. — С. 45—49.
3. Грабовецький Б.Є. Ранжування показників фінансово-господарської діяльності підприємства для побудови комплексної стратегічної програми на основі методу експертних оцінок Дельфі / Б.Є. Грабовецький, О.В. Антонюк // Економіка та держава. — 2010. — № 9. — С. 40—41.
4. Іщук О.С. Моделі інтегрального оцінювання результатів фінансово-господарської діяльності промислових підприємств регіону / Іщук О.С. // Регіональна економіка. — 2008. — № 2. — С. 25—33.
5. Кабаченко Д.В. Використання системного підходу при формуванні комплексної оцінки фінансового стану підприємства / Д.В. Кабаченко // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. — 2010. — № 3. — С. 56—62.
6. Кизим К.А. Методика определения риска финансовой устойчивости предприятия с помощью рейтинговой оценки / Кизим К.А. // Управление финансовыми рисками. — 2007. — № 2 (10). — С. 110—116.
7. Мельник О.Г. Уніфікована матрична модель діагностики діяльності підприємства / О.Г. Мельник // Фінанси України. — 2009. — № 3. — С. 109—117.
8. Михайлов В.С. Панорама методів рейтингового оцінювання та використання їх у статистиці фінансів підприємств / В.С. Михайлов, О.Б. Хотетовська // Статистика України. — 2008. — № 3. — С. 23—29.
9. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных решений. — М.: Наука, 1976. — 279 с.
10. Білик М.Д. Сутність і оцінка фінансового стану підприємств [Текст] / М.Д. Білик // Фінанси України. — 2005. — № 3. — С. 117—128.
11. Грачова Р. Як визначити реальний фінансово-майновий стан свого підприємства // Дебет-Кредит. — 2000. — № 34.
12. Методи оцінювання і планування економічних показників діяльності підприємства: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.06.01 / І.Б. Олексів / Нац. ун-т "Львів, політехніка". — Л., 2003. — 18 с.
13. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст]: учеб. // В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. — 424 с.

14. Гончаров А.Б. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник. — Х.: ВД "ІНЖЕК", 2003 р. — 240 с.

References:

1. Savy'cz'ka, G. V. (2005), Ekonomichny'ja naliz-diyal'nostipidpry'yemstva [Economic analysis of activity of enterprise] [Tekst],navch. posib.,2nd ed, Znannya, Kyiv, Ukraine.
2. Voly'k, N.G. (2009), "An improvement of model of complex evaluation of financial firmness of banks is on the basis of the rating system", Derzhava ta regiony'. Seriya: Ekonomika ta pidpry'yemny'cztvo, vol. 6, pp.45—49.
3. Grabovecz'ky'j, B.Ye. and Antonyuk, O.V. (2010), "Ranging of financially-economic performance of enterprise indicators for the construction of the complex strategic program on the basis of Delphi expert assessment method", Ekonomika ta derzhava, vol. 9, pp. 40—41.
4. Ishhuk, O.S. (2008), "Models for integrale valuation of results of financially-economic activity of industrial enterprises of region", Regional'na ekonomika, vol.2, pp. 25—33.
5. Kabachenko, D.V. (2010), "Using of approach of the systems for forming of complex estimation of the financial state of enterprise" Derzhava ta regiony'. Seriya: Ekonomika ta pidpry'yemny'cztvo, vol. 3, pp. 56—62.
6. Ky'zy'm, K. A. (2007), "Methodology for determination of risk of financial stability of enterprise by means of rating estimation" // Upravleny'efy'nansovymy' ry'skamy', vol. 2 (10), pp. 110—116.
7. Mel'ny'k, O.G. (2009), "Compatible matrix model for diagnostics of activity of enterprise", Finansy' Ukrayiny', vol. 3, pp. 109—117.
8. My'hajlov, V.S. and Хотетовс'ка, O.B. (2008), "A panorama of methods of rating evaluation and them using in statistics of finances of enterprises", Staty'sty'ka Ukrayiny', vol. 3, pp. 23—29.
9. Adler, Yu.P. Markova, E.V. and Granovsky'j, Yu.V. (1976), Plan'y'rovany'e ekspery'menta pry' poy'ske op'ty'mal'nyx resheny'j. [Planning of experiment at the search of optimal decisions], Nauka, Moscow, Russian.
10. Bily'k, M. D. (2005), "Essence and estimation of the financial state of enterprises" [Text], Finansy' Ukrayiny', vol. 3, pp. 117—128.
11. Grachova, R. (2000), "How to define the real financially-property state of the enterprise", Debet-Kredyt', vol. 34, pp. 18—27.
12. Oleksiv, B. (2003), "Methods of evaluation and planning of economic indicators of activity of enterprise", Ph.D. Thesis, Economy, organization and management by enterprises, National University "L'viv, politexnika", L'viv, Ukraine.
13. Kovalev, V.V. and Volkova, O.N. (2004), Analy'z khoz'yajstvennoj deyatel'nosty' predpry'yaty'ya [Economic of enterprise analysis]: ucheb. TK Velbi, Prospekt, Moscow, Russian.
14. Goncharov, A.B. (2003), Finansovy'j menedzhment: Navchal'ny'j posibny'k. [Financial management], VD "INZhEK", Harkiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 29.04.2014 р.