

УДК 336.774

DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.28-15>

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ФІНАНСОВОЇ ТА СТРАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

FEATURES OF DESIGN OF SOLVENCY OF SUBJECTS OF FINANCIAL AND INSURANCE ACTIVITY

Тютюнник Ю.М.

кандидат економічних наук, доцент,
професор кафедри економічної теорії та економічних досліджень,
Полтавський державний аграрний університет

Тютюнник С.В.

кандидат економічних наук, доцент,
професор кафедри бухгалтерського обліку та економічного контролю,
Полтавський державний аграрний університет

Рудич А.І.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії та економічних досліджень,
Полтавський державний аграрний університет

Tiutiunnyk Yurii

Poltava State Agrarian University

Tiutiunnyk Svitlana

Poltava State Agrarian University

Rudych Alla

Poltava State Agrarian University

У статті розглянуто особливості моделювання кредитоспроможності суб'єктів фінансової та страхової діяльності. Уточнено зміст категорії «кредитоспроможність». Наведено характеристику складників логістичної моделі для розрахунку інтегрального показника фінансового стану позичальника. Запропоновано алгоритм оцінювання фінансового стану боржника – юридичної особи фінансової та страхової діяльності як послідовність взаємопов'язаних етапів. Наведено методику розрахунку системи фінансових показників за інформацією фінансової звітності підприємства. Розкрито порядок визначення класу боржника – юридичної особи фінансової та страхової діяльності залежно від величини інтегрального показника фінансового стану та визначення коефіцієнта ймовірності дефолту для різних класів боржника. Узагальнено особливості алгоритму оцінювання фінансового стану боржника – юридичної особи фінансової та страхової діяльності.

Ключові слова: кредитоспроможність, фінансова та страхова діяльність, логістична модель, інтегральний показник фінансового стану боржника – юридичної особи, фінансовий показник, клас боржника – юридичної особи, коефіцієнт ймовірності дефолту.

В статье исследованы особенности моделирования кредитоспособности субъектов финансовой и страховой деятельности. Уточнено содержание категории «кредитоспособность». Приведена характеристика составляющих логистической модели для расчета интегрального показателя финансового состояния заемщика. Предложен алгоритм оценки финансового состояния должника – юридического лица как последовательность взаимосвязанных этапов. Приведена методика расчета системы финансовых показателей по информации финансовой отчетности предприятия. Раскрыт порядок определения класса должника – юридического лица финансовой и страховой деятельности в зависимости от величины интегрального показателя финансового состояния и определения коэффициента вероятности дефолта для разных классов должника. Обобщены особенности алгоритма оценки финансового состояния должника – юридического лица финансовой и страховой деятельности.

Ключевые слова: кредитоспособность, финансовая и страховая деятельность, логистическая модель, интегральный показатель финансового состояния должника – юридического лица, финансовый показатель, класс должника – юридического лица, коэффициент вероятности дефолта.

Range of problems of objective determination by bank institutions of solvency of different categories of borrowers, and accordingly and development of effective methodologies of evaluation of them acquires the financial state the special actuality in the conditions of objective necessity of increase of volumes of crediting of domestic enterprises in connection with economic difficulties and recession in trade through negative influence of quarantine limitations. The features of design of solvency of subjects of financial and insurance activity are considered in the article. Maintenance of category is specified «solvency». One of qualificatory elements of design of solvency there is an evaluation of the financial state of debtor on the basis of results of that the value of coefficient of probability of default is determined a bank. With the aim of providing of reliability and stability of the banking system, defence of interests of depositors and creditors of banks by the National bank of Ukraine the worked out «Statute about determination of Ukraine of size of credit risk banks on active bank transactions». Description over of constituents of logistic model is brought for the calculation of integral index of the financial state of borrower. The algorithm of evaluation of the financial state of debtor is offered – legal entity of financial and insurance activity as a sequence of the constrained stages. Methodology over of calculation of the system of financial indexes (indexes of capital, rapid liquidity, coverage of debt by gross revenue, to circulating of account payable, profitability to taxation) is brought on information of the financial reporting (to balance and report on financial results) of large (middle) and small enterprise. The order of determination of class of debtor is exposed – legal entity of financial and insurance activity depending on the size of integral index of the financial state and determination of coefficient of probability of default for the different classes of debtor. The features of algorithm of evaluation of the financial state of debtor are generalized – legal entity of financial and insurance activity.

Key words: solvency, financial and insurance activity, logistic model, integral index of the financial state of debtor – legal entity, financial index, class of debtor – legal entity, coefficient of probability of default.

Постановка проблеми. Сучасні підходи до моделювання кредитоспроможності клієнтів банків мають базуватися на принципі системності, зважаючи на загальну характеристику потенційних позичальників, результати комплексного аналізу їх фінансового стану та оцінювання ефективності заходів (проєктів), що передбачаються до кредитування.

Відповідно до законів України «Про банки і банківську діяльність», «Про Національний банк України» та з урахуванням принципів і рекомендацій Базельського комітету з банківського нагляду Національним банком України розроблено «Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями», затверджене Постановою Правління НБУ № 351 від 30.06.2016, зі змінами (далі – Положення № 351) [1]. Це Положення визначає порядок оцінки банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями та встановлює мінімальні вимоги до банків щодо визначення розміру очікуваних утрат (збитків) за активними банківськими операціями внаслідок реалізації кредитного ризику.

З урахуванням змін у нормативному забезпеченні оцінювання кредитоспроможності боржників – юридичних осіб різних груп видів економічної діяльності виникає необхідність уточнення послідовності моделювання їх фінансового стану з метою ефективної практичної реалізації відповідних методик.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методичні та прикладні аспекти аналізу фінансового стану підприємств за видами економічної діяльності достатньо широко висвітлені в науковій і навчально-методичній літературі. Узагальнення з даної проблематики засвідчило, що вагомий внесок у теорію та практику оцінювання кредитоспроможності суб'єктів господарювання

зробили С.С. Аптекар і К.А. Скомаровська [2], С.А. Бурлан і О.Б. Філімонова [3], М.М. Гуменюк і Т.І. Перебиківська [4], О.А. Жукова і І.П. Грек [5], А.С. Крутова і Н.Б. Кащєна [6], Л.А. Лахтіонова [7, с. 273–280], О.М. Панченко і А.В. Пересипкіна [8], О.А. Сарапіна [9], Т.М. Смолева [10], Ю.С. Цал-Цалко [11, с. 366–393], Я.І. Чайковський [12] та інші вчені-економісти. Водночас запропоновані методики носять переважно пошуковий характер та не завжди пов'язані з чинною на конкретний період часу нормативною базою.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. В останній редакції Положення № 351 позичальники – юридичні особи поділяються на категорії великих, середніх та малих підприємств за п'ятьма групами видів економічної діяльності, до яких Національний банк України додав нову групу: фінансова та страхова діяльність, операції з нерухомим майном, професійна, наукова та технічна діяльність, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (секції К, L, M, N) [1]. Зазначена обставина зумовлює необхідність викладення методики НБУ у формі, яка була б зрозумілою для практичного використання суб'єктами підприємницької діяльності з метою самостійного об'єктивного оцінювання перспектив кредитування.

Постановка завдання. Метою дослідження є узагальнення послідовності моделювання кредитоспроможності суб'єктів фінансової та страхової діяльності для визначення інтегрального показника фінансового стану та коефіцієнта ймовірності дефолту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Кредитоспроможність – це одна з умов виникнення і здійснення кредитних відносин, які виникають між банком (кредитором) та суб'єктом підприємницької діяльності (боржником) із приводу надання кредиту позичальнику в грошовій

формі на умовах повернення у певний строк зі сплатою відсотків [13, с. 261].

У Положенні № 351 немає визначення терміна «кредитоспроможність», натомість наводиться визначення поняття «платоспроможність» як здатності боржника (контрагента) банку здійснювати розрахунки за всіма видами своїх зобов'язань відповідно до умов договорів [1].

На нашу думку, для банку, який кредитує, недостатньо, щоб боржник був платоспроможним, він повинен бути кредитоспроможним. У цьому зв'язку виникає необхідність використання категорії кредитоспроможності для характеристики спроможності боржника погашати свої зобов'язання перед банком саме грошовими коштами. Отже, пропонується таке визначення: кредитоспроможність – це спроможність боржника за конкретних умов кредитування у повному обсязі та у визначений кредитним договором строк розрахуватися за своїми борговими зобов'язаннями виключно грошима, що генеруються у процесі основної діяльності.

Відповідно до Положення № 351, банк здійснює оцінювання фінансового стану боржника – юридичної особи шляхом розрахунку інтегрального показника фінансового стану із застосуванням логістичної моделі [1]:

$$Z = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i x_i, \quad (1)$$

де Z – інтегральний показник;

x_i – показники, що визначаються на підставі фінансових коефіцієнтів, розрахованих за даними фінансової звітності боржника – юридичної особи, з урахуванням установлених Національним банком України діапазонів для кожного фінансового показника (табл. 1);

β_i – коефіцієнти логістичної моделі, що визначаються з урахуванням вагомості показників;

β_0 – вільний член логістичної моделі, значення якого актуалізується Національним банком України.

Далі пропонуємо алгоритм оцінювання фінансового стану боржника – юридичної особи фінансової та страхової діяльності як послідовність взаємопов'язаних етапів.

I. Виходячи з належності підприємства до великого, середнього або малого (відповідно до законодавства України) вибирається модель розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи (табл. 1) з урахуванням пояснень, наведених у додатку 7 Положення № 351.

II. За даними фінансової звітності підприємства розраховуються фінансові показники

Таблиця 1

Моделі розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи (для суб'єктів фінансової та страхової діяльності)

Розмір підприємств	Моделі	Фінансові показники (K_i)	Діапазони фінансових показників	Мінімальне значення діапазону ($K_{i \min} \geq$)	Максимальне значення діапазону ($K_{i \max} <$)	Показники (X_i)	
						7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
Великі та середні підприємства	$Z = 1,098 + 0,324 \cdot X_1 + 0,532 \cdot X_4 + 0,596 \cdot X_6 + 0,610 \cdot X_8 + 0,349 \cdot X_{16}$	K_1	1	Менше ніж -109,7 %		X_1	-1,0251
			2	-109,7 %	-40,5 %		-1,0055
			3	-40,5 %	-8,1 %		-0,5511
			4	-8,1 %	1,0 %		-0,2110
			5	1,0 %	20,5 %		0,3237
			6	20,5 %	72,4 %		0,834
			7	Дорівнює або більше ніж 72,4 %			0,927
		K_4	1	Менше ніж 2,0 %		X_4	-1,162
			2	2,0 %	25,9 %		-0,059
			3	25,9 %	85,8 %		0,119
			4	85,8 %	274,1 %		0,290
			5	Дорівнює або більше ніж 274,1 %			0,927
		K_6	1	Менше ніж 0,001 %		X_6	-1,142
			2	0,001 %	1,6 %		-0,986
			3	1,6 %	5,1 %		-0,551
			4	5,1 %	11,1 %		-0,281
			5	11,1 %	40,5 %		0,065
			6	40,5 %	80,6 %		0,881
			7	Дорівнює або більше ніж 80,6 %			1,308

Продовження Таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8		
		K ₈	1	Менше ніж 557,8 %		X ₈	0,504		
			2	557,8 %	4032,3 %		0,648		
			3	4032,3 %	13034,6 %		0,420		
			4	13034,6 %	33402,1 %		-0,473		
			5	Дорівнює або більше ніж 33402,1 %			-0,718		
		K ₁₆	1	Менше ніж -513,2 %		X ₁₆	-1,201		
			2	-513,2 %	-110,8 %		-0,828		
			3	-110,8 %	-34,7 %		-0,635		
			4	-34,7 %	-8,5 %		-0,281		
		Малі підприємства	Z = 1,098+ +0,324·X ₁ + +0,532·X ₄ + +0,596·X ₆ + +0,610·X ₈ + +0,349·X ₁₆	MK ₁	1	Менше ніж -109,7 %		X ₁	-1,0251
					2	-109,7 %	-40,5 %		-1,0055
					3	-40,5 %	-8,1 %		-0,5511
					4	-8,1 %	1,0 %		-0,2110
					5	1,0 %	20,5 %		0,3237
					6	20,5 %	72,4 %		0,834
					7	Дорівнює або більше ніж 72,4 %			0,927
MK ₄	1			Менше ніж 2,0 %		X ₄	-1,162		
	2			2,0 %	25,9 %		-0,059		
	3			25,9 %	85,8 %		0,119		
	4			85,8 %	274,1 %		0,290		
	5			Дорівнює або більше ніж 274,1 %			0,927		
MK ₆	1			Менше ніж 0,001 %		X ₆	-1,142		
	2			0,001 %	1,6 %		-0,986		
	3			1,6 %	5,1 %		-0,551		
	4			5,1 %	11,1 %		-0,281		
	5			11,1 %	40,5 %		0,065		
	6			40,5 %	80,6 %		0,881		
	7			Дорівнює або більше ніж 80,6 %			1,308		
MK ₈	1			Менше ніж 557,8 %		X ₈	0,504		
	2			557,8 %	4032,3 %		0,648		
	3			4032,3 %	13034,6 %		0,420		
	4			13034,6 %	33402,1 %		-0,473		
	5			Дорівнює або більше ніж 33402,1 %			-0,718		
MK ₁₆	1			Менше ніж -513,2 %		X ₁₆	-1,201		
	2			-513,2 %	-110,8 %		-0,828		
	3			-110,8 %	-34,7 %		-0,635		
	4			-34,7 %	-8,5 %		-0,281		
	5			-8,5 %	0,4 %		0,092		
	6			0,4 %	2,0 %		0,751		
	7			Дорівнює або більше ніж 2,0 %			0,891		

(K_i або МК_i) (табл. 2), які потім застосовуються для визначення відповідних їм показників (X_i) та інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи (Z). При цьому для боржника – великого або середнього підприємства використовується інформація форми № 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» і форми № 2 «Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)», а для боржника – малого підприємства – форми № 1-м «Баланс» і форми № 2-м «Звіт про фінансові результати».

Для цілей розрахунку фінансових показників усі показники звітності враховуються зі знаком (+), як це передбачено відповідними національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку, крім показників власного капіталу (форми № 1 і № 1-м, рядок 1495); фінансового результату до оподаткування, податку на прибуток та чистого прибутку (збитку) (форма № 2-м, рядки 2290, 2300 та 2350), які враховуються зі знаком (-), якщо вони мають від'ємне значення.

III. Відповідно до табл. 1, з урахуванням діапазону, до якого відносяться фактичні значення фінансових показників (K_i або MK_i), вибираються значення показників X_i . При цьому слід звернути увагу на такі особливості:

– якщо під час розрахунку показників $K_1, K_4, K_{16}, MK_1, MK_4, MK_{16}$ знаменник формули дорівнює нулю, то для розрахунку інтегрального показника береться значення показника X_i , що відповідає діапазону, який містить найменше зі значень, установлених для відповідного фінансового показника;

– якщо під час розрахунку показників K_8, MK_8 знаменник формули дорівнює нулю, то для розрахунку інтегрального показника береться значення показника X_i , що відповідає діапазону, який містить найбільше зі значень, установлених для відповідного фінансового показника;

– якщо під час розрахунку показників K_6, MK_6 знаменник формули дорівнює нулю або є від'ємним, то під час розрахунку інтегрального показника фінансовий показник не враховується (значенню відповідного показника X_i присвоюється 0).

IV. За логістичною моделлю, наведеною у табл. 1, проводиться розрахунок інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи.

V. Визначається клас боржника – юридичної особи залежно від значення інтегрального показника без урахування величини підприємства (табл. 3). Найвищий клас боржника – 1, найнижчий – 9.

Банк здійснює коригування визначеного на підставі розрахунку інтегрального показника фінансового стану класу боржника – юридичної особи, застосовуючи коригувальні фактори, а саме щодо:

1) своєчасності сплати боргу боржником із дотриманням таких вимог: у разі наявності факту прострочення боргу від 31 до 60 днів банк визначає клас не вище 5; від 61 до 90 днів – не вище 8; 91 та більше днів – не вище 10;

2) належності боржника до групи юридичних осіб під спільним контролем/групи пов'язаних контрагентів;

3) ознак, що свідчать про високий кредитний ризик боржника/контрагента;

Таблиця 2

Фінансові показники для розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи (для суб'єктів фінансової та страхової діяльності)

Фінансові показники	Характеристики змісту	Формули розрахунку	Алгоритми розрахунку для великого або середнього підприємства (форми, рядки, графи)	Алгоритми розрахунку для малого підприємства (форми, рядки, графи)
K_1, MK_1 – показники капіталу	Частка капіталу в балансі підприємства	<u>Власний капітал</u> Валюта балансу (актив)	Ф. № 1: <u>1495, гр.4</u> 1300, гр.4	Ф. № 1-м: <u>1495, гр. 4</u> 1300, гр.4
K_4, MK_4 – показники швидкої ліквідності	Спроможність підприємства покривати короткострокові зобов'язання за рахунок високоліквідних активів	<u>Високоліквідні активи</u> Поточні зобов'язання і забезпечення	Ф. № 1: <u>(1125+1165), гр.4</u> 1695, гр.4	Ф. № 1-м: <u>(1125+1155+ +1165), гр.4</u> 1695, гр.4
K_6, MK_6 – показники покриття боргу валовим прибутком	Спроможність обслуговування боргу валовим прибутком	<u>Валовий прибуток</u> Чисті короткострокові та довгострокові зобов'язання	Ф. № 2: <u>(2090–2095), гр.3</u> Ф. № 1: <u>(1510+1515+ +1600+1610– –1165), гр.4</u>	Ф. № 2-м: <u>(2000–2050), гр.3</u> Ф. № 1-м: <u>(1595+1600+ +1610–1165), гр.4</u>
K_8, MK_8 – показники оборотності кредиторської заборгованості	Період повного обороту кредиторської заборгованості	Поточна кредиторська заборгованість за <u>товари, роботи, послуги</u> Собівартість реалізованої продукції	Ф. № 1: <u>1615, гр.4 · 365</u> Ф. № 2: 2050, гр.3	Ф. № 1-м: <u>1615, гр.4 · 365</u> Ф. № 2-м: 2050, гр.3
K_{16}, MK_{16} – показники рентабельності до оподаткування	Ефективність діяльності підприємства до оподаткування	Фінансовий результат <u>до оподаткування</u> Чистий дохід від реалізованої продукції (зароблених страхових премій)	Ф. № 2: <u>(2190–2195+ +2220–2250), гр.3</u> (2000+2010), гр.3	Ф. № 2-м: <u>2290, гр.3</u> 2200, гр.3

Таблиця 3

**Визначення класу боржника – юридичної особи за інтегральним показником
(для суб'єктів фінансової та страхової діяльності)**

Класи боржника – юридичної особи	Діапазони значень інтегрального показника	
	Більше або дорівнює	Менше ніж
Клас 1	+2,85	-
Клас 2	+2,32	+2,85
Клас 3	+1,79	+2,32
Клас 4	+1,26	+1,79
Клас 5	+0,73	+1,26
Клас 6	+0,20	+0,73
Клас 7	-0,33	+0,20
Клас 8	-0,86	-0,33
Клас 9	-	-0,86

Таблиця 4

**Діапазони значень коефіцієнта ймовірності дефолту (PD) боржника – юридичної особи
(для суб'єктів фінансової та страхової діяльності)**

Клас боржника – юридичної особи									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,005-0,030	0,031-0,051	0,052-0,069	0,07-0,09	0,10-0,12	0,13-0,16	0,17-0,21	0,22-0,29	0,30-0,99	1,0

4) вимог щодо визнання/припинення визнання банком дефолту боржника/контрагента;

5) інформації з Кредитного реєстру про нижчий (гірший) від визначеного банком клас боржника: якщо клас боржника 9, банк понижує визначений ним клас цього боржника на два класи, але не нижче 9; якщо клас боржника 10, банк понижує визначений ним клас цього боржника на три класи.

VI. Виходячи зі скоригованого класу, банк визначає значення коефіцієнта ймовірності дефолту боржника – юридичної особи згідно з додатком 9 Положення № 351. Коефіцієнт ймовірності дефолту є одним із компонентів кредитного ризику, що відображає ймовірність припинення виконання боржником/контрагентом своїх зобов'язань. Для суб'єктів фінансової та страхової діяльності значення коефіцієнта ймовірності дефолту визначається за шкалою табл. 4.

Отже, для класу 1 ймовірність дефолту боржника – юридичної особи суб'єкта фінансової та страхової діяльності може коливатися від 0,5% до 3,0%, а для класу 10 становить 100,0%. Банк під час визначення підсумкового значення коефіцієнта ймовірності дефолту в межах встановленого діапазону додатково враховує: динаміку фактичних значень інтегрального показника; якість менеджменту боржника – юридичної особи; наявність та активність ринків збуту продукції; наявність та стан виконання бізнес-плану; інші події та обставини, що можуть впливати на припинення виконання боржником своїх зобов'язань. Порядок урахування впливу такої інформації в межах передбаченого Поло-

женням № 351 діапазону значень коефіцієнта ймовірності дефолту банк визначає у внутрішньобанківському положенні.

Висновки. Моделювання кредитоспроможності позичальників – це творчий процес, який вимагає від банківських установ уміння визначати й об'єктивно оцінювати наявні характеристики фінансового стану боржника, очікувані тенденції у його господарській діяльності, можливості дотримання ним принципів кредитування.

Алгоритм оцінювання фінансового стану боржника – юридичної особи фінансової та страхової діяльності, відповідно до вимог Положення № 351, має такі особливості:

– вибір моделі розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи визначається належністю підприємства відповідно до законодавства України до великого (середнього) або малого;

– методика розрахунку фінансових показників за інформацією фінансової звітності залежить від розміру підприємства: велике (середнє) або мале;

– у модель розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи включаються фіксовані значення показників, які залежать від належності фактичних значень фінансових показників до відповідних діапазонів;

– клас боржника – юридичної особи визначається значенням інтегрального показника фінансового стану без урахування величини підприємства;

– значення коефіцієнта ймовірності дефолту залежить від класу боржника – юридичної особи.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями : Постанова Правління Національного банку України № 351 від 30 червня 2016 р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16> (дата звернення: 10.01.2021).
2. Аптекарь С.С., Скомаровська К.А. Проблеми і перспективи сучасних методик бізнес-аналізу в оцінці кредитоспроможності позичальників. *Проблеми економіки*. 2013. № 3. С. 261–266.
3. Бурлан С.А., Філімонова О.Б. Методологічні аспекти оцінки кредитоспроможності підприємств аграрного виробництва. *Наукові праці*. 2007. Вип. 51. С. 71–76.
4. Гуменюк М.М., Перебиківська Т.І. Шляхи вдосконалення методики оцінки кредитоспроможності підприємства. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 7. С. 727–732.
5. Жукова О.А., Грек І.П. Оцінювання кредитоспроможності позичальника. *Регіональна бізнес-економіка та управління*. 2013. № 3(39). С. 65–71.
6. Крутова А.С., Кащенко Н.Б. Теоретико-методичні аспекти аналізу кредитоспроможності підприємства. *Проблеми економіки*. 2017. № 1. С. 211–216.
7. Лахтіонова Л.А. Фінансовий аналіз сільськогосподарських підприємств : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2004. 365 с.
8. Панченко О.М., Пересипкіна А.В. Оцінка кредитоспроможності в системі внутрішнього контролю підприємства. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2018/93.pdf (дата звернення: 11.01.2021).
9. Сарапіна О.А. Напрями вдосконалення оцінки кредитоспроможності підприємства. URL: http://chtei-knteu.cv.ua/herald_en/content/download/archive/2012/NV-2012-v4_33.pdf (дата звернення: 11.01.2021).
10. Смолева Т.М. Сучасні методи оцінки кредитоспроможності позичальників банками України. *Фінанси, учет, банки*. 2014. № 1(20). С. 241–245.
11. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 566 с.
12. Чайковський Я.І. Удосконалення методики комплексної оцінки кредитоспроможності позичальника. *Вісник Національного банку України*. 2003. № 11. С. 30–34.
13. Тютюнник Ю.М., Дорогань-Писаренко Л.О., Тютюнник С.В. Фінансовий аналіз : навчальний посібник. Полтава : Астроя, 2020. 434 с.

REFERENCES:

1. Polozhennja pro vyznachennja bankamy Ukrajinny rozmiru kredytnogho ryzyku za aktyvnymy bankivskymy operacijamy: postanova Pravlinnja Nacionaljnogho banku Ukrajinny vid 30 chervnja 2016 r. № 351. Verkhovna Rada Ukrajinny. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16> (accessed 10 January 2021).
2. Aptekar S.S., Skomarovs'jka K.A. (2013) Problemy i perspektyvy suchasnykh metodyk biznes-analizu v ocinci kredytopromozhnosti pozycchalnykiv [Problems and prospects of modern methodologies of business-analysis are in the estimation of solvency of borrowers]. *Problems of Economy*, no. 3, pp. 261–266.
3. Burlan S.A., Filimonova O.B. (2007) Metodologichni aspekty ocinky kredytopromozhnosti pidpryemstv aghrarnogho vyrobnyctva [Methodological aspects of estimation of solvency of enterprises of agrarian production]. *Scientific Works*, vol. 51, pp. 71–76.
4. Ghumenjuk M.M., Perebykivs'jka T.I. (2016) Shljakhy vdoskonalennja metodyky ocinky kredytopromozhnosti pidpryemstva [Ways of perfection of methodology of estimation of solvency of enterprise]. *Economy and Society*, vol. 7, pp. 727–732.
5. Zhukova O.A., Ghrek I.P. (2013) Ocinyvannja kredytopromozhnosti pozycchalnyka [Evaluation of solvency of borrower]. *Regional Business-economy and Management*, no. 3(39), pp. 65–71.
6. Krutova A.S., Kashhena N.B. (2017) Teoretyko-metodychni aspekty analizu kredytopromozhnosti pidpryemstva [Theoretical and methodical aspects of analysis of solvency of enterprise]. *Problems of Economy*, no. 1, pp. 211–216.
7. Lakhtionova L.A. (2004) *Finansovyj analiz sil's'koghospodars'jkykh pidpryemstv* [Financial analysis of agricultural enterprises]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian)
8. Panchenko O.M., Peresyphkina A.V. (2018) Ocinka kredytopromozhnosti v systemi vnutrishnjogho kontrolju pidpryemstva [An estimation of solvency is in the internal checking of enterprise system]. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2018/93.pdf (accessed 11 January 2021).
9. Sarapina O.A. (2012) Naprjamy vdoskonalennja ocinky kredytopromozhnosti pidpryemstva [Directions of perfection of estimation of solvency of enterprise]. Available at: http://chtei-knteu.cv.ua/herald_en/content/download/archive/2012/v4/NV-2012-v4_33.pdf (accessed 11 January 2021).
10. Smoleva T.M. (2014) Suchasni metody ocinky kredytopromozhnosti pozycchalnykiv bankamy Ukrajinny [Modern methods of estimation of solvency of borrowers by the banks of Ukraine]. *Finances, Account, Banks*, no. 1(20). pp. 241–245.
11. Cal-Calko Ju.S. (2008) *Finansovyj analiz* [Financial analysis]. Kyiv: Center of educational literature. (in Ukrainian)
12. Chajkovs'jkyj Ja.I. (2003) Udoskonalennja metodyky kompleksnoji ocinky kredytopromozhnosti pozycchalnyka [Improvement of methodology of complex estimation of solvency of borrower]. *Announcer of National Bank of Ukraine*, no. 11, pp. 30–34.
13. Tjutjunnyk Ju.M., Doroghanj-Pysarenko L.O., Tjutjunnyk S.V. (2020) *Finansovyj analiz* [Financial analysis]. Poltava: Publishing house PP«Astraja». (in Ukrainian)