

*Ю. О. Ольвінська,  
к. е. н., доцент, завідувач кафедри статистики,  
Одеський національний економічний університет  
ORCID ID 0000-0002-5871-2647  
М. Л. Осадчий,  
магістр, Одеський національний економічний університет  
ORCID ID: 0000-0001-8290-975X*

## **ОЦІНКА ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ДП «МТП «ЮЖНИЙ»**

*J. Olvinskaya,  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Head of the Department of Statistics, Odessa National Economic University  
ORCID ID 0000-0002-5871-2647  
M. Osadshyi,  
Master's, Odessa National Economic University  
ORCID ID:0000-0001-8290-975X*

## **ASSESSMENT OF SOLVENCY AND PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF THE ENTERPRISE OF SE «STP «YUZHNY»**

*У статті розглянуто сутність та поняття платоспроможності як одного з основних показників фінансової стійкості підприємства. Наведено актуальність такого дослідження в умовах нестабільної сучасної ситуації. Систематизовано методичні підходи до оцінки платоспроможності підприємств в залежності від інформаційного забезпечення та періоду аналітичного дослідження. Узагальнено складові аналізу платоспроможності, наведені в наукових працях та методичних роботах вітчизняних вчених. Наведено характеристику відносних показників ліквідності (платоспроможності), які набули найбільш широкого використання в процесі оцінки фінансового стану підприємства. Метою проведеного дослідження є аналіз показників ліквідності та платоспроможності підприємства на основі діючої фінансової звітності підприємства. Вивчення літературних джерел та підходів до оцінки показників фінансової стабільності підприємства показали, що багато її аспекти вимагають постійного моніторингу та аналізу. Об'єктом дослідження обрано державне підприємство України – Морський транспортний порт «Южний». У ході дослідження авторами було проведено аналіз балансу, показників поточної, швидкої та абсолютної ліквідності підприємства, а також основних показників фінансової стійкості. За допомогою побудови п'яти факторної моделі Альтмана було зроблено прогноз вірогідності банкрутства ДП «МТП «Южний»». Також авторами було розглянуто проблеми проведення оцінки платоспроможності на основі діючої фінансової звітності. Відображено переваги, недоліки та охарактеризовано сферу використання методичних підходів до оцінки платоспроможності підприємства. Дани рекомендації щодо проведення регулярного моніторингу рівня ліквідності та платоспроможності підприємств України в умовах економіко-політичної нестабільності та оцінки вірогідності банкрутства*

***Ключові слова:** ліквідність, платоспроможність, оцінка, банкрутство, грошові кошти, зобов'язання.*

*The article considers the essence and concept of solvency as one of the main indicators of financial stability of the enterprise. The relevance of such a study in an unstable current situation is*

*given. In the current conditions of the national economy, characterized by financial instability, most domestic enterprises experience an acute shortage of financial resources to meet financial obligations and ensure the processes of expanded reproduction, which negatively affects their financial condition in general and solvency in particular. Maintaining an adequate level of solvency is one of the key issues facing the company's financial managers and requires the development and implementation of appropriate tools for adequate diagnosis. Methodological approaches to assessing the solvency of enterprises depending on the information support and the period of analytical research are systematized. The components of the analysis of solvency, given in scientific works and methodical works of domestic scientists, are generalized. The characteristic of relative indicators of liquidity (solvency) which have got the widest use in the course of an estimation of a financial condition of the enterprise is resulted. The purpose of the study is to analyze the liquidity and solvency of the enterprise on the basis of current financial statements of the enterprise. The study of literature sources and approaches to assessing the financial stability of the enterprise showed that many of its aspects require constant monitoring and analysis. The object of the study is the state enterprise of Ukraine - Sea Transport Port "South". During the study, the authors analyzed the balance sheet, indicators of current, rapid and absolute liquidity of the enterprise, as well as the main indicators of financial stability. With the help of building a five-factor model of Altman, a forecast of the probability of bankruptcy of the ICC "Yuzhny" was made. The authors also considered the problems of solvency assessment based on current financial statements. The advantages, disadvantages and the scope of using methodological approaches to assessing the solvency of the enterprise are reflected. Recommendations are given for regular monitoring of the level of liquidity and solvency of Ukrainian enterprises in conditions of economic and political instability and assessment of the probability of bankruptcy*

**Keywords:** liquidity, solvency, valuation, bankruptcy, cash assets, liabilities.

**Постановка проблеми.** Особливості сучасних економічних відносин зумовили необхідність пошуку підприємствами інструментів активізації розвитку, які забезпечують їм високий рівень конкурентоспроможності.

В сучасних умовах розвитку національної економіки, що характеризується фінансовою нестабільністю, більшість вітчизняних підприємств відчують гостру нестачу фінансових ресурсів для виконання фінансових зобов'язань та забезпечення процесів розширеного відтворення, що негативно впливає на їх фінансовий стан в цілому та рівень платоспроможності зокрема.

Підтримка належного рівня платоспроможності є одним із ключових питань, що постають перед фінансовими менеджерами підприємства і потребують розробки та запровадження відповідного інструментарію для адекватної діагностики. Своєчасне, якісне та достовірне оцінювання платоспроможності дозволяє знівелювати загрози, пов'язані з можливістю несвоєчасного виконання підприємством своїх зобов'язань перед контрагентами, що у свою чергу ставить під сумнів кредитоспроможність та ділову репутацію підприємства.

Окрім цього, платоспроможне підприємство є інвестиційно привабливим, конкурентоспроможним і здатне швидко реагувати на мінливі умови зовнішнього середовища. На сьогодні не існує усталеного підходу до оцінювання платоспроможності підприємства, що і обумовлює необхідність подальших розробок і визначає актуальність використання економіко-математичних методів для дослідження та аналізу економічних процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми оцінки ліквідності і платоспроможності підприємств розглядалися в роботах зарубіжних та вітчизняних вчених. Теоретико-методичною основою аналізу ліквідності та платоспроможності підприємства є роботи Бріггема Є.Ф., Ковальова В.В., Крейніної М.М., Лахтіонової Л.А., Шеремета А.Д., Бланка І.О., Савицької Г.В., Цал-Цалка Ю.С., Мниха Є.В., Подольської В.О., Косової Т.Д., Шморгуна Н.П., Тютюнника Ю.М. та ін. Дослідженням сутності ліквідності та

платоспроможності підприємства, аналізом методичних підходів до їх оцінки займалися Носова А.Є., Олександренко І.В., Власова Ю.Ю., Пічугіна Т.С., Смірнова П.В., Журавльова Ю.Ю., Чимшит С.І., Іванов С.В., Разумова Г.В., Дробишева О.О., Ахновська І.О. Незважаючи на досить ґрунтовне опрацювання питань щодо вказаних проблем, потреба подальшого проведення наукових досліджень в цій сфері є актуальною для забезпечення об'єктивності та достовірності результатів аналізу, прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

**Мета статті.** Основною метою статті є оцінка стану поточної платоспроможності державного підприємства «Морський Торговельний Порт «Южний» на основі використання фінансової звітності підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Платоспроможність підприємства – це здатність своєчасно і в повному обсязі розрахуватися за короткостроковими зобов'язаннями [1].

Ліквідність підприємства – це його спроможність перетворювати свої активи на гроші для покриття всіх необхідних платежів [2].

Ліквідність балансу – це спроможність покриття зобов'язань підприємства його активами, строк перетворення яких на гроші відповідає строкам повернення зобов'язань.

У світовій практиці існує декілька методичних підходів до оцінки рівня платоспроможності підприємства, однак на підставі наявності обмеженої кількості даних було обрано метод коефіцієнтів.

Метод коефіцієнтів базується на визначенні коефіцієнтів ліквідності і їх подальшому аналізі, який може проводитись таким чином [3]:

а) порівняння із встановленими нормативами (нормативний метод);

б) порівняння коефіцієнтів певного підприємства з аналогічними показниками інших підприємств цієї ж галузі (порівняльний аналіз);

в) порівняння коефіцієнтів певного підприємства з аналогічними показниками фірм.

Для аналізу платоспроможності ДП «МТП «Южний» буде використаний метод коефіцієнтів, який буде проводитись шляхом порівняння із встановленими нормативами. Метод коефіцієнтів простий у використанні, не потребує спеціального інформаційного забезпечення.

Аналіз ліквідності балансу полягає в порівнянні коштів по активу, згрупованих за ступенем зменшення ліквідності, із зобов'язаннями по пасиву, згрупованих по терміновості їх погашення у порядку зростання термінів.

У залежності від ступеня ліквідності активи підприємства діляться на наступні групи [4]:

1) найбільш ліквідні активи (А1), до них належать: грошові кошти підприємства та короткострокові фінансові вкладення (цінні папери);

2) швидко реалізовані активи (А2), до них належать: дебіторська заборгованість, платежі, які очікуються протягом 12 місяців після звітної дати та інші оборотні активи;

3) повільно реалізовані активи (А3), до них належать: запаси, ПДВ;

4) важко реалізовані активи (А4), до них належать: необоротні активи та дебіторська заборгованість, платежі по якій очікуються більш ніж через 12 місяців після звітної дати.

Пасив балансу групується за ступенем терміновості оплати:

1) найбільш термінові зобов'язання (П1) – це кредиторська заборгованість і виплати дивідендів засновникам;

2) короткострокові пасиви (П2) – це короткострокові позикові кошти та інші короткострокові пасиви, а також резерви майбутніх витрат;

3) довгострокові пасиви (П3) – це довгострокові кредити і позикові кошти;

4) постійні пасиви (П4) – це статті III розділу балансу «Капітал і резерви» і доходи майбутніх періодів. Якщо у підприємства є збитки, то вони віднімаються.

Система балансу є гармонізована, коли виконується наступна система нерівностей:  $A1 \geq P1$ ;  $A2 \geq P2$ ;  $A3 \geq P3$ ;  $A4 \leq P4$ .

На основі наведених угруповань, проведемо аналіз балансу: платіжний надлишок (нестача) балансу підприємства за 2018 - 2020 роки, результати наведені у таблицях 1, 2, 3.

**Таблиця 1**

**Аналіз активу балансу за 2018-2020 рр.**

Актив	Рівень показників за роками (тис. грн)		
	2018 рік	2019 рік	2020 рік
A <sub>1</sub>	721610	725788	1164184
A <sub>2</sub>	218967	305783	184268
A <sub>3</sub>	387009	310754	376041
A <sub>4</sub>	2557493	2389319	2182696

*Джерело:* складено авторами за даними [5,6,7]

**Таблиця 2**

**Аналіз пасиву балансу за 2018-2020 рр.**

Пасив	Рівень показників за роками (тис. грн)		
	2018 рік	2019 рік	2020 рік
П <sub>1</sub>	316503	205459	356015
П <sub>2</sub>	0	0	0
П <sub>3</sub>	177801	173059	142738
П <sub>4</sub>	3376472	3408334	3486502

*Джерело:* складено авторами за даними [5,6,7]

**Таблиця 3**

**Платіжний надлишок (нестача) балансу підприємства за 2018- 2020 роки**

Платіжний надлишок (нестача) (тис. грн)		
2018 рік	2019 рік	2020 рік
405107	520329	808169
218967	305783	184268
209208	137695	233303
-818979	-1019015	-1303806

*Джерело:* складено авторами на основі таблиць 1 та 2.

З таблиці 3 видно, що структура активу та пасиву балансу гармонізована:

A<sub>1</sub>>П<sub>1</sub> = нерівність виконується.

A<sub>2</sub>>П<sub>2</sub> = нерівність виконується.

A<sub>3</sub>>П<sub>3</sub> = нерівність виконується.

A<sub>4</sub><П<sub>4</sub> = нерівність виконується.

Поряд з абсолютними показниками для оцінки ліквідності та платоспроможності організації розраховуються відносні показники, які порівнюються з рекомендованими.

Аналіз показників ліквідності підприємства за 2018-2020 роки зображено в таблиці 4.

**Таблиця 4.**

**Аналіз показників ліквідності підприємства за 2018-2020 роки**

Показники	Нормативне значення	Період (роки)		
		2018	2019	2020
Коефіцієнт поточної ліквідності	2.0-2.5	4.009	6.431	4.848
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0.6-0.8	2.899	4.991	3.884

Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0.2-0.25	2.280	3.533	3.273
-----------------------------------	----------	-------	-------	-------

*Джерело:* складено авторами за даними [5,6,7]

З таблиці 4. видно, що кожен з показників ліквідності перевищує його нормативне значення. Ці результати свідчать нам з одного боку, що підприємство є платоспроможним, а з іншого боку, що нераціонально використовуються грошові кошти, які могли бути направлені на розвиток підприємства.

Проведений аналіз показників ліквідності, свідчить, що рівень платоспроможності ДП «МТП «Южний» знаходиться на високому рівні.

Так, коефіцієнт поточної ліквідності перевищує нормативне значення. Даний коефіцієнт вказує на здатність підприємства розплатитися за поточними зобов'язаннями за рахунок поточних активів, нормативне значення показує, що сума поточних активів на підприємстві повинна бути в 2 рази більше, ніж сума поточних пасивів. На підприємстві, за аналізований період значення, коефіцієнта поточної ліквідності має нормативне значення і дорівнює 4.009, 6.431 та 4.848. Сума поточних активів перевищує суму поточних пасивів в 4.009, 6.431 та 4.848 рази відповідно.

Коефіцієнт швидкої ліквідності допомагає оцінити можливість погашення підприємством короткострокових зобов'язань у випадку його критичного стану. Оптимальне значення цього показника лежить в діапазоні 0.6-0.8. На підприємстві, за аналізований період, значення коефіцієнта швидкої ліквідності перевищує нормативне значення і дорівнює 2.899, 4.991 та 3.884.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності за нормативом повинен перевищувати 0.2, що означає здатність підприємства негайно погасити не менше 20% своїх короткострокових зобов'язань. Коефіцієнт абсолютної ліквідності на підприємстві на 2018 рік перевищував 0.2, дорівнював 2.280, що означає здатність погашення 228% короткострокових зобов'язань, в 2019 році даний показник продовжував зростати до 353.3%, в 2020 році цей показник склав 327.3%.

Аналіз фінансової стійкості підприємства за 2018-2020 роки зображено в таблиці 5.

**Таблиця 5.**

**Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства за 2018-2020 роки**

Показники	За роками			Нормативне значення
	2018	2019	2020	
Коефіцієнт платоспроможності	0.87	0.9	0.872	> 0.5
Коефіцієнт фінансування	0.162	0.137	0.169	< 1
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0.286	0.335	0.402	> 0.2
Коефіцієнт Бівера	0.482	1.042	1.614	> 0.2

*Джерело:* складено авторами за даними [5,6,7]

З таблиці 5 видно, що протягом 2018-2020 рр. всі показники відповідають нормативним значенням.

Проведений аналіз показників фінансової стійкості, свідчить, що рівень платоспроможності ДП «МТП «Южний» знаходиться на високому рівні.

Коефіцієнт платоспроможності характеризує частку коштів, вкладених власниками підприємства в загальну вартість майна. Нормальне мінімальне значення коефіцієнта автономії орієнтовано оцінюється на рівні 0.5, що припускає забезпеченість позикових коштів власними, тобто, реалізувавши майно, сформоване із власних джерел, підприємство зможе погасити зобов'язання. Однак, у ході оцінки цього коефіцієнта, необхідно приймати

до уваги галузеву приналежність підприємства, наявність довгострокових позикових коштів й інші фактори. Коефіцієнт платоспроможності на підприємстві за 2018-2020 рр. перевищував нормативне значення 0,5, і складав відповідно 0,87, 0,9 та 0,872.

Коефіцієнт фінансування також характеризує фінансову незалежність підприємства. Перевищення показником одиниці свідчить про те, що підприємство більшою мірою фінансується за рахунок власного капіталу, у противному випадку фінансування переважним чином здійснюється за рахунок позикових коштів. Коефіцієнт фінансування за 2018-2020 рр. мав нормативне значення (< 1) й складав 0,162, 0,137 та 0,169.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу характеризує ступінь мобільності використання власного капіталу. Коефіцієнт маневреності показує частку власних коштів, вкладених в оборотні активи. Чітких рекомендацій у значенні цього коефіцієнта немає, але вважається, що його значення повинно бути не менше 0,2, що дозволить забезпечити достатню гнучкість у використанні власного капіталу. Для оцінки коефіцієнта маневреності необхідно порівняти його значення з рівнем минулих періодів, середньогалузевим значенням або рівнем у найближчих конкурентів. Коефіцієнт маневреності власного капіталу за 2018-2020 рр. відповідав нормативному значенню (> 0,2) й складав відповідно 0,286, 0,335 та 0,402.

Коефіцієнт Бівера використовується для виявлення незадовільної структури балансу. Розраховується як відношення різниці між чистим прибутком і нарахованою амортизацією до суми довгострокових і поточних зобов'язань. Як показують розрахунки коефіцієнт Бівера за 2018-2020 рр. має тенденцію до росту, до того ж нормативного рівня, що становить за міжнародними стандартами > 0,2 він досяг, тому вірогідність банкрутства є низькою.

Одним із головних завдань управління в конкурентному ринковому середовищі є виявлення загрози банкрутства і розробка контрзаходів, спрямованих на подолання на підприємстві негативних тенденцій.

Для прогнозування банкрутства у світовій практиці використовується система моделей, розроблених західними спеціалістами, зокрема Модель Альтмана.

Цей метод запропонований в 1968 р відомим західним економістом Едвардом Альтманом (E. Altman). Коефіцієнт Альтмана побудований за допомогою одного з статистичних методів – мультиплікативного дискримінантного аналізу – і дозволяє розділити фірми на потенційних банкрутів і не банкрутів. При побудові індексу Альтман обстежив 66 підприємств США, половина яких збанкрутувала в період між 1946 і 1965 рр., а половина працювала успішно, і досліджував 22 аналітичних коефіцієнта, які могли бути корисні для прогнозування можливого банкрутства. З цих показників він вибрав п'ять найбільш значущих і побудував багатофакторне регресійні рівняння, результати якого показують прогноз на два-три роки вперед [8].

Точність моделі Альтмана – 90,9% в прогнозуванні банкрутства підприємства за один рік до його настання.

П'яти факторна модель Альтмана розраховується за формулою 1:

$$Z = 3,3K_1 + 1,0K_2 + 0,6K_3 + 1,4K_4 + 1,2K_5, \quad (1)$$

де  $K_1$  – показник рентабельності активів, розрахований на основі прибутку за формулою 2:

$$K_1 = \frac{\text{Прибуток}}{\text{Середньорічна сума активів}}, \quad (2)$$

$K_2$  – показник віддачі активів, розраховується за формулою 3:

$$K_2 = \frac{\text{Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)}}{\text{Середньорічна сума активів}}, \quad (3)$$

$K_3$  – показник покриття за ринковою вартістю власного капіталу, розраховується за формулою 4:

$$K_3 = \frac{\text{Уставний капітал} + \text{Додатковий капітал}}{\text{Поточні зобов'язання}}, \quad (4)$$

$K_4$  – показник рентабельності активів, розрахований на базі нерозподіленого прибутку за формулою 5:

$$K_4 = \frac{\text{Нерозподілений прибуток}}{\text{Середньорічна вартість оборотних активів}}, \quad (5)$$

$K_5$  – показник частини оборотних активів у сукупній вартості активів, розраховується за формулою 1.6:

$$K_5 = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Сума активів}} \quad (6)$$

Ймовірність банкрутства оцінюється залежно від значення індексу, який обчислюється за реальними даними підприємства. Показник ймовірності банкрутства розроблений на основі даних статистичних досліджень і дає можливість оцінити фінансовий стан підприємства за такими критеріями:

- якщо значення  $Z$  менше 1.81 – ймовірність банкрутства дуже висока або фактично банкрутство вже настало;
- якщо значення  $Z$  менше 2.657 – ймовірність банкрутства існує;
- якщо значення  $Z$  більше 2.657 – положення підприємства може призвести до ймовірного успіху;
- якщо значення  $Z$  більш 2.99 – підприємство працює успішно і ймовірність банкрутства дуже низька.

У таблиці 6 представлений розрахунок  $Z$ -показника підприємства за 2020 рік.

**Таблиця 6**

**Розрахунок ймовірності банкрутства за моделлю Альтмана за 2020 рік**

Показник	2020 рік
K1	0,151
K2	0,661
K3	9,582
K4	0,647
K5	0,441
Z-показник	8,344

*Джерело:* розраховано та складено за даними фінансової звітності підприємства, форми №1 та форми №2.

З таблиці 6. слідує, що в даний час, ДП «МТП «Южний» працює успішно та ймовірність його банкрутства дуже низька.

**Висновки.** Проведений аналіз платоспроможності та ймовірності банкрутства підприємства ДП «МТП «Южний» свідчить, що рівень платоспроможності ДП «МТП «Южний» знаходиться на високому рівні.

Показник Альтмана для підприємства за 2020 рік складає 8,344. Цей показник свідчить про те, ДП «МТП «Южний» працює успішно і ймовірність банкрутства дуже низька.

В умовах складної фінансово-економічної ситуації в Україні, яка пов'язана зі зовнішніми глобальними проблемами та внутрішніми складними політико-економічними питаннями, доцільно рекомендувати проводити постійний моніторинг та оперативний аналіз показників фінансової стійкості та платоспроможності. У даній статті авторами наведено, за якими конкретними напрямками треба вести роботу, а також що конкретно дає можливість виявити найбільш важливі аспекти та найбільш слабкі позиції у фінансовому стані підприємства.

### **Література:**

1. Аналіз платоспроможності і ліквідності підприємства. Студопедія : веб-сайт. URL: <https://studopedia.org/10-76600.html> (дата звернення: 15.07.2021).
2. Аналіз ліквідності та платоспроможності підприємства. Підручники: веб-сайт. URL: [https://pidru4niki.com/13820322/ekonomika/analiz\\_likvidnosti\\_platospromozhnosti\\_pidpriyemstva](https://pidru4niki.com/13820322/ekonomika/analiz_likvidnosti_platospromozhnosti_pidpriyemstva) (дата звернення: 15.07.2021).
3. Іванов В. К. Тактичні напрями забезпечення платоспроможності підприємства / *Вісник економічної науки України*, 2009. № 1. С.12-19.
4. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: Навч. посіб. К.: Т-во "Знання", КОО, 2000. С. 370 - 373.
5. Фінансові результати 2018р. Порт Южний : веб-сайт. URL: <http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin18res.pdf> (дата звернення: 15.07.2021).
6. Фінансові результати 2019р. Порт Южний : веб-сайт. URL: [http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin19\\_f9\\_5.pdf](http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin19_f9_5.pdf) (дата звернення: 15.07.2021).
7. Фінансові результати 2020р. Порт Южний : веб-сайт. URL: [http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin/fin20\\_1.pdf](http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin/fin20_1.pdf) (дата звернення: 15.07.2021).
8. Розрахунок ймовірності банкрутства за моделлю Альтмана. Студоподія. веб-сайт. URL: <https://studopedia.info/5-17257.html> (дата звернення: 15.07.2021).

### **References:**

1. Study (2021), "Analysis of the solvency and liquidity of the enterprise", available at: <https://studopedia.org/10-76600.html> (Accessed 15 July 2021).
2. Textbooks (2021), "Analysis of liquidity and solvency of the enterprise", available at: [https://pidru4niki.com/13820322/ekonomika/analiz\\_likvidnosti\\_platospromozhnosti\\_pidpriyemstva](https://pidru4niki.com/13820322/ekonomika/analiz_likvidnosti_platospromozhnosti_pidpriyemstva) (Accessed 15 July 2021).
3. Ivanov, V. K. (2009), "Tactical directions of ensuring the solvency of the enterprise", *Visnyk ekonomichnoyi nauky Ukrainy*, vol. 1, pp.12-19.
4. Korobov, M. Ya. (2000), *Finansovo-ekonomichnyy analiz diyal'nosti pidpriyemstv* [Financial and economic analysis of enterprises], T-vo "Znannya", KOO, Kyiv, Ukraine.
5. The official site of Maritime trade port "Yuzhnyy" (2021), "Financial results of 2018 Port South", available at: <http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin18res.pdf> (Accessed 15 July 2021).
6. The official site of Maritime trade port "Yuzhnyy" (2021), "Financial results of 2019 Port South", available at: [http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin19\\_f9\\_5.pdf](http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin19_f9_5.pdf) (Accessed 15 July 2021).
7. The official site of Maritime trade port "Yuzhnyy" (2021), Financial results of 2020 Port South, available at: [http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin/fin20\\_1.pdf](http://www.port-yuzhny.com.ua/doc/fin/fin20_1.pdf) (Accessed 15 July 2021).
8. Study (2021), "Calculation of the probability of bankruptcy according to the Altman model", available at: <https://studopedia.info/5-17257.html> (Accessed 15 July 2021).