

УДК: 338.4: 339.37:658.1

JEL Classification: C4, M4, M11

DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2020-3.79.15>

**С.Д. Лучик**, д.е.н., професор,

<http://orcid.org/0000-0003-0757-1140>

**К.Л. Багрій**, к.е.н., доцент,

<http://orcid.org/0000-0002-3516-9565>

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,  
м. Чернівці

## **ВИКОРИСТАННЯ КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ ПРИ ОЦІНЦІ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ**

### *Анотація*

*Актуальність. Постановка проблеми.* На сьогодні гостро стоїть питання оцінки платоспроможності, фінансового планування і прогнозування на вітчизняних підприємствах. По-перше, це пов'язано із включенням України до європейського економічного простору. Наразі спостерігається певне відставання у системі фінансового менеджменту українських підприємств порівняно з міжнародними організаціями. Назріває потреба вивчення світового досвіду розробки фінансових планів і прогнозів, а також поліпшення на цій основі ступеня платоспроможності суб'єкта господарювання.

По-друге, сьогодні в національній економіці відбуваються кризові явища. Вони пов'язані із значною інфляцією, зменшенням доходів населення та загальним спадом економіки, на яку впливає COVID-19 та неспроможність владних структур приймати ефективні управлінські та професійні рішення. Все це особливо негативно позначається на фінансовій сфері діяльності суб'єктів господарювання. Для підприємств ця криза має такі наслідки, як значне збільшення операційних витрат, підвищення ціни фінансування тощо. У таких умовах для будь-якого підприємства дуже важливою є наявність сучасної та гнучкої системи оцінки платоспроможності та фінансового планування і прогнозування, яка б дала можливість своєчасно реагувати на зміни в економіці зовнішнього і внутрішнього середовища та максимально ефективно оперувати фінансовими ресурсами суб'єкта господарювання. Для цього ми пропонуємо використовувати методичний інструментарій кореляційно-регресійного аналізу.

*Мета дослідження.* Мета статті полягає в обґрунтуванні важливості проведення факторного аналізу оцінки платоспроможності суб'єкта господарювання з використанням кореляційно-регресійного методу аналізу.

*Методологія.* У процесі виконання дослідження використано загальнонаукові теоретичні методи: системний аналіз – для з'ясування основних категорій дослідження; метод індукції – на етапі збору, систематизації і обробки інформації для проведення дослідження; метод дедукції – у процесі теоретичного осмислення проблеми; кореляційно-регресійний метод – для встановлення щільності та якості кореляційних взаємозв'язків між обраними факторними величинами, що впливають на ступінь платоспроможності та для визначення прогнозних значень платоспроможності у майбутньому; абстрактно-логічний метод – для здійснення

## ОБЛІК, АНАЛІЗ І АУДИТ

теоретичних узагальнень та висновків щодо важливості використання кореляційно-регресійного аналізу при оцінці платоспроможності суб'єкта господарювання.

*Результати.* У статті обґрунтовано важливість проведення факторного аналізу оцінки платоспроможності суб'єкта господарювання з використанням кореляційно-регресійного методу аналізу. Окреслені показники-фактори, що потенційно впливають на ступінь платоспроможності, використані ключові фінансові коефіцієнти і абсолютні величини, пошук і розрахунок яких можливо здійснити на підставі публічної фінансової звітності. Сформований масив вихідної інформації для проведення кореляційно-регресійного аналізу платоспроможності приватного підприємства «Емілі-Трейд». Отримані загальні результати оцінки шестифакторної регресійної моделі шляхом спільного використання програмних пакетів MS Excel і STATISTICA версія 6.0. Доведено, що значущими чинниками, які мають найбільший вплив на ступінь платоспроможності, а також мають найбільший рівень значущості, є коефіцієнт рентабельності реалізації і коефіцієнт фінансової стійкості. Використана шкала Чеддока для визначення тісноти зв'язку. Визначена динаміка зміни ступеня платоспроможності ПП «Емілі-Трейд» за період 2005-2019 рр. та розрахований прогноз зміни ступеня платоспроможності на ПП «Емілі-Трейд» у 2020-2022 рр.

*Практичне значення* одержаних результатів полягає у тому, що рекомендації і пропозиції, викладені у дослідженні, спрямовані на обґрунтування необхідності використання кореляційно-регресійного методу аналізу при оцінці платоспроможності суб'єктів господарювання та здійснення ними прогнозних розрахунків змін ступеня платоспроможності у майбутньому.

*Перспективи подальших досліджень.* Обґрунтування доцільності проведення комплексного аналізу результатів діяльності підприємства на основі кореляційно-регресійного методу.

*Ключові слова:* кореляційно-регресійний аналіз, суб'єкт господарювання, коефіцієнт детермінації, регресія, управління, платоспроможність, оцінка, ліквідність.

Кількість: джерел – 12; таблиць – 2; рисунків – 3.

**Svitlana Luchyk**, Doctor of Economic Sciences, Professor,

<http://orcid.org/0000-0003-0757-1140>

**Konon Bagrii**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

<http://orcid.org/0000-0002-3516-9565>

Chernivtsi Institute of Trade and Economics of KNUTE,  
Chernivtsi

### **SOME ASPECTS OF INCOME ACCOUNTING AND COSTS OF TRADE UNIONS AS NON-PROFIT ORGANIZATIONS**

#### *Summary*

Today, the issue of solvency assessment, financial planning and forecasting at domestic enterprises is acute. First, it has to do with Ukraine's inclusion in the European Economic Area. Currently, there is a certain lag in the system of financial management of Ukrainian enterprises compared to international organizations. There is a need to study the world experience of developing financial plans and

forecasts, as well as to improve the solvency of the entity on this basis.

Secondly, crises are occurring in the national economy today. They are linked to high inflation, declining incomes and a general economic downturn affected by COVID-19 and the inability of government to make effective management and professional decisions. All this has a particularly negative impact on the financial sphere of business entities. For businesses, this crisis has consequences such as a significant increase in operating costs, higher financing costs, and so on. In such conditions, it is very important for any company to have a modern and flexible system of solvency assessment and financial planning and forecasting, which would allow timely response to changes in the external and internal economy and the most efficient use of financial resources. To do this, we propose to use the methodological tools of correlation and regression analysis.

The article substantiates the importance of factor analysis of the assessment of the solvency of the business entity using the correlation-regression method of analysis. Outlined indicators-factors that potentially affect the degree of solvency, used key financial ratios and absolute values, the search and calculation of which can be done on the basis of public financial statements. An array of source information for correlation and regression analysis of the solvency of the private enterprise "Emily-Trade" has been formed. The general results of the evaluation of the six-factor regression model by sharing the software packages MS Excel and STATISTICA version 6.0 were obtained. It is proved that the significant factors that have the greatest impact on the degree of solvency, as well as have the greatest level of significance, are the coefficient of profitability of sales and the coefficient of financial stability. The Cheddock scale is used to determine the closeness of the connection. The dynamics of changes in the degree of solvency of PE "Emily-Trade" for the period 2005-2019 and calculated the forecast of changes in the degree of solvency of PE "Emily-Trade" in 2020-2022.

Keywords: correlation-regression analysis, business entity, coefficient of determination, regression, management, solvency, valuation, liquidity.

Number of sources – 12; tables – 2; figures – 3.

**Постановка проблеми.** В умовах посилення конкуренції між підприємствами щораз більшого значення набувають практичні підходи до аналізу платоспроможності суб'єктів господарювання. Адже фінансовий стан підприємства визначає конкурентоспроможність, можливості ділового співробітництва, оцінює, наскільки гарантовані економічні інтереси самого підприємства і його партнерів у фінансовому й виробничому відношеннях.

Наразі в умовах COVID-19 кожне підприємство має підвищувати ефективність виробництва, конкурентоспроможність продукції на основі ефективних форм господарювання та управління виробництвом, активізації підприємництва тощо. Все це загалом визначає важливість контролю за станом господарської діяльності підприємств. Саме тому аналіз платоспроможності підприємства є однією з головних умов його успішного розвитку.

**Аналіз останніх джерел і публікацій.** Досліджені нами вітчизняні методи оцінки платоспроможності підприємств засвідчили, що всі існуючі методи засновані на принципах оцінки можливості підприємства погасити зобов'язання за рахунок тих чи інших засобів.

Так, Бахмут О. [1], Клочан В. П. та ін. [2] пропонують платоспроможність оцінювати за коефіцієнтами поточної ліквідності, критичної або швидкої ліквідності та абсолютної ліквідності; Белоусова С. В. [3] – за коефіцієнтами поточної ліквідності, забезпеченості власними і позиковими коштами та коефіцієнтом регресії; Гросул В. А., Іщейкін Т. Є. [4] – за коефіцієнтами абсолютної, швидкої, поточної ліквідності та коефіцієнта багатомірної кореляції; Дєєва Н. М. та Дедіков О. І. [5] – за коефіцієнтами поточної ліквідності, швидкої ліквідності та абсолютної ліквідності (платоспроможності); Іващенко В. І. та Болюх М. А. [6] – за коефіцієнтами абсолютної ліквідності, проміжним коефіцієнтом покриття (ліквідності), загальним коефіцієнтом покриття; Івахненко В. М. [7] – за коефіцієнтами абсолютної або миттєвої ліквідності, швидкої ліквідності та коефіцієнтом покриття; Лагун М. І. [8] – за коефіцієнтами поточної ліквідності та забезпеченості власними коштами; Микитюк П. П., Фецович Т. Р. [9] – за коефіцієнтами загального покриття, платоспроможності та коефіцієнтом детермінації і рівняння регресії; Старостенко Г. Г. та Мірко Н. В. [10] – за коефіцієнтами абсолютної платоспроможності, термінової платоспроможності, проміжної та загальної платоспроможності та коефіцієнтом чистого виторгу; колектив авторів під керівництвом Митрофанова Г. Ф. [11] – за коефіцієнтами абсолютної, швидкої та поточної ліквідності; Шиян Д. В. та Строченко Н. І. [12] – за коефіцієнтами абсолютної ліквідності, проміжної ліквідності, коефіцієнтом загального покриття та коефіцієнтом платоспроможності.

Тобто, майже всі автори з різницею у назві, але практично з однаковим економічним змістом для оцінки платоспроможності пропонують використовувати три основних коефіцієнти: коефіцієнт абсолютної ліквідності (платоспроможності), коефіцієнт поточної (проміжної) ліквідності та загальний коефіцієнт покриття.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** У той же час, незважаючи на вагомий внесок науковців у дослідження з особливостей аналізу платоспроможності суб'єктів господарювання,

залишаються невирішеними та потребують подальших досліджень питання факторного аналізу оцінки платоспроможності з використанням економіко-математичних методів, зокрема методу кореляційно-регресійного аналізу.

Виходячи з вищесказаного, сформулюємо **мету** статті, що полягає в обґрунтуванні важливості проведення факторного аналізу оцінки платоспроможності з використанням кореляційно-регресійного методу аналізу.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасних умовах економіко-математичні дослідження стають необхідним інструментом для отримання більш глибоких і повноцінних знань, зокрема щодо оцінки платоспроможності суб'єкта господарювання. Об'єктивно існуючі залежності і взаємозв'язки між економічними явищами здебільшого описані тільки вербально. Значно важливіше кількісно виміряти тісноту причинно-наслідкових зв'язків і виявити форму впливів. Для дослідження інтенсивності, щільності та форми причинних зв'язків широко застосовується кореляційно-регресійний аналіз. Він може стати тим інструментом, який розкриває складні комплекси причин і наслідків. Виявлення кількісних співвідношень у вигляді регресії і порівняння дійсних (спостережуваних) величин з величинами, отриманими шляхом підстановки в рівняння регресії значень змінних дають можливість краще зрозуміти природу досліджуваного явища. А це в свою чергу дозволяє впливати на виявлені фактори, втручатися в економічний процес з метою отримання потрібних результатів. Наведемо діагностичний аналіз банкрутства підприємства як приклад. Виявлення значущих чинників, що впливають на рівень платоспроможності, дозволяє розробити комплекс стабілізаційних заходів, спрямованих на управління цими факторами з метою позитивного впливу на результативний показник, тобто платоспроможність. Це свідчить про велику практичну значущість економетрики, заснованої на багатовимірних статистичних дослідженнях.

Проведемо кореляційно-регресійний аналіз фінансової стійкості приватного підприємства «Емілі-Трейд».

За результативний показник ( $Y$ ) приймемо ступінь платоспроможності підприємства за поточними зобов'язаннями, що розраховується як співвідношення середньорічного залишку короткострокових зобов'язань і середньомісячної валової виручки від реалізації.

## ОБЛІК, АНАЛІЗ І АУДИТ

Як показники-фактори, що потенційно впливають на ступінь платоспроможності, використані ключові фінансові коефіцієнти і абсолютні величини, пошук і розрахунок яких можливо здійснити на підставі публічної фінансової звітності. Серед них нами виділені:  $X_1$  – коефіцієнт рентабельності реалізації;  $X_2$  – коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами;  $X_3$  – коефіцієнт фінансової стійкості;  $X_4$  – чистий оборотний капітал (WC), грн;  $X_5$  – коефіцієнт поточної ліквідності;  $X_6$  – величина чистих активів, тис. грн.

Проведення багатовимірних статистичних досліджень, зокрема кореляційно-регресійного аналізу, неможливо без масових спостережень. У зв'язку з цим, за результатами обробки річних фінансових звітів ПП «Емілі-Трейд» за останні 15 років (можна проводити аналіз не по роках, а поквартально – в прив'язці до даних щоквартальної фінансової звітності) нами був сформований масив вихідної для аналізу інформації (табл. 1).

Таблиця 1

### Вихідна інформація для проведення кореляційно-регресійного аналізу платоспроможності ПП «Емілі-Трейд»

| Показник                                     | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
| 1.Платоспроможність (Y), міс.                | 1,87  | 2,64  | 3,40  | 3,73  | 4,21  | 4,12  | 4,14  | 4,36  | 4,27  | 5,16  | 4,17  | 4,14  | 4,21  | 4,42  | 7,11  |
| 2.Коефіцієнт рентабельності реалізації, (X1) | 0,26  | 0,09  | 0,11  | 0,07  | -0,04 | 0,06  | 0,04  | 0,03  | -0,04 | -0,03 | 0,02  | 0,07  | 0,06  | 0,05  | -0,06 |
| 3.Коефіцієнт забезпеченості ВОЗ (X2)         | 0,48  | 0,23  | 0,07  | 0,08  | 0,04  | 0,14  | 0,18  | -0,08 | -0,14 | -0,14 | 0,34  | 0,37  | 0,32  | 0,13  | 0,07  |
| 4.Коефіцієнт фінансової стійкості (X3)       | 0,64  | 0,57  | 0,42  | 0,51  | 0,62  | 0,57  | 0,52  | 0,41  | 0,51  | 0,41  | 0,62  | 0,57  | 0,54  | 0,43  | 0,27  |
| 5.Чистий оборотний капітал, грн (X4)         | 41674 | 41260 | 42260 | 41861 | 24690 | 23451 | 19367 | -9890 | -8340 | -9900 | 31600 | 47235 | 46855 | 22164 | 16200 |

Продовження табл. 1

|  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                                      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
| 6.Коефіцієнт поточної ліквідності (X5) | 1,88  | 1,79  | 1,42  | 1,67  | 1,25  | 1,36  | 1,27  | 0,54  | 0,64  | 0,78  | 1,47  | 1,64  | 1,65  | 1,28  | 1,22  |
| 7.Чисті активи (X6), тис. грн          | 150,4 | 141,7 | 134,8 | 133,9 | 134,7 | 133,8 | 121,6 | 118,3 | 125,7 | 134,8 | 131,3 | 130,3 | 128,4 | 127,8 | 123,1 |

Досить важливим питанням кореляційно-регресійного аналізу є вибір програмних засобів його проведення. Існує безліч спеціалізованих програмних засобів для статистичних розрахунків: STATGRAPHICS, STATISTICA 6.0, SPSS; загально-математичні пакети (наприклад, Mathcad, Matlab, Maple), які мають вбудовані статистичні засоби. На наш погляд, досить зручним є спільне використання програмних пакетів MS Excel і STATISTICA версія 6.0. В MS Excel зручно формувати і змінювати вихідну інформацію і проводити трендовий аналіз, в той час як STATISTICA 6.0 має досить зрозумілий для користувача інтерфейс, багатофункціональна, підтримується Windows, відносно доступна і широко розповсюджена в середовищі статистиків-аналітиків.

Після введення даних, наведених у табл. 1, MS Excel видає таку інформацію (рис. 1):

|    | A   | B           | C                | D        | E                | F        | G              |
|----|---|-------------|------------------|----------|------------------|----------|----------------|
| 1  | Regression Summary for Dependent Variable: Y (Spreadsheet1) |             |                  |          |                  |          |                |
| 2  | R=0,93024581 R2=0,86535727 Adjusted R2=0,74884321           |             |                  |          |                  |          |                |
| 3  | F=11,273 p<0,00103 Std. Error of estimate: 0,36008          |             |                  |          |                  |          |                |
| 4  |   | <b>Beta</b> | <b>Std. Err.</b> | <b>B</b> | <b>Std. Err.</b> | <b>t</b> | <b>p-level</b> |
| 5  | <b>Intercept</b>  |             |                  | 6,43337  | 2,412278         | 2,00761  | 0,055871       |
| 6  | <b>X1</b>   | -0,728241   | 0,111279         | -7,61185 | 1,804601         | -3,84506 | 0,003121       |
| 7  | <b>X2</b>   | 0,261131    | 0,208565         | 1,57772  | 1,307624         | 1,08771  | 0,153804       |
| 8  | <b>X3</b>   | -0,615851   | 0,155153         | -7,07074 | 1,761922         | -4,21588 | 0,001453       |
| 9  | <b>X4</b>   | -0,117232   | 0,424611         | -0,00011 | 0,000022         | -0,34615 | 0,564531       |
| 10 | <b>X5</b>   | 0,151608    | 0,746211         | 0,56721  | 2,101286         | 0,18366  | 0,664563       |
| 11 | <b>X6</b>   | 0,111376    | 0,118631         | 0,00012  | 0,000022         | 0,37531  | 0,528611       |
| 12 |   |             |                  |          |                  |          |                |
| 13 |   |             |                  |          |                  |          |                |

Рис. 1. Загальні результати оцінки шестифакторної регресійної моделі

На рис. 1 наводяться наступні характеристики побудованого рівняння регресії: *R* – значення вибіркового коефіцієнта кореляції; *R2* – значення коефіцієнта детермінації (його величина показує, яка частка загальної варіації залежної змінної пояснюється побудованою регресією); *Adjusted R2* – значення

## ОБЛІК, АНАЛІЗ І АУДИТ

скоригованого на число ступенів свободи коефіцієнта детермінації;  $F$  – розрахункове значення критерію Фішера, що використовується для перевірки гіпотези значущості рівняння регресії;  $p$  – величина рівня значущості; Std. Error of estimate – стандартна помилка оцінки рівняння регресії.

Для побудованого рівняння регресії залежності ступеня платоспроможності досліджуваного підприємства від обраних факторів зазначені характеристики матимуть таку інтерпретацію: коефіцієнт кореляції дорівнює 0,9302, що за шкалою Чеддока (табл. 2) свідчить про досить високу тісноту зв'язку між ступенем платоспроможності та включеними в модель факторами.

Таблиця 2

### **Шкала Чеддока для визначення тісноти зв'язку**

|                           |         |         |         |         |             |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| Показники тісноти зв'язку | 0,1-0,3 | 0,3-0,5 | 0,5-0,7 | 0,7-0,9 | 0,9-0,99    |
| Характер сили зв'язку     | Слабка  | Помірна | Помітна | Висока  | Дуже висока |

Коефіцієнт детермінації дорівнює 0,7488. Це означає, що побудоване рівняння регресії приблизно на 74,88% відтворює залежність  $Y$  від факторів ( $X1-X6$ ), тобто результативний показник на 74,88% залежить від цих чинників. Решта 25,12% припадають на частку випадкових і неврахованих факторів.

Розрахункова величина критерію Фішера дорівнює 11,273, що відрізняється від його теоретичного значення (4,15) для довірчої ймовірності  $P=(1-0,05)=0,95$ , а це в свою чергу відповідає рівню значущості  $p$  менше 0,00103. Отже, отримане рівняння регресії є значущим, а не результатом випадкового відбору спостережень.

Крім того, на рис. 1 наводяться такі значення величин: *Intercept* – оцінка вільного члена рівняння регресії; *Beta* – стандартизований коефіцієнт при незалежній змінній; *Std. Error of Beta* – стандартні помилки коефіцієнта *Beta*; *B* – коефіцієнти рівняння регресії, що показують, на скільки одиниць змінюється результативний показник при зміні фактора на одну одиницю (у відповідних одиницях виміру); *Std. Error of B* – стандартні помилки коефіцієнтів рівняння регресії; *t* – значення розподілу Стьюдента, що використовуються для побудови довірчих інтервалів параметрів рівняння регресії; *p-level* – рівень значущості прийняття гіпотез про рівність нулю відповідних коефіцієнтів рівняння.



На підставі отриманих результатів можна побудувати наступне рівняння регресії:

$$Y = 6,433 - 7,612X_1 + 1,578X_2 - 7,071X_3 - 0,00011X_4 + 0,567X_5 + 0,00012X_6$$

Тим часом, незважаючи на значущість рівняння загалом, не всі її фактори є вагомими. Так, *p-level*  $X_2$ ,  $X_4$ ,  $X_5$  і  $X_6$  перевищує заданий рівень значущості ( $\alpha$ ) 0,05, що характеризує названі чинники (коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами, величину чистого оборотного капіталу, коефіцієнт поточної ліквідності і величину чистих активів) як незначущі в даному рівнянні регресії. Значущими чинниками, що мають найбільший вплив на ступінь платоспроможності, а також мають найбільший рівень значущості (*p-level*  $< 0,05$ ), є коефіцієнт рентабельності реалізації і коефіцієнт фінансової стійкості.

Отже, за аналізований період (15 років) приватного підприємства «Емілі-Трейд» при збільшенні коефіцієнта рентабельності реалізації на одиницю ступінь платоспроможності знижується на 7,6 міс; при збільшенні коефіцієнта фінансової стійкості результативний показник знижується на 7,1 міс. Таким чином, керівництву ПП «Емілі-Трейд» необхідно звернути увагу на дані факторні ознаки, оскільки управління ними здатне мати значний вплив на ступінь платоспроможності господарюючого суб'єкта.

Діагностичний аналіз фінансової неспроможності є неповним без прогнозування основних фінансових індикаторів. Для цих цілей найбільш часто використовується трендовий аналіз, який відносно легко може бути реалізований в MS Excel. Використовуючи інформацію про ступінь платоспроможності ПП «Емілі-Трейд», наведену в табл. 1, побудуємо графік її зміни за аналізовані 15 років (рис. 2).



*Рис. 2. Динаміка зміни ступеня платоспроможності ПП «Емілі-Трейд» за період 2005-2019 рр., міс.*

Для побудови трендової моделі можуть використовуватися різні функції: лінійна, показова, гіперболічна та ін., що в кінцевому підсумку залежить від експериментальних даних, однак найбільш часто використовується поліноміальна функція регресії. За допомогою цієї функції побудуємо прогноз ступеня платоспроможності приватного підприємства «Емілі-Трейд» на найближчі три роки (2020, 2021, 2022 рр.), з врахуванням двох найбільш значущих факторів: зміни коефіцієнта рентабельності реалізації та зміни коефіцієнта фінансової стійкості з огляду на сформовану тенденцію за 15 років (рис. 3).



*Рис. 3. Прогноз зміни ступеня платоспроможності на ПП «Емілі-Трейд» у 2020-2022 рр., міс.*

Відповідно до отриманого рівняння регресії при коефіцієнті детермінації 0,627 ступінь платоспроможності ПП «Емілі-Трейд» в 2020 році складе 6,45 міс., в 2021 році – 6,55 міс., в 2022 році – 6,65 міс. Тобто можна констатувати зниження ступеня платоспроможності на ПП «Емілі-Трейд» у майбутньому.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Таким чином, використання кореляційно-регресійного аналізу при оцінці платоспроможності суб'єкта господарювання є важливим інструментом процесу управління і пов'язаний із підтримкою прийняття стратегічних управлінських рішень подальшого розвитку.

Побудована за допомогою кореляційно-регресійного аналізу шестифакторна регресійна модель дозволила зробити висновок про те, що значущими чинниками, які мають найбільший вплив на ступінь платоспроможності приватного підприємства «Емілі-Трейд» за досліджуваний період, є коефіцієнт рентабельності реалізації і коефіцієнт фінансової стійкості. Побудувавши прогноз ступеня платоспроможності приватного підприємства «Емілі-Трейд» на найближчі три роки, нами визначено його зниження у майбутньому.

Запропонована шестифакторна регресійна модель в практичній діяльності суб'єктів господарювання дасть можливість оптимізувати, контролювати та прогнозувати результати їхньої фінансово-господарської діяльності задля досягнення конкурентних переваг під час пандемії COVID-19.

Перспективами подальших розвідок у цьому напрямі є обґрунтування доцільності проведення комплексного аналізу результатів діяльності підприємства на основі кореляційно-регресійного методу.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бахмут О. Аналіз платоспроможності підприємства // Економіка, фінанси, право. 2000. № 2. С. 21–23.
2. Використання методу коефіцієнтів для оцінки фінансового стану підприємства / Ключан В. П., Ключан В. В., Костаневич Н. І., Костирко А. Г. // Економіка АПК. 2008. № 7. С.54–55.
3. Белоусова С. В. Прогнозування фінансових показників діяльності підприємства за допомогою кореляційно-регресійного аналізу // Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка. 2016. Т. 21, Вип. 7(1). С. 62–66.
4. Гросул В. А., Іщейкін Т. Є. Використання багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу для оцінки ефективності діяльності підприємств та організацій споживчої кооперації // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Економічні науки. 2016. № 4. С. 47–61.
5. Деєва Н. М., Дедіков О. І. Фінансовий аналіз : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 328 с.
6. Іващенко В. І., Болюх М. А. Економічний аналіз господарської діяльності : підручник. Київ : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2001. 204 с.
7. Івахненко В. М. Курс економічного аналізу : навч. посіб. Київ : Знання-прес, 2000. 207 с.
8. Лагун М. І. Методичні аспекти аналізу платоспроможності підприємства // Формування ринкових відносин в Україні. 2006. №2(57). С. 53–57.
9. Микитюк П. П., Фецович Т. Р. Аналіз результатів діяльності підприємств на основі кореляційно-регресійного методу // Вісник Львівської комерційної академії. Серія : Економічна. 2014. Вип. 44. С. 105–111.
10. Старостенко Г. Г., Мірко Н. В. Фінансовий аналіз : навч. посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 224 с.

11. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / Г. В. Митрофанов та ін. Київ : Київський національний торговельно-економічний університет, 2002. 301 с.
12. Шиян Д. В., Строченко Н. І. Фінансовий аналіз : навч. посіб. Київ : Видавництво «А.С.К.», 2003. 240 с.

### References:

1. Bakhmut, O. (2000). Analysis of the solvency of the enterprise. *Ekonomika, finansy, pravo [Economics, Finance, Law]*, vol. 2, pp. 21–23 (in Ukr.).
2. Klochan, V.P., Klochan, V.V., Kostanevych, N.I., Kostyrko, A.H. (2008). Using the method of coefficients to assess the financial condition of the enterprise. *Ekonomika APK [Economics of agro-industrial complex]*, vol. 7, pp. 54–55 (in Ukr.).
3. Bielousova, S.V. (2016). Forecasting of financial indicators of enterprise activity by means of correlation-regression analysis. *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu [Bulletin of Odessa National University]*, vol. 7(1), pp. 62–66 (in Ukr.).
4. Hrosul, V.A., Ischejkin, T.Ye. (2016). Use of multifactor correlation-regression analysis to assess the effectiveness of enterprises and consumer cooperation organizations. *Naukovyj visnyk Poltav'skoho universytetu ekonomiky i torhivli [Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade]*, vol. 4, pp. 47–61 (in Ukr.).
5. Deeva, N.M, Dedikov, O.I. (2007). *Finansovyj analiz [Financial analysis]*. Center for Educational Literature, Kyiv (in Ukr.).
6. Ivashchenko, V.I., Bolyukh, M.A. (2001). *Ekonomichnyj analiz hospodars'koi diial'nosti [Economic analysis of economic activity]*. ZAT «NICHLAVA», Kyiv (in Ukr.).
7. Ivakhnenko, V.M. (2000). *Kurs ekonomichnoho analizu [Course of economic analysis]*. Znannia-press, Kyiv (in Ukr.).
8. Lahun, M.I. (2006). Methodical aspects of the analysis of solvency of the enterprise. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini [Formation of market relations in Ukraine]*, vol. 2(57), pp 53–57 (in Ukr.).
9. Mykytiuk, P.P., Fetsovych, T.R. (2014). Analysis of the results of enterprises on the basis of the correlation-regression method. *Visnyk L'viv'skoi komertsijnoi akademii [Bulletin of the Lviv Commercial Academy]*, vol. 44, pp 105–111 (in Ukr.).
10. Starostenko, G.G., Mirko, N.V. (2006). *Finansovyj analiz [Financial analysis]*. Center for Educational Literature, Kyiv (in Ukr.).
11. Mitrofanov, G.V. and others (2002). *Finansovyj analiz [Financial analysis]*. Kyiv National University of Trade and Economics. Kyiv (in Ukr.).
12. Shiyanyan, D.V. Strochenko, N.I. (2003). *Finansovyj analiz [Financial analysis]*. ASK Publishing House, Kyiv (in Ukr.).