

УДК 338.001.36

О. Ю. Ємельянов,
д. е. н., професор, професор кафедри економіки підприємства та інвестицій,
Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1743-1646>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.22.13

ОЦІНЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ДО МОЖЛИВОГО ЗРОСТАННЯ ЦІН НА ЕНЕРГОРЕСУРСИ

O. Yemelyanov,
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Business Economics and Investment, Lviv Polytechnic National University

ASSESSING THE STABILITY OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ENTERPRISES TO A POSSIBLE INCREASE IN ENERGY PRICES

Мета цього дослідження полягала в розробленні та використанні методичних засад з оцінювання стійкості підприємств агропромислового комплексу до можливого зростання цін на енергоресурси. Здійснено групування методів оцінювання економічної стійкості підприємств. Показано, що оцінювання стійкості підприємства до можливого зростання цін на енергоресурси повинно базуватися на відомостях про значення двох властивостей підприємства, а саме: його вразливості до зростання цін на енергетичні ресурси та здатності підприємства адаптуватися до такого зростання. Запропоновано показник усередненого рівня стійкості за групою підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси, які споживаються цими підприємства. Наведено загальну послідовність такого оцінювання. Розроблені методичні засади використано для групи підприємств, що належать до агропромислового комплексу України. Результати емпіричного аналізу показали, що усереднений рівень стійкості досліджуваних підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси є невисоким. При цьому із зростанням цін на енергоресурси цей рівень відчутно зменшується.

Among the risks of enterprise activity, the threat of rising prices for energy resources deserves special attention. The need to take into account the possibility of increasing these prices is especially acute for those enterprises whose products have a high degree of energy intensity. For such business entities, there is a certain probability of a sharp decrease in the level of economic sustainability, if the increase in the prices of energy resources that are consumed turns out to be too great. In order to reduce this probability, it may be appropriate for enterprises to implement certain preventive measures to reduce the specific consumption of energy resources. However, such measures often require significant investments in their implementation. Therefore, these measures must be properly justified. One of the directions of such substantiation is the assessment of the stability of enterprises to a possible increase in energy prices. The purpose of this study is to develop and use methodological principles for assessing the stability of enterprises of the agro-industrial complex to a possible increase in energy prices. A grouping of methods for assessing the economic sustainability of enterprises has been carried out. It is shown that the assessment of the enterprise's resilience to a possible increase in energy prices should be based on information about the value of two properties of the enterprise, namely: its vulnerability to the increase in energy prices and the ability of the enterprise to adapt to such an increase. An indicator of the average level of resistance of a group of enterprises to a possible increase in prices for energy resources consumed by these enterprises is proposed. The general sequence of such assessment is given. The developed methodological principles were used for a group of enterprises belonging to the agro-industrial complex of Ukraine. The results of the empirical analysis showed

that the average level of resistance of the studied enterprises to a possible increase in the prices of energy resources is not high. At the same time, with the increase in energy prices, this level decreases significantly. The use of the proposed methodological principles in the practice of business entities will make it possible to assess their ability to maintain an appropriate level of economic sustainability at a certain rate of growth of energy prices.

Ключові слова: підприємство, економічна стійкість, агропромисловий комплекс, ціна, енергетичний ресурс, адаптація.

Key words: enterprise, economic stability, agro-industrial complex, price, energy resource, adaptation.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Діяльність підприємств, зокрема підприємств агропромислового комплексу, в умовах динамічного зовнішнього середовища функціонування пов'язана із різноманітними ризиками. Серед цих ризиків на окрему увагу заслуговує загроза зростання цін на виробничі ресурси, які використовують підприємства у своїй господарській діяльності. Зокрема, це стосується цін на енергетичні ресурси. Необхідність врахування можливості їх підвищення є особливо гострою для тих підприємств, продукції яких має високий ступінь енергоемності. Для таких суб'єктів господарювання існує певна імовірність різкого зменшення рівня економічної стійкості, якщо зростання цін на енергетичні ресурси, які споживаються, виявиться занадто великим. Щоб знизити таку імовірність підприємствам може бути доцільно реалізувати певні заходи превентивного характеру, внаслідок здійснення яких скоротяться питомі витрати енергоресурсів. Проте, такі заходи часто потребують значних інвестиційних вкладень у їхнє провадження. Тому ці заходи повинні бути належним чином обгрутованими. Одним з напрямів такого обгрутування повинно бути оцінювання стійкості підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси, які цими підприємствами споживаються.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання оцінювання загроз, які постають перед підприємствами, та їхньої економічної стійкості розглядалися у працях багатьох науковців. Вагомих результатів у вирішення цих питань досягли, зокрема, такі вчені, як І. В. Артімонова [1], Г. І. Башнянин [2], І. А. Бержанір [3], Н. О. Бірченко [4], Н. М. Гапак [5], Р. А. Головка [6], Т. П. Гудзь [7], С. М. Жуке-

вич [8], Ю. С. Копчак [9], В. В. Лесінський [10, 11], С. А. Нужна [12], М. М. Тимошик [13], О. Г. Янковий [14] та ін. Переліченими дослідниками та іншими науковцями встановлено причини виникнення ризиків у діяльності підприємств, зокрема і підприємств агропромислового комплексу, запропоновані плідні підходи до вимірювання економічної стійкості компаній та розроблено науково обгрутовані пропозиції щодо її підвищення. Водночас, питання оцінювання стійкості агропромислових підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси не є остаточно вирішеним та, враховуючи його актуальність, потребує проведення подальших досліджень.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є розроблення та використання методичних засад з оцінювання стійкості підприємств агропромислового комплексу до можливого зростання цін на енергоресурси.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Оцінювання стійкості підприємств може бути здійснено з використанням різних методів, які варто поділити на три групи, а саме

1) методи, які передбачають оцінювання стійкості підприємств за допомогою сукупності часткових показників. При цьому доцільно розглядати три різновиди таких показників, що характеризують відповідно економічну, соціальну та екологічну стійкість;

2) методи, які мають на меті надати однозначну оцінку стійкості шляхом зведення часткових показників до одного узагальнюючого. Таке зведення може відбуватися, зокрема, із застосуванням коефіцієнтів значущості часткових показників стійкості;

3) методи, які передбачають узагальнене оцінювання стійкості підприємств із використанням одного показника, який має відносно просту побудову, але прозорий економічний зміст. Зокрема, таким показником може висту-

пати запас стійкості суб'єкта господарювання. Також величина стійкості може бути оцінена шляхом зіставлення приросту економічних результатів внаслідок змін, що відбуваються, із приростом значення індикатора, який характеризує величину таких змін.

Якщо виконано прогнозування можливих результатів функціонування підприємства після погіршення зовнішніх умов його діяльності, а також з достатньо високою імовірністю встановлено, що можливе зменшення значення певного індикатора функціонування підприємства не перевищить деяку величину, то тоді таке зменшення характеризуватиме вразливість суб'єкта господарювання. Водночас, якщо на підприємстві існують відповідні адаптаційні механізми, то воно буде здатне частково або повністю компенсувати таке зниження. Тоді величина цієї компенсації і характеризуватиме ці адаптаційні можливості. За таких умов стійкість підприємства може оцінюватися як співвідношення між його адаптаційними можливостями та величиною вразливості до певних негативних впливів з боку зовнішнього (у деяких випадках — і внутрішнього) середовища.

Зокрема, у випадку оцінювання стійкості підприємства до можливого зростання цін на енергоресурси, які ним споживаються, таке оцінювання повинно базуватися на відомостях про значення двох властивостей даного підприємства, а саме:

- 1) вразливості до зростання цін на енергетичні ресурси, які підприємство використовує у своїй господарській діяльності;
- 2) здатності адаптуватися до такого зростання.

Загалом, рівень цих двох властивостей (вразливості та здатності до адаптації) визначає величину стійкості підприємств до будь-якого економічного явища. При цьому, очевидно, що ця величина зростає із збільшенням здатності підприємств адаптуватися до негативних впливів та зменшується із збільшенням вразливості до таких впливів. Відповідно, чим більшим є відношення величини показника, який характеризує здатність до адаптації, до величини показника, який характеризує вразливість до негативних впливів, тим вищою буде стійкість підприємства до певного економічного явища. Враховуючи ці міркування, рівень стійкості підприємства до можливого зростання цін на енергетичні ресурси, які використовуються ним у власній господарській діяльності, може бути оціненим за такою формулою:

$$P_c = \frac{A}{B} \quad (1),$$

де P_c — рівень стійкості підприємства до можливого зростання цін на енергетичні ресурси, які використовуються ним у власній господарській діяльності, частки одиниці;

A — величина адаптаційних можливостей підприємства щодо усунення негативних для нього наслідків від підвищення цін на енергоресурси;

B — величина вразливості підприємства до можливого зростання цін на енергетичні ресурси, які використовуються ним у власній господарській діяльності.

Свою чергою, показник B у формулі (1) може оцінюватися величиною очікуваного зниження прибутку підприємства внаслідок підвищення цін на енергоресурси за умови, що підприємство не задіяло відповідні адаптаційні механізми, спрямовані на усунення або, принаймні, зменшення відповідного негативного впливу зазначеного підвищення. Тоді показник A у формулі (1) оцінюватиметься величиною очікуваного зниження прибутку підприємства внаслідок підвищення цін на енергоресурси за умови, що підприємство задіяло відповідні адаптаційні механізми.

Розглядаючи закономірності функціонування механізмів адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси, варто виокремлювати результуючі показники та параметри такої адаптації. При цьому зміна результуючих показників характеризуватиме результати цієї адаптації, тоді як зміна параметрів адаптації відобразить сам процес її здійснення.

Зокрема, до результуючих показників адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси можна віднести їх операційний або чистий прибуток. Щодо параметрів адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси, то їх прикладом є показники витрат різних видів енергоресурсів на одиницю певної продукції.

Загалом, параметри адаптації відповідають певним її способам, а таких способів існує досить багато. Зокрема, при зростанні цін на енергоресурси ті підприємства, які споживають ці ресурси, можуть застосувати різноманітні організаційні, технічні та технологічні засоби, спрямовані на енергозбереження. Однак, можливо виділити основні напрями адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси. Для цього, передусім, варто розглянути випадок окремого виду продукції, для виготов-

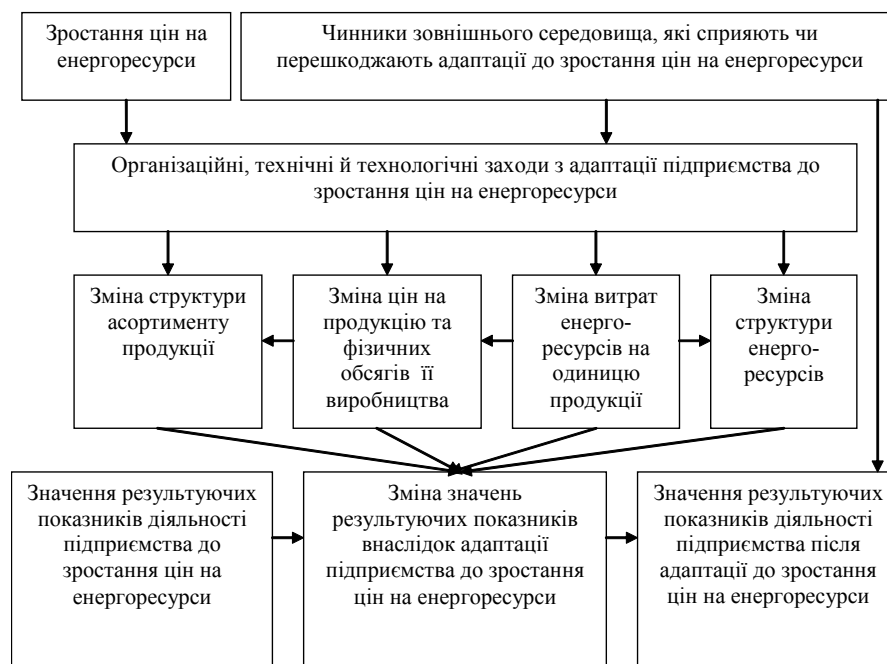


Рис. 1. Загальна модель адаптації підприємства до зростання цін на енергоресурси

Джерело: розроблено автором.

лення якої підприємство застосовує певний вид енергоресурсів. У цьому випадку існують лише два головних напрями адаптації до зростання ціни на енергоресурс, а саме:

1) зміна ціни продукції, що виготовляється з використання цього енергоресурсу. Така зміна, своєю чергою, може вплинути на попит на цю продукцію та, відповідно, фізичні обсяги її збуту. При цьому сила такого впливу залежить, зокрема, від еластичності попиту на цю продукцію за її ціною;

2) зміна величини витрат енергоресурсу на одиницю продукції.

Припустимо тепер, що підприємство виробляє або може виробляти одночасно декілька видів продукції та використовує або може використовувати для цього декілька видів енергоресурсів. Тоді виникає ще два можливих напрями адаптації підприємства до зростання цін на енергоресурси, а саме: зміна структури асортименту його продукції та зміна структури енергоресурсів, які використовуються.

Отже, до основних параметрів адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси можна віднести ціни та обсяги збуту продукції, витрати енергоресурсів на одиницю продукції, а також структуру асортименту та структуру енергоресурсів.

З урахуванням викладеного вище можливо побудувати загальну модель адаптації підпри-

ємства до зростання цін на енергоресурси, яку наведено на рис. 1. При цьому варто окремо відзначити вплив чинників зовнішнього середовища підприємства на процес такої адаптації. Ці чинники можуть як сприяти процесу адаптації, так і перешкоджати йому. Зокрема, до них можна віднести зміну кон'юнктури на ринку продукції, яку виробляє та реалізує підприємство. Також у деяких випадках важливе значення мають кліматичні чинники, насамперед, рівень температурних показників в опалювальний період.

Повертаючись, до виразу (1), варто відзначити, що величина показника, який розраховується за цією формулою, загалом не може перевищувати одиницю, якщо метою діяльності підприємства обрано, наприклад, максимум його прибутку. Дійсно, якщо таке перевищення все ж таки зафіксоване, то це означатиме, що підприємство не використало усі свої можливості щодо такої максимізації, тобто воно перебуває не в оптимальному стані.

Необхідно відзначити, що формулу (1) можна розповсюдити і на сукупність певних підприємств. У цьому випадку зазначена формула матиме такий вигляд:

$$P_{cz} = \left(\sum_{i=1}^n A_i \right) / \left(\sum_{i=1}^n B_i \right) \quad (2),$$

Таблиця 1. Дані про стійкість досліджуваних підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси у випадку, якщо середній за видами енергоресурсів темп такого зростання становитиме 1,25

Назви показників	Значення показників за видами підприємств		
	Сільсько-господарські підприємства	Переробні підприємства	Агропромислові підприємства
1. Усереднений рівень стійкості за групою підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси, частки одиниці	0,39	0,47	0,51
2. Кількість підприємств, у яких рівень стійкості до можливого зростання цін на енергетичні ресурси є:	6	4	3
2.1. Низьким			
2.2. Середнім	4	5	4
2.3. Високим	1	1	2

Джерело: розраховано автором на основі даних про діяльність досліджуваних підприємств за 2021 рік.

де $P_{ст}$ — усереднений рівень стійкості групи підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси, частки одиниці;

n — кількість досліджуваних підприємств;

A_i — величина адаптаційних можливостей i -того підприємства щодо усунення негативних для нього наслідків від підвищення цін на енергоресурси;

B_i — величина вразливості i -того підприємства до можливого зростання цін на енергетичні ресурси.

Таким чином, оцінювання стійкості підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси повинно передбачати здійснення такої послідовності дій: формування вибірки підприємств; збір вихідних даних (зокрема, про прибутки та видатки кожного з підприємств у звітному періоді); прогнозування можливого зростання цін на ті види енергоресурсів, які споживаються досліджуваними підприємствами; розрахунок величини зменшення операційного прибутку кожного підприємства у випадку зростання цін на енергоресурси у разі відмови від реалізації адаптаційних заходів; розрахунок величини зменшення операційного прибутку кожного підприємства у випадку зростання цін на енергоресурси у разі реалізації адаптаційних заходів; сумування відповідних значень, розрахованих на попередніх двох етапах дій, та визначення із використанням формули (2) усередненого рівня стійкості за групою досліджуваних підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси.

З метою апробації запропонованих методичних підходів стосовно оцінювання стійкості підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси було сформовано вибірку із

Таблиця 2. Дані про усереднений рівень стійкості досліджуваних підприємств агропромислового комплексу до можливого зростання цін на енергоресурси залежно від середнього темпу такого зростання

Середній темп зростання цін на енергетичні ресурси, які споживаються досліджуваними підприємствами	Усереднений рівень стійкості підприємств, частки одиниці		
	Сільськогосподарські підприємства	Переробні підприємства	Агропромислові підприємства
1,12	0,43	0,52	0,57
1,25	0,39	0,47	0,51
1,37	0,34	0,40	0,45
1,50	0,27	0,32	0,36

Джерело: розраховано автором на основі даних про діяльність досліджуваних підприємств за 2021 рік.

тридцяти підприємств, які належать до агропромислового комплексу західного регіону України. При цьому 11 з них є сільськогосподарськими підприємствами, 10 — займаються переробкою сільськогосподарської продукції, а інші 9 — поєднують виробництво сільськогосподарської продукції з її переробкою (тобто є агропромисловими). Використовуючи описану вище послідовність дій та застосовуючи вираз (2), було здійснено оцінювання рівня стійкості досліджуваних підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси, у тому числі — за різних темпів такого зростання. Результати цих розрахунків представлено у табл. 1 та табл. 2. При цьому залежно від розрахункової величини зазначеного рівня усі підприємства були поділені на три такі групи: підприємства з низьким рівнем стійкості до можливого зростання цін на енергоресурси (підприємства, у яких зазначений рівень не перевищує 0,3), підприємства із середнім рівнем стійкості (підприємства, у яких зазначений рівень знаходиться у діапазоні від 0,3 до 0,6) та підприємства із високим рівнем стійкості (підприємства, у яких зазначений рівень перевищує 0,6).

Як впливає з даних, наведених у табл. 1, усереднений рівень стійкості за групами підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси є не дуже високим — при очікуваному значенні середнього темпу такого зростання, рівному 1,25, зазначений рівень коливається від 0,39 (для сільськогосподарських підприємств) до 0,51 (для агропромислових підприємств). При цьому переважна більшість досліджуваних підприємств належить до груп підприємств із низьким та середнім рівнями стійкості до можливого зростання цін на енергоресурси. Також, як видно з даних табл. 2, із зростанням цін на енергоресурси усереднений рівень стійкості досліджуваних підприємств до такого зростання відчутно зменшується. Отже, зростання цін на енергоресурси матиме у цілому негативний вплив на прибутковність досліджуваних підприємств.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Оцінювання стійкості підприємства до можливого зростання цін на енергоресурси повинно базуватися на відомостях про значення двох властивостей підприємства, а саме: його вразливості до зростання цін на енергетичні ресурси та здатності підприємства адаптуватися до такого зростання.

Розглядаючи закономірності функціонування механізмів адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси, варто виокремлювати результуючі показники та параметри такої адаптації. При цьому зміна результуючих показників характеризуватиме результати цієї адаптації, тоді як зміна параметрів адаптації відображатиме сам процес її здійснення. Зокрема, до результуючих показників адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси можна віднести їх операційний або чистий прибуток. Щодо параметрів адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси, то їх прикладом є показники витрат різних видів енергоресурсів на одиницю певної продукції.

Оцінювання стійкості підприємств до можливого зростання цін на енергоресурси повинно передбачати здійснення такої послідовності дій: формування вибірки підприємств; збір вихідних даних (зокрема, про прибутки та видатки кожного з підприємств у звітному періоді); прогнозування можливого зростання цін на ті види енергоресурсів, які споживаються досліджуваними підприємствами; розрахунок величини зменшення операційного прибутку кожного підприєм-

ства у випадку зростання цін на енергоресурси у разі відмови від реалізації адаптаційних заходів; розрахунок величини зменшення операційного прибутку кожного підприємства у випадку зростання цін на енергоресурси у разі реалізації адаптаційних заходів; сумування відповідних значень, розрахованих на попередніх двох етапах дій, та визначення усередненого рівня стійкості досліджуваних підприємств до можливого зростання цін на енергетичні ресурси.

Результати емпіричного аналізу показали, що усереднений рівень стійкості досліджуваних підприємств агропромислового комплексу України до можливого зростання цін на енергетичні ресурси є не дуже високим — при очікуваному темпі такого зростання, рівному 1,25, зазначений рівень коливається від 0,39 (для сільськогосподарських підприємств) до 0,51 (для агропромислових підприємств). При цьому із зростанням цін на енергоресурси цей рівень відчутно зменшується.

Використання запропонованих методичних засад у практиці діяльності суб'єктів господарювання дасть змогу оцінити їх здатність щодо збереження належного рівня економічної стійкості за певного темпу зростання цін на енергоресурси. Подальші дослідження повинні передбачати, зокрема, побудову формалізованих моделей адаптації підприємств до зростання цін на енергоресурси.

Література:

1. Артимонова І. В. Класифікація чинників і видів господарських ризиків аграрних підприємств. Економіка та управління АПК: збірник наукових праць. 2012. № 7 (93). С. 20—25.
2. Башнянин Г. І., Лінтур І. В. Фінансова стійкість суб'єктів господарювання та шляхи її покращення. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2016. Вип. 2. С. 98—101.
3. Бержанір І. А. Діагностика фінансової стійкості підприємств України. Інноваційна економіка. 2013. № 10. С. 34—39.
4. Бірченко Н. О. Економічна оцінка ризиків основної діяльності сільськогосподарських товаровиробників. Вісник СНАУ "Економіка та менеджмент". 2009. Вип. 4. С. 76—82.
5. Гапак Н. М., Капштан С. А. Особливості визначення фінансової стійкості підприємств. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. 2014. Вип. 42. С. 191—196.

6. Головка Р. А. Формування ризик-менеджменту фермерських господарств. Економіка та держава. 2020. № 4. С. 236—240.

7. Гудзь Т. П. Діагностика статичної та динамічної фінансової рівноваги підприємства. Вісник соціально-економічних досліджень. 2017. № 1 (62). С. 180—186.

8. Жукевич С. М. Діагностика фінансово-економічної стійкості суб'єкта господарювання: концептуальний підхід. Інноваційна економіка. 2016. № 5—6 (63). С. 206—211.

9. Копчак Ю. С. Проблеми діагностики фінансового стану і стійкості функціонування підприємства. Вісник СумДУ. 2004. № 9 (68). С. 23—34.

10. Lesinskyi V., Yemelyanov O., Zarytska O., Symak A., Petrushka T. Devising a Toolset for Assessing the Potential of Loan Financing of Projects Aimed at Implementing Energy-Saving Technologies. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. № 4 (13), P. 15—33.

11. Lesinskyi V., Yemelyanov O., Zarytska O., Symak A., Koleshchuk O. Substantiation of projects that account for risk in the resource-saving technological changes at enterprises. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. № 6(1), P. 6—16.

12. Нужна С. А. Математичні аспекти моделювання та планування діяльності агропромислових підприємств в умовах невизначеності. Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. 2016. № 3. С. 128—133.

13. Тимошик М. М. Оцінювання ризиків промислового підприємства в різних умовах функціонування. Вісник Одеського національного університету ім. Мечникова. 2018. Вип. 6 (71). С. 94—100.

14. Янковий О. Г., Кошельок Г. В. Діагностика фінансово-економічної стійкості підприємства на основі грошових потоків. Вісник соціально-економічних досліджень. 2017. № 2—3 (63—64). С. 69—78.

References:

1. Artimonova, I. V. (2012), "Classification of factors and types of economic risks of agricultural enterprises", *Ekonomika ta upravlinnia APK: zbirnyk naukovykh prats'*, vol. 7 (93), pp. 20—25.

2. Bashnianyn, H. I. and Lintur, I. V. (2016), "Financial stability of business entities and ways to improve it", *Ekonomichnyj visnyk Zaporiz'koi derzhavnoi inzhenernoi akademii*, vol. 2, pp. 98—101.

3. Birchenko, N. O. (2009), "Economic assessment of risks of the main activity of agricultural producers", *Visnyk SNAU "Ekonomika ta menedzhment"*, vol. 4, pp. 76—82.

4. Berzhanir, I. A. (2013), "Diagnosis of financial stability of Ukrainian enterprises", *Innovatsijna ekonomika*, vol. 10, pp. 34—39.

5. Hapak, N. M. and Kapshtan, S. A. (2014), "Features of determining the financial stability of enterprises", *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho universytetu. Serii: Ekonomika*, vol. 42, pp. 191—196.

6. Holovko, R. A. (2020), "Formation of risk management of farms", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 4, pp. 236—240.

7. Hudz', T. P. (2017), "Diagnosis of static and dynamic financial equilibrium of the enterprise", *Visnyk sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen'*, vol. 1 (62), pp. 180—186.

8. Zhukevych, S. M. (2016), "Diagnosis of financial and economic stability of the business entity: a conceptual approach", *Innovatsijna ekonomika*, vol. 5—6 (63), pp. 206—211.

9. Kopchak, Yu. S. (2004), "Problems of diagnostics of a financial condition and stability of functioning of the enterprise", *Visnyk SumDU*, vol. 9 (68), pp. 23—34.

10. Lesinskyi, V. Yemelyanov, O. Zarytska, O. Symak, A. and Petrushka, T. (2021), "Devising a Toolset for Assessing the Potential of Loan Financing of Projects Aimed at Implementing Energy-Saving Technologies", *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 4 (13), pp. 15—33.

11. Lesinskyi, V. Yemelyanov, O. Zarytska, O. Symak, A. and Koleshchuk, O. (2018), "Substantiation of projects that account for risk in the resource-saving technological changes at enterprises", *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 6 (1), pp. 6—16.

12. Nuzhna, S. A. (2016), "Mathematical aspects of modeling and planning of agro-industrial enterprises in conditions of uncertainty", *Visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnoho ahrarnoekonomichnoho universytetu*, vol. 3, pp. 128—133.

13. Tymoshyk, M. M. (2018), "Risk assessment of an industrial enterprise in different operating conditions", *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu im. Mechnykova*, vol. 6 (71), pp. 94—100.

14. Yankovyj, O. H. and Koshel'ok, H. V. (2017), "Diagnosis of financial and economic stability of the enterprise on the basis of cash flows", *Visnyk sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen'*, vol. 2—3 (63—64), pp. 69—78.

Стаття надійшла до редакції 10.11.2023 р.