

УДК 330.341.1

Ємельянов Олександр Юрійович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»*

Yemelyanov Olexandr

*Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Business Economics and Investment
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0000-0002-1743-1646*

**МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ТА НАПРЯМИ ЗНИЖЕННЯ
СХИЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ДО БАНКРУТСТВА
EVALUATION METHODS AND DIRECTIONS FOR REDUCING THE
PROPENSITY OF ENTERPRISES TO BANKRUPTCY**

***Анотація.** Серед негативних сценаріїв функціонування підприємств одним з найбільш розповсюдженим є той, за якого фірми стають нездатними виконувати свої боргові зобов'язання. До головних причин, що зумовлюють настання такої ситуації, варто віднести занадто високий обсяг позикових коштів, які залучило підприємство, та погану кон'юнктуру на ринках збуту його продукції. Усунення загрози настання банкрутства фірми передбачає зниження негативного впливу чинників, які призводять до втрати платоспроможності. При цьому важливо володіти інформацією про те, наскільки певне підприємство близьке до стану його банкрутства. Одним з головних способів одержання такої інформації є оцінювання схильності підприємств до банкрутства. Таке оцінювання, своєю чергою, виступає підґрунтям розроблення заходів із запобігання*

банкрутству суб'єктів підприємництва. Тому метою цього дослідження є вдосконалення методів оцінювання та визначення напрямів зниження схильності підприємств до банкрутства. Розглянуто існуючі на теперішній час моделі оцінювання схильності компаній до банкрутства. Описано недоліки цих моделей. Запропоновано підхід до оцінювання схильності компаній до банкрутства, який базується на вимірюванні ймовірності його настання. Представлено два способи реалізації цього підходу, а саме: шляхом врахування ймовірностей тих чи інших сценаріїв одержання підприємством певної величини фінансових результатів його діяльності та на засадах розрахунку граничного (максимального) обсягу боргових зобов'язань, які досліджуване підприємство може утримувати на балансі без загрози опинитися банкрутом. Запропоновано теоретичні засади розроблення стратегії запобігання банкрутству підприємства. Показано, що ця стратегія повинна передбачати постійний моніторинг величини та структури позикового капіталу суб'єкта підприємництва та регулювання процесу зміни обсягу такого капіталу. При цьому зазначений капітал у будь-який момент часу повинен підтримуватися на рівні, що не перевищуватиме граничну величину позики, яку може утримувати підприємство, щоб гарантовано виконувати свої кредитні зобов'язання. Розроблено модель формування потенціалу зниження схильності підприємства до банкрутства.

Ключові слова: схильність до банкрутства, підприємство, позика, позиковий капітал, фінансовий результат, стратегія запобігання банкрутству.

Summary. Among the negative scenarios of the functioning of enterprises, one of the most widespread is the one in which firms become unable to fulfill their debt obligations. The main reasons for the occurrence of such a situation include the excessively high volume of loan funds that the company has raised

and the poor situation in the markets for the sale of its products. Eliminating the threat of bankruptcy of the firm involves reducing the negative impact of factors that lead to loss of solvency. At the same time, it is important to have information about how close a certain company is to its bankruptcy state. One of the main ways of obtaining such information is to assess the propensity of enterprises to bankruptcy. Such assessment, in turn, acts as a basis for developing measures to prevent bankruptcy of business entities. Therefore, the purpose of this study is to improve assessment methods and determine the directions for reducing the propensity of enterprises to bankruptcy. Currently existing models for assessing companies' propensity to bankruptcy are considered. The shortcomings of these models are described. An approach to assessing the propensity of companies to bankruptcy is proposed, which is based on measuring the probability of its occurrence. Two ways of implementing this approach are presented, namely: by taking into account the probabilities of certain scenarios of the enterprise receiving a certain amount of financial results of its activities and on the basis of calculating the maximum amount of debt obligations that the enterprise under study can keep on the balance sheet without the threat of being bankrupt. The theoretical principles of developing a strategy to prevent bankruptcy of the enterprise are proposed. It is shown that this strategy should provide for constant monitoring of the amount and structure of the loan capital of the business entity and regulation of the process of changing the amount of such capital. At the same time, the specified capital at any moment of time must be maintained at a level that will not exceed the maximum amount of the loan that the enterprise can hold in order to guarantee the fulfillment of its credit obligations. A model of the formation of the potential for reducing the tendency of the enterprise to bankruptcy has been developed.

Key words: *propensity to bankruptcy, enterprise, loan, loan capital, financial result, bankruptcy prevention strategy.*

Постановка проблеми. Погіршення умов провадження господарської діяльності, яке відбулося впродовж останніх років в Україні, справило негативний вплив на платоспроможність та фінансову стійкість багатьох вітчизняних підприємств. Внаслідок цього низка підприємств опинилася у стані фінансово-економічної кризи, подальший розвиток якої може завершитися банкрутством суб'єктів підприємництва. Банкрутство підприємства завжди пов'язано з різними втратами, як фінансовими, так і з втратою репутації. Тому необхідно намагатися уникнути стану банкрутства. Як показує досвід господарювання, навіть за умов тимчасової неплатоспроможності можливо провести фінансову санацію та інші заходи антикризового фінансового управління, внаслідок чого підприємство може вийти з кризового стану. Однак, кращим варіантом є запобігання настанню кризи неплатоспроможності, що потребує постійного моніторингу фінансової стійкості підприємств та розроблення й впровадження заходів, спрямованих на її підвищення. Зокрема, необхідним є періодичне оцінювання наявного рівня схильності підприємств до банкрутства та визначення шляхів зниження цього рівня.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На теперішній час існує значна кількість наукових досліджень, у яких розглядаються закономірності настання та розвитку на підприємствах фінансово-економічної кризи, пропонується інструментарій оцінювання фінансової стійкості суб'єктів господарювання та їх схильності до банкрутства, обґрунтовуються шляхи зменшення імовірності його настання. При вирішенні перелічених питань суттєвих успіхів досягли, зокрема, такі науковці, як С. Ганзюк [1], Н. Гапак [2], В. Даніч [3], О. Денисюк [4], Д. Долбнєва [5], Л. Зверук [6], Н. Ковальчук [7], І. Кривов'язюк [8], О. Романович [9], Т. Сак [10], В. Чепка [11] та ін. Цими та іншими науковцями сформовано теоретичні засади розроблення заходів із недопущення потрапляння підприємств у кризовий стан та виходу з нього.

Водночас, методи оцінювання схильності підприємств до банкрутства, як і існуючі на теперішній час механізми зниження цієї схильності потребують подальшого вдосконалення

Формулювання цілей статті. Метою статті є вдосконалення методів оцінювання та визначення напрямів зниження схильності підприємств до банкрутства. Досягнення поставленої мети потребує вирішення таких головних завдань: вдосконалити існуючі підходи до оцінювання схильності компаній до банкрутства; розробити методологічні засади формування стратегії запобігання банкрутству підприємств; побудувати модель формування потенціалу зниження схильності підприємства до банкрутства.

Виклад основного матеріалу. Передбачення можливості настання на підприємстві фінансової кризи є доволі складним завданням, що вимагає застосування відповідного методологічного апарату, важливе місце у якому належить показникам і методам оцінювання схильності компанії до банкрутства. При цьому отримання об'єктивної оцінки такої схильності має виключно важливе значення з точки зору попередження настання на підприємстві кризових явищ.

Існуючі на теперішній час моделі оцінювання схильності компаній до банкрутства характеризуються низкою особливостей, а саме: 1) вони містять ряд часткових індикаторів, за допомогою яких аналізується фінансовий стан підприємств; 2) вони, як правило, є адитивними, оскільки їхня конструкція містить операцію сумування добутоків значень певних наперед обраних часткових індикаторів на відповідні коефіцієнти, що характеризують значимість цих індикаторів; 3) дають можливість виконати діагностування схильності фірм до банкрутства за допомогою поділу області можливих значень певного інтегрального індикатора, який є результатом розрахунку відповідної моделі, на кілька діапазонів значень; 4) поділяються на індикатори, які базуються на використанні фінансових

коефіцієнтів, та показники, що формуються на засадах проведення порівняльних оцінок. При цьому такі моделі розроблено переважно за даними іноземних компаній, тому існуючий рівень адаптованості переважної більшості цих моделей для умов провадження підприємництва в Україні може виявитися недостатнім. Також цим моделям є властивий певний суб'єктивізм, оскільки відбір часткових показників фінансового стану підприємств, що містяться у цих моделях, та встановлення рівня значущості цих показників не завжди є достатньою мірою обґрунтованими.

Зазначених недоліків значною мірою є позбавленим підхід до оцінювання схильності компаній до банкрутства, який базується на вимірюванні ймовірності його настання. З цією метою пропонується виконувати таку послідовність дій:

1) встановлюється множина ситуацій, в яких може опинитися досліджувана компанія. Кожна з цих ситуацій характеризується деякою комбінацією чинників, які впливають на величину прибутку підприємства. Зокрема, такими чинниками вступають ціни на продукцію, яка реалізується досліджуваним підприємством, та на ресурси, що ним використовуються, обсяги наявного попиту на продукцію тощо. При цьому, загалом, кількість ситуацій, в яких може опинитися компанія, є необмеженою. Однак завжди можливо виконати їхнє укрупнення, що надасть можливість обмежити загальну кількість ситуацій;

2) проводиться оцінка ймовірності настання кожної ситуації, у якій може опинитися досліджуване підприємство. Для цього може бути застосовано метод експертного опитування (тоді експертами можуть виступати як фахівці і менеджери самого підприємства, так і ті сторонні особи, що добре обізнані із особливостями діяльності відповідної галузі економіки та досліджуваного підприємства);

3) здійснюється прогноз значень низки показників діяльності досліджуваної компанії за кожною ситуацією, у якій ця компанія може опинитися. Передусім, до цих показників варто віднести: річний дохід підприємства; його річні витрати (крім фінансових); прибуток підприємства до сплати відсотків та податків з прибутку; річна величина фінансових витрат; річний прибуток компанії після сплати відсотків за узятими нею позиками;

4) визначається величина позикових можливостей досліджуваного підприємства в кожній ситуації, у якій це підприємство може опинитися (тобто обчислюється максимально можливий обсяг позикових зобов'язань, які компанія зможе своєчасно й у повному обсязі виконати);

5) оцінюється імовірність банкрутства підприємства. Таке оцінювання може відбуватися двома способами, а саме: з врахуванням ймовірностей тих чи інших можливих сценаріїв одержання підприємством певної величини фінансових результатів його діяльності (шляхом встановлення ймовірності того, що значення річного прибутку компанії після сплати нею відсотків за позиками виявиться від'ємним) та на засадах розрахунку граничного (максимального) обсягу боргових зобов'язань, які досліджуване підприємство може утримувати на балансі (шляхом встановлення ймовірності того, що обсяг позикових можливостей компанії виявиться недостатнім для своєчасного погашення узятих нею позик).

Використання описаної послідовності дій при оцінюванні схильності підприємств до банкрутства дасть можливість підвищити вірогідність результатів цього оцінювання.

Як свідчить практика господарювання, власники багатьох підприємств погоджуються на додаткове залучення зовнішніх джерел фінансування підприємницької діяльності, зокрема банківського кредиту, якщо ризик позикового фінансування буде компенсований зростанням середньої дохідності активів. Однак власники компаній, як правило, не

згодні із тим, щоб ризик позикового фінансування трансформувався у загрозу можливого банкрутства підприємств. У зв'язку з цим актуальним є питання розробки стратегії запобігання банкрутству компаній. Для формування такої стратегії потрібно, насамперед, проаналізувати ретроспективну інформацію про показники прибутковості підприємств та скласти прогноз зміни цих показників у майбутньому.

Розроблення стратегії запобігання банкрутству підприємства повинно базуватися на визначенні таких граничних (максимальних) обсягів залучення кредитних ресурсів, перевищення яких може призвести до неможливості підприємства виконувати свої кредитні зобов'язання повною мірою (зокрема, сплачувати у повному обсязі відсотки за користування банківським кредитом).

Необхідно відзначити, що у першому наближенні гранична величина позики, яку може утримувати підприємство, щоб гарантовано виконувати свої кредитні зобов'язання у частині сплати відсотків за одержаними позиками, буде визначатися з такого рівняння:

$$(K_в + K_n) \cdot E_m = E_n \cdot K_n, \quad (1)$$

де $K_в$ – власний капітал підприємства на певну дату, грошових одиниць;

K_n – позиковий капітал підприємства на певну дату, грошових одиниць;

E_m – мінімально можлива прибутковість активів підприємства за величиною прибутку до сплати процентів та податків, частки одиниці;

E_n – середня ставка відсотка за користування позиками, узятими підприємством, частки одиниці.

З рівняння (1) отримуємо:

$$K_г = (K_в \cdot E_m) / (E_n - E_m), \quad (2)$$

де $K_г$ – гранична (максимальна) величина позики, яку може утримувати підприємство, щоб гарантовано виконувати свої кредитні зобов'язання, грошових одиниць.

Варто зазначити, що стратегія запобігання банкрутству підприємства за своєю сутністю є безризиковою стратегією, тобто при її розробці орієнтуються на найгірші (найбільш несприятливі) умови господарської діяльності (найнижчу прибутковість активів).

Якщо на даний момент часу прибутковість активів підприємства є значно вищою за мінімально можливу, то її спадання (якщо діяльності підприємства не властиві стрибкоподібні процеси) буде тривати певний проміжок часу. У зв'язку з цим гранична величина позикового капіталу буде більшою від тієї його величини, яка розраховується за формулою (2).

З урахуванням вкладеного вище стратегія запобігання банкрутству підприємства повинна передбачати постійний моніторинг величини та структури позикового капіталу суб'єкта підприємництва та регулювання процесу зміни обсягу такого капіталу. При цьому він у будь-який момент часу повинен підтримуватися на рівні, що не перевищуватиме граничну (максимальну) величину позики, яку може залучити підприємство, щоб гарантовано виконувати свої кредитні зобов'язання.

Загалом, можна стверджувати, що схильність підприємств до банкрутства залежить від чотирьох основних факторів, а саме: від середнього у часі обсягу тих надходжень, які суб'єкти господарювання можуть спрямувати на повернення узятих ними позик та сплату відсотків за користування цими позиками; від середньої за усіма складниками позикового капіталу підприємств величини позикового відсотка; від середнього за усіма складниками позикового капіталу підприємств терміну погашення усіх узятих суб'єктами господарювання позик та від сукупної величини узятих підприємствами позик. Відповідно, можливо виокремити чотири головні шляхи зниження схильності підприємств до банкрутства, а саме:

– збільшення величини надходжень, які суб'єкти підприємництва можуть спрямовувати на погашення узятих ними позик та сплату відсотків

за користування цими позиками. Таке збільшення можливо забезпечити, насамперед, завдяки оптимізації рівня цін та обсягів реалізації продукції підприємств, зменшення питомих витрат на її виготовлення та збут, виходу підприємств на нові ринку збуту своєї продукції, розширенню її асортименту тощо [12; 13];

– зменшення величини позикового відсотка за узятими підприємствами позиками. Таке зменшення можливо досягти, серед іншого, завдяки підвищенню фінансової стійкості компаній шляхом регулювання структури їх капіталу (як сукупного, так і позикового), пошуку кредиторів, які погодяться запропонувати меншу ставку кредитного відсотка, тощо;

– зростання середнього строку погашення усіх узятих суб'єктами господарювання позик. Напрямки забезпечення такого зростання в цілому співпадають із напрямками зниження ставки позикового відсотка;

– скорочення величини сукупного обсягу одержаних підприємствами позик. Таке скорочення можливо досягти, насамперед, зменшивши обсяги активів підприємств завдяки вивільненню тих з них, що не є потрібними підприємствами для ведення їх господарської діяльності. Передусім, це стосується зайвих основних засобів та наявних у підприємств надмірних залишків оборотних коштів. Тоді, зменшивши зайві активи, підприємства зможуть на величину цього зменшення скоротити наявний у них позиковий капітал. За таких умов величина фінансових результатів діяльності підприємств не зменшаться, а, навпаки, може зрости завдяки скороченню видатків на утримання непотрібних підприємствам активів.

Враховуючи викладене, видається доцільним при розробленні стратегії запобігання банкрутства підприємств використовувати оптимізаційний підхід, згідно якого визначається така сукупність організаційних, соціально-економічних та інших заходів, реалізація якої

забезпечуватиме мінімальний рівень схильності підприємств до банкрутства. При цьому усі ці заходи повинні забезпечували підприємствам одержання невід'ємної величини надприбутку, тобто невід'ємної різниці між збільшенням чистого прибутку завдяки впровадженню заходів та добутком обсягу інвестицій, вкладення яких необхідно здійснити для реалізації заходів, на норму прибутковості інвестицій (рис. 1).

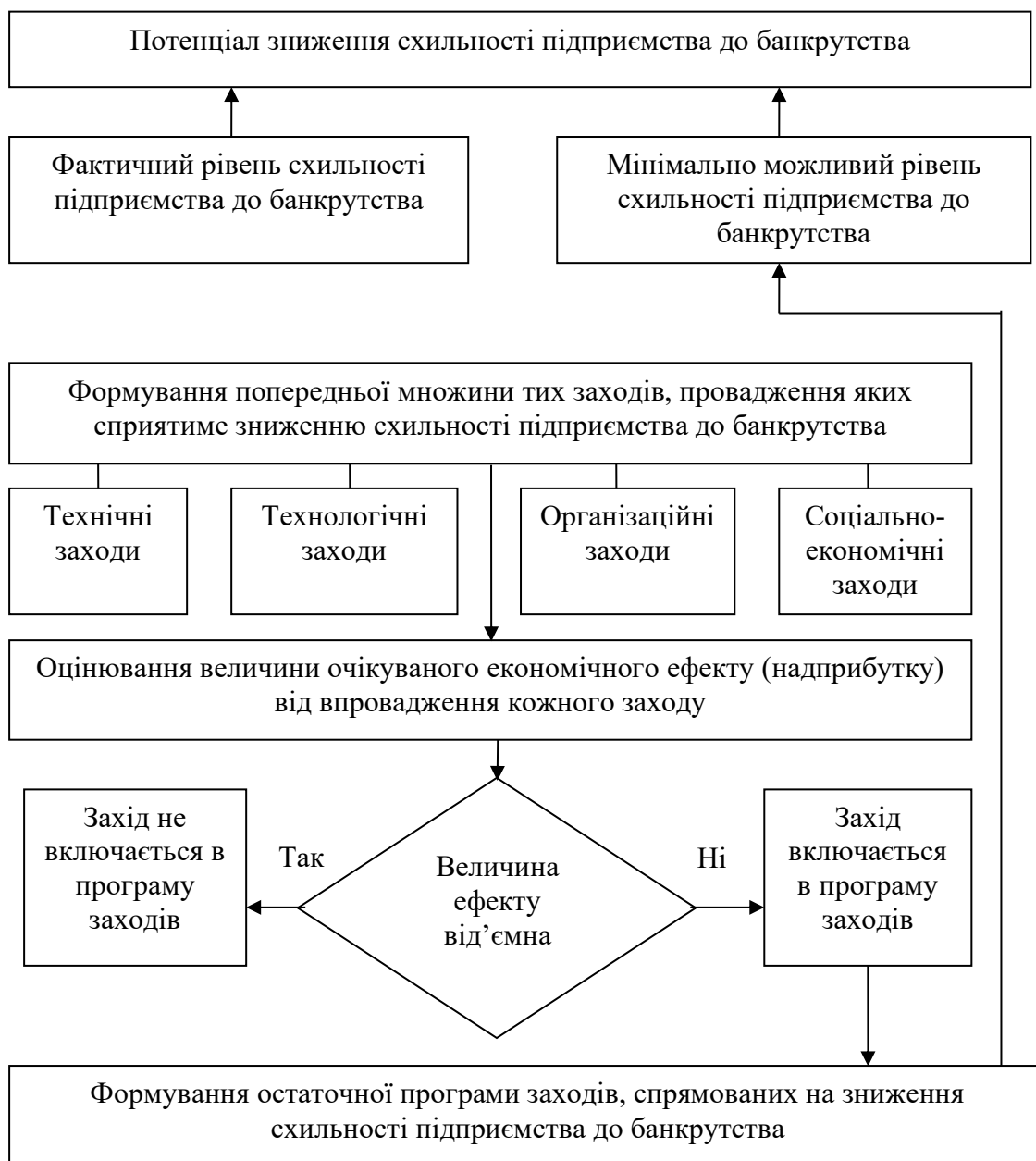


Рис. 1. Модель формування потенціалу зниження схильності підприємства до банкрутства

Джерело: розроблено автором

Застосування представленої на рис.1 моделі з метою визначення шляхів формування потенціалу зниження схильності підприємства до банкрутства видається більш доцільним, ніж використання для цього досить розповсюдженого підходу, що базується на досягненні нормативів фінансової стійкості суб'єкта господарювання. Це зумовлено тим, що зазначені нормативи не завжди є достатньо обґрунтованими.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Оцінювання схильності компаній до банкрутства повинно базуватися на вимірюванні ймовірності його настання. З цією метою пропонується виконувати таку послідовність дій: 1) встановлюється множина ситуацій, в яких може опинитися досліджувана компанія; 2) проводиться оцінка ймовірності настання кожної ситуації, у якій може опинитися досліджуване підприємство; 3) здійснюється прогноз значень низки показників діяльності досліджуваної компанії за кожною ситуацією, у якій ця компанія може опинитися; 4) визначається величина позикових можливостей досліджуваного підприємства в кожній ситуації, у якій це підприємство може опинитися; 5) оцінюється імовірність банкрутства досліджуваного підприємства. При цьому можливими є два способи реалізації запропонованого підходу до оцінювання схильності компаній до банкрутства, а саме: шляхом врахування ймовірностей тих чи інших сценаріїв одержання підприємством певної величини фінансових результатів його діяльності та на засадах розрахунку граничного (максимального) обсягу боргових зобов'язань, які досліджуване підприємство може утримувати на балансі без загрози опинитися банкрутом. Що стосується стратегії запобігання банкрутству підприємства, то ця стратегія повинна передбачати постійний моніторинг величини та структури позикового капіталу суб'єкта підприємництва та регулювання процесу зміни обсягу такого капіталу. При цьому зазначений капітал у будь-який момент часу повинен підтримуватися на рівні, що не

перевищуватиме граничну (максимальну) величину позики, яку може залучити підприємство, щоб гарантовано виконувати свої кредитні зобов'язання. Подальші дослідження повинні передбачати формування ефективних механізмів реалізації потенціалу зниження схильності підприємства до банкрутства.

Література

1. Ганзюк С. М. Фінансова криза на підприємствах України // Молодий вчений. 2016. № 3(30). С. 49–52.
2. Гапак Н. М., Капштан С. А. Особливості визначення фінансової стійкості підприємств // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. 2014. № 42. С. 191–196.
3. Даніч В. М., Пархоменко Н. О. Визначення кризового стану підприємства // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2013. № 4. С. 208–218.
4. Денисюк О. Г., Дерев'янку О. Ю. Сутність, класифікація та причини виникнення криз у діяльності підприємств // Вісник Житомирського державного технологічного університету. 2015. № 1. С. 80–87.
5. Долбнєва Д. В. Сучасні тенденції банкрутства підприємств в Україні та заходи по запобіганню їх неплатоспроможності // Бізнес Інформ. 2015. № 10. С. 244–249.
6. Зверук Л. А., Давиденко Л. М. Антикризове управління підприємством в умовах інноваційного розвитку // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». 2017. №1(2). С. 69–75.
7. Ковальчук Н. О., Павлюк А. О. Антикризовий фінансовий менеджмент як основа управління фінансами вітчизняних підприємств // Економіка і суспільство. 2016. № 3. С. 203–208.
8. Кривов'язюк І. В., Стрільчук Р. М. Діагностика кризового стану інноваційно активних машинобудівних підприємств на базі

- дискримінантної моделі // Актуальні проблеми економіки. 2016. № 7. С. 454–465.
9. Романович О. О., Свистун Л. А. Кризові явища у діяльності українських підприємств та методи їх діагностики // Молодий вчений. 2017. № 11(51). С. 1295–1299.
 10. Сак Т. В. Діагностика причин кризи машинобудівних підприємств України // Економіка і суспільство. 2018. № 19. С. 604–611.
 11. Чепка В. В., Матяш О. К. Фінансова стійкість підприємства: сутність та фактори впливу // Економіка і суспільство. 2017. № 12. С. 649–655.
 12. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk L. Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine // Sustainability. 2018. Vol. 10 (4). P. 1186.
 13. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Zahoretska O., Kusiya M., Lesyk R., Lesyk L. Changes in Energy Consumption, Economic Growth and Aspirations for Energy Independence: Sectoral Analysis of Uses of Natural Gas in Ukrainian Economy // Energies. 2019. Vol. (12(24)). P. 4724.

References

1. Ghanzjuk S. M. Finansova kryza na pidpryjemstvakh Ukrajinjy // Molodyj vchenyj. 2016. № 3(30). S. 49–52.
2. Ghapak N. M., Kapshtan S. A. Osoblyvosti vyznachennja finansovoji stijkosti pidpryjemstv // Naukovyj visnyk Uzhghorodskogo universytetu. Serija: Ekonomika. 2014. № 42. S. 191–196.
3. Danich V. M., Parkhomenko N. O. Vyznachennja kryzovogho stanu pidpryjemstva // Marketyngh i menedzhment innovacij. 2013. № 4. S. 208–218.
4. Denysjuk O. Gh., Derevjanko O. Ju. Sutnistj, klasyfikacija ta prychny vynyknennja kryz u dijajnosti pidpryjemstv // Visnyk Zhytomyrskogo derzhavnogho tekhnologichnogho universytetu. 2015. № 1. S. 80–87.

5. Dolbnjeva D. V. Suchasni tendenciji bankrutstva pidpryjemstv v Ukrajinii ta zakhody po zapobighannju jikh neplatospromozhnosti // *Biznes Inform.* 2015. № 10. S. 244–249.
6. Zveruk L. A., Davydenko L. M. Antykryzove upravlinnja pidpryjemstvom v umovakh innovacijnogho rozvytku // *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal «Internauka».* 2017. № 1(2). S. 69–75.
7. Kovaljchuk N. O., Pavljuk A. O. Antykryzovyj finansovyj menedzhment jak osnova upravlinnja finansamy vitchyznjanykh pidpryjemstv // *Ekonomika i suspiljstvo.* 2016. № 3. S. 203–208.
8. Kryvov'jazjuk I. V., Striljchuk R. M. Diagnostyka kryzovogho stanu innovacijno aktyvnykh mashynobudivnykh pidpryjemstv na bazi dyskryminantnoji modeli // *Aktualjni problemy ekonomiky.* 2016. № 7. S. 454–465.
9. Romanovych O. O., Svystun L. A. Kryzovi javyshha u dijalnosti ukrajinsjkykh pidpryjemstv ta metody jikh diagnostyky // *Molodyj vchenyj.* 2017. № 11(51). S. 1295–1299.
10. Sak T. V. Diagnostyka prychn kryzy mashynobudivnykh pidpryjemstv Ukrainy // *Ekonomika i suspiljstvo.* 2018. № 19. S. 604–611.
11. Chepka V. V., Matjash O. K. Finansova stijkistj pidpryjemstva: sutnistj ta faktory vplyvu // *Ekonomika i suspiljstvo.* 2017. № 12. S. 649–655.
12. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk L. Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine // *Sustainability.* 2018. Vol. 10 (4). P. 1186.
13. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Zahoretska O., Kusiy M., Lesyk R., Lesyk L. Changes in Energy Consumption, Economic Growth and Aspirations for Energy Independence: Sectoral Analysis of Uses of Natural Gas in Ukrainian Economy // *Energies.* 2019. Vol. (12(24)). P. 4724.