

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

Ефективна  
ЕКОНОМІКА

Дніпропетровський державний  
аграрно-економічний університет



№ 3, 2016 [Назад](#) [Головна](#)

0 0 0 0 0 0 0 0

УДК 658.1

*О. В. Яриш,  
к. е. н., доцент кафедри фінансів та банківської справи,  
Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава*

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДІАГНОСТИКИ НЕПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

*О. Yarish,  
Candidate of science in Economics,  
Associate Professor of the Department of Finance and Banking,  
Poltava University of Economics and Trade, Poltava*

### STRUCTURAL-FUNCTIONAL DESIGN OF DIAGNOSTICS OF ENTERPRISES' INSOLVENCY

*У статті аргументована стійка тенденція зростання неплатоспроможності підприємств в Україні в умовах фінансової кризи. У зв'язку з цим запропонована структурно-функціональна модель процесу діагностики неплатоспроможності підприємства. Модель діагностики неплатоспроможності підприємства складається з наступних етапів: формування масиву даних, поточне планування показників фінансової діяльності підприємства, експрес-діагностика неплатоспроможності підприємства, фундаментальна діагностика неплатоспроможності підприємства, розробка та впровадження заходів з відновлення платоспроможності підприємства. На відміну від існуючих підходів модель відображає послідовний процес підготовки даних, планування, оцінки, прогнозування загрози неплатоспроможності підприємства, розробки та впровадження системи заходів щодо відновлення платоспроможності підприємства. Такий підхід слугує універсальним інструментом до виявлення загроз неплатоспроможності підприємств та визначення фінансового резерву щодо відновлення їх платоспроможності.*

*In the article the proof tendency of increase of insolvency of enterprises is argued in Ukraine in the conditions of financial crisis. The structural-functional model of process of diagnostics of insolvency of enterprise is offered in this connection. The model of diagnostics of insolvency of enterprise consists of the next stages: forming of array of data, current planning of financial performance of enterprise indicators, express-diagnostics of insolvency of enterprise, fundamental diagnostics of insolvency of enterprise, development and introduction of measures on proceeding in solvency of enterprise. Unlike existent approaches a model represents the successive process of data origination, planning, estimation, prognostication of threat of insolvency of enterprise, development and introduction of the system of measures in relation to proceeding in solvency of enterprise. Such approach serves as an universal instrument to the exposure of threats of insolvency of enterprises and determination of financial reserve in relation to proceeding in their solvency.*

**Ключові слова:** неплатоспроможність підприємств, діагностика неплатоспроможності підприємств, банкрутство, фінансовий стан підприємства, структурно-функціональне моделювання.

**Keywords:** insolvency of enterprises, diagnostics of insolvency of enterprises, bankruptcy, financial state of enterprise, structural-functional design.

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах гострої фінансової кризи, яка все більших набирає обертів, простежується стійке порушення фінансового стану підприємств в Україні, яке слугує в подальшому загрозою банкрутства суб'єктів господарювання. У зв'язку з цим особливого значення набуває своєчасна та об'єктивна діагностика фінансового стану з метою детермінації загроз неплатоспроможності підприємств різноманітних форм власності, оскільки жодний власник не повинен нехтувати потенційними можливостями збільшення прибутку (доходу) фірми.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика діагностики неплатоспроможності підприємств визначила науковий пріоритет багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Значний внесок в дослідженні відводиться таким вченим, як: І. Бланк [1], Т. Городня [2], Л. Коваленко [3], В. Ковальов [4], А. Куліш [5], Б. Литвин [6], І. Мойсенко [2], Я. Невмержицький [5], А. Подерьогін [7], С. Покропивний [8], Л. Ремньова [3], Н. Романченко [9], М. Стельмах [6], О. Терещенко [5] та ін. Але не зважаючи на наявність ґрунтовної теоретичної основи даної наукової проблематики в економічній літературі не існує єдиного підходу до визначення послідовності етапів діагностики неплатоспроможності підприємства, що в свою чергу, ускладнює процедуру виявлення ознак неплатоспроможності та своєчасного реагування на негативні прояви внутрішнього й зовнішнього середовища.

#### МЕТА СТАТТІ

Метою даного дослідження стала розробка структурно-функціональної моделі діагностики неплатоспроможності підприємства, яка є принципово новим концептуальним підходом в питаннях діагностики фінансового стану підприємств та попередження їх неплатоспроможності.

#### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Як свідчать аналітичні дані за 2010-2015 роки суттєва частина підприємств в Україні є збитковою. Рівень збитковості підприємств за всіма галузями за досліджуваній період зріс в 14 разів і станом на 2015 рік становив 815447,8 млн. грн. Сальдо фінансового результату становило -340126,6 млн. грн.. Частка

збиткових підприємств хоча і зменшилася на 14,7%, але становила 26,3% від загальної кількості вітчизняних підприємств (рис. 1) [10].



Рис. 1. Динаміка збитковості підприємств в Україні

Темпи збитковості підприємств зростали значно більшими темпами порівняно із темпами росту загальної кількості підприємств. Так за 2010-2015 роки простежується скорочення кількості підприємств в середньому на 0,1%, тоді як темп росту збитку склав в середньому 161,4% (рис. 2).



Рис. 2. Темпи росту обсягу збитків та кількості підприємств в Україні, %

Зростання неплатоспроможності супроводжується суттєвим зниженням рівня рентабельності суб'єктів господарювання. Так рівень прибутковості діяльності підприємств, розрахований за чистим прибутком, знизився від 0,5% в 2010 р. до -7,3% в 2015 році; рентабельність операційної діяльності скоротилася на 3% (рис. 3) [10].

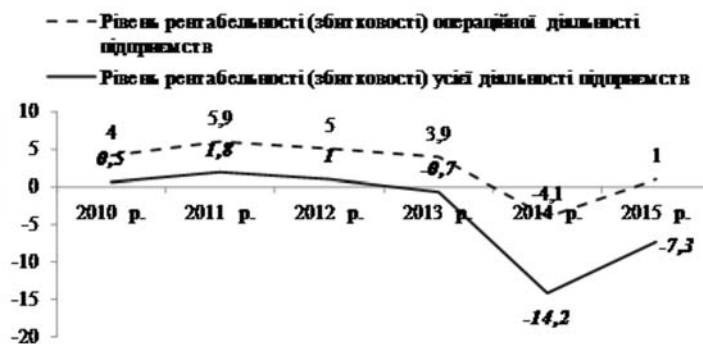


Рис. 3. Рівень рентабельності підприємств в Україні, %

Стійка тенденція до порушення фінансового стану українських підприємств зумовлює необхідність розробки концептуальних підходів до діагностики їх неплатоспроможності з метою виявлення та попередження факторів банкрутства та визначення резерву фінансового потенціалу для відновлення платоспроможності підприємства. Тому у статті використовуються метод структурно-функціонального моделювання в якості основи концептуального підходу до діагностики неплатоспроможності підприємств.

Структурно-функціональна модель, яка використовується у дослідженні з метою вдосконалення процесу діагностики неплатоспроможності підприємства, передбачає використання програмного продукту VPwin за стандартом IDEF0, який дозволяє описати алгоритм процесу за допомогою послідовно з'єднаних функціональних блоків з використанням вхідної, вихідної інформації, механізму та управління [11].

Здебільшого етапами діагностики неплатоспроможності підприємства виділяється аналіз фінансового стану підприємства з метою виявлення загроз його неплатоспроможності та розробка заходів щодо оптимізації фінансового стану підприємства [2, с. 156; 3, с. 234; 6, с. 34; 12, с.56]. Деякі вчені, зокрема Кононенко О., Маханько О., Романченко Н., діагностику неплатоспроможності підприємства ототожнюють з аналізом фінансового стану та виявленням проблемних сторін діяльності підприємства [13, с. 34; 7, с.86]. Проте діагностика неплатоспроможності підприємства є більш комплексним процесом, оскільки крім аналізу фінансового стану підприємства передбачає здійснення перспективної діагностики з метою виявлення ознак та розробки превентивних заходів з попередження неплатоспроможності підприємства. Структурно-функціональна модель діагностики неплатоспроможності підприємства представлена на рис. 4.

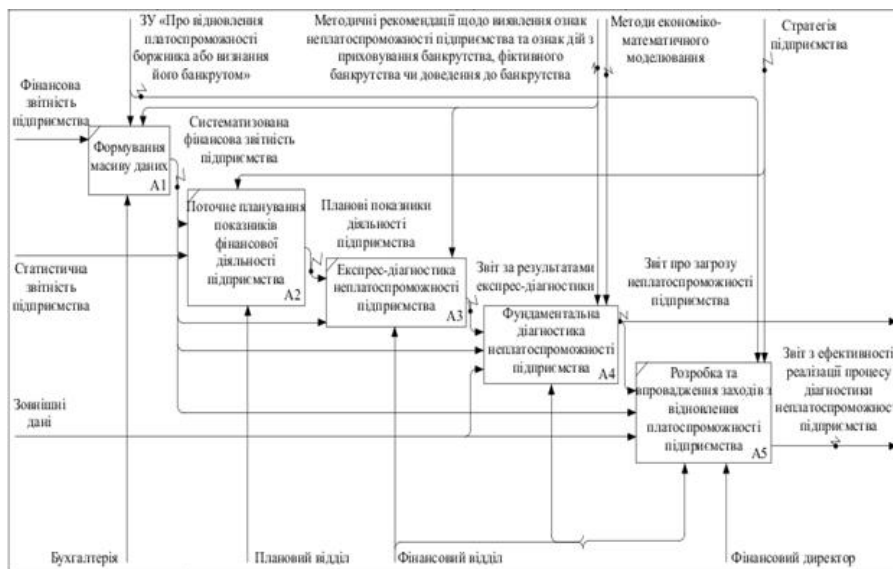


Рис. 4. Структурно-функціональна модель процесу діагностики неплатоспроможності підприємства

Модель діагностики неплатоспроможності підприємства складається з наступних етапів: формування масиву даних, поточне планування показників фінансової діяльності підприємства, експрес-діагностика неплатоспроможності підприємства, фундаментальна діагностика неплатоспроможності підприємства, розробка та впровадження заходів з відновлення платоспроможності підприємства.

В ролі вхідної інформації – ресурсів, які використовуються системою – виступає фінансова та статистична звітність підприємства, зовнішні дані. Блок управління складається із ЗУ «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» [14], «Методичних рекомендацій щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства» [15], методів економіко-математичного моделювання та стратегії підприємства. Механізм включає бухгалтерію, плановий та фінансовий відділ, фінансового директора. Результатом процесу діагностики неплатоспроможності підприємства є звіт про загрозу неплатоспроможності підприємства та звіт з ефективності реалізації процесу діагностики неплатоспроможності на підприємстві.

Суть етапу «Формування масиву даних» полягає в зборі фінансової звітності підприємства, її обробці шляхом розрахунку агрегованих показників фінансової звітності та систематизації – представленні інформації в виді, необхідному для розрахунку аналітичних показників при діагностиці неплатоспроможності підприємства, та оцінці значимості й достовірності інформації. Регулюється створення інформаційної бази Законом України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» [14], який визначає поняття неплатоспроможності, умови його настання та ознаки; «Методичними рекомендаціями щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства» [15], які визначають показники, за якими буде здійснюватися аналіз. На виході формується систематизована фінансова звітність, необхідна для оцінки загрози неплатоспроможності підприємства.

Наступним етапом діагностики неплатоспроможності підприємства є поточне планування, метою якого є визначення планових фінансових показників діяльності підприємства. Поточне планування здійснюється плановим відділом та передбачає аналіз динаміки фінансових показників попередніх років на основі систематизованої фінансової звітності підприємства, складання поточних фінансових планів, коригування та конкретизація фінансового плану з врахуванням виробничих, комерційних, інвестиційних, маркетингових планів і програм підприємства, планування фінансових показників.

Метою експрес-діагностики неплатоспроможності підприємства [2, 9] є виявлення внутрішніх загроз неплатоспроможності підприємства, що реалізується через аналіз фінансового стану підприємства, дослідження тенденцій зміни фінансових показників та порівняння їх із плановими, виявлення причин відхилення фактичних значень показників від планових та визначення загрози неплатоспроможності підприємства. Експрес-діагностика неплатоспроможності підприємства проводиться на основі систематизованої фінансової звітності та планових показників діяльності підприємства, з використанням методичних рекомендацій.

З метою отримання достовірних результатів щодо загрози неплатоспроможності підприємства пропонується експрес-діагностику поєднувати із фундаментальною, етапи здійснення якої наведені на рис. 5.

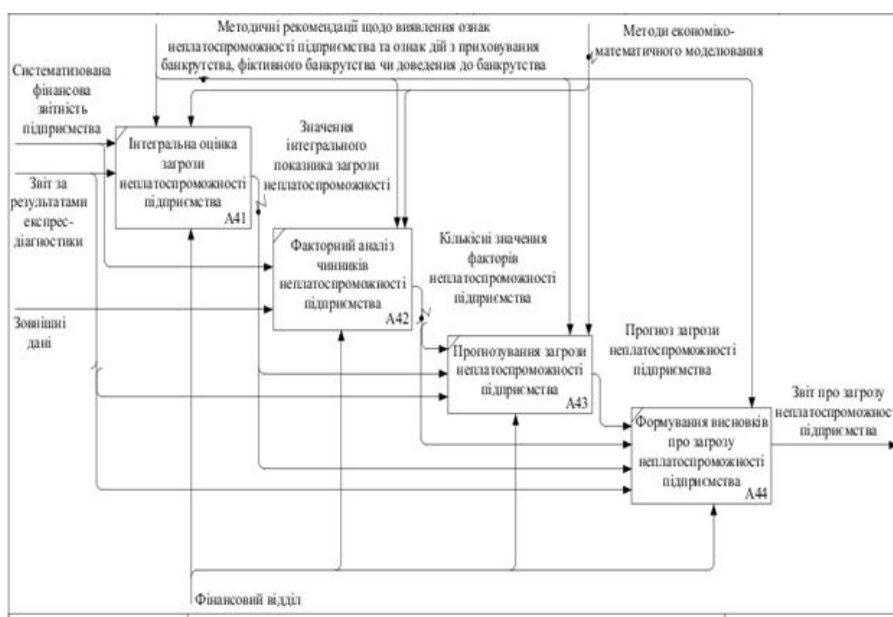


Рис. 5. Декомпозиція етапу «Фундаментальна діагностика неплатоспроможності підприємства»

Фундаментальна діагностика неплатоспроможності підприємства передбачає проведення комплексного аналізу неплатоспроможності з використанням економіко-математичних методів та складається з етапів: інтегральна оцінка загрози неплатоспроможності підприємства, факторний аналіз чинників неплатоспроможності підприємства, прогнозування загрози неплатоспроможності підприємства та формування висновків про загрозу неплатоспроможності

підприємства.

Інтегральна оцінка [16] загрози неплатоспроможності підприємства передбачає виявлення найбільш значимих для оцінки фінансових показників, побудову моделі, розрахунок узагальнюючого показника та віднесення підприємства до певного класу за фінансовим станом, що дає можливість здійснити комплексну оцінку поточного фінансового стану та загрози неплатоспроможності досліджуваного підприємства, виявити тенденції зміни фінансового стану підприємства.

Поточна діагностика неплатоспроможності підприємства здійснюється на основі внутрішніх показників діяльності підприємств, проте, зміна інтегрального показника загрози неплатоспроможності в майбутньому визначається не тільки фінансовими показниками, які є індикаторами загрози неплатоспроможності, а й іншими внутрішніми та зовнішніми чинниками. У зв'язку з цим виникає необхідність використання факторного аналізу [16], який дає можливість виявити групи найбільш значимих внутрішніх та зовнішніх чинників, які необхідно враховувати при оцінці загрози неплатоспроможності підприємства та розробці системи заходів щодо оптимізації його фінансового стану.

Оскільки показники, що визначають загрозу неплатоспроможності підприємства, є високорельовані між собою, що знижує достовірність результатів моделювання [17], з метою уникнення мультиколінеарності та збереження причинно-наслідкових зв'язків, що пояснюють механізм формування процесу, вхідними незалежними змінними для побудови моделі прогнозування пропонується використовувати значення факторів, вихідними – значення розрахованого інтегрального показника ризику неплатоспроможності підприємства. Прогнозування ризику неплатоспроможності підприємства пропонується здійснювати з використанням апарату нейронних мереж [17], що дозволить врахувати різний характер взаємодії між факторами та інтегральною оцінкою, визначити потенційні внутрішні та зовнішні загрози функціонування підприємства та на основі отриманих результатів розробити комплекс управлінських заходів щодо оптимізації фінансового стану підприємства з метою попередження неплатоспроможності.

#### ВИСНОВКИ

Запропонована модель дозволяє розглядати процес діагностики неплатоспроможності підприємства як цілісну систему, тобто як послідовний процес підготовки даних, планування, оцінки, прогнозування загрози неплатоспроможності підприємства, розробки та впровадження системи заходів щодо відновлення платоспроможності підприємства. Запропонована структурно-функціональна модель діагностики неплатоспроможності підприємства дозволяє на основі значимої та достовірної інформації про внутрішнє та зовнішнє середовище здійснити комплексну оцінку загрози неплатоспроможності та розробити систему заходів щодо оптимізації фінансового стану підприємства на основі посилення проблемних сторін діяльності підприємства та нейтралізації негативного впливу зовнішніх чинників, що знизить загрозу неплатоспроможності та забезпечить стабільне функціонування підприємства.

#### Література.

1. Бланк И. Основы финансового менеджмента : научн. пособ. / И. Бланк. – К. : Ника-Центр, Эльга, 2011. – 512 с.
2. Городня Т. А. Економічна та фінансова діагностика / Т. А. Городня, І. П. Мойсеєнко. – Львів : Вид-во «Магнолія 2006», 2014. – 301 с.
3. Коваленко Л. Фінансовий менеджмент / Л. Коваленко, Л. Ремньова. – К. : Знання, 2015. – 406 с.
4. Ковалев В. В. Финансы организаций (предприятий) / В. В. Ковалев. – М. : Проспект, 2015. – 352 с.
5. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання : навч.-метод. посіб. / О.О. Терещенко, Я.І. Невмержицький, А.П. Куліш та ін. ; за заг. ред. О.О. Терещенка. – К. : КНЕУ, 2006. – 312 с.
6. Литвин Б. М. Фінансовий аналіз / Б. М. Литвин, М. В. Стельмах. – К. : Хай-Тек Прес, 2013. – 374 с.
7. Финансы підприємств : підручник / за ред. А. Поддєрогіна. – 6-те вид., перероб. та допов. – К. : КНЕУ, 2006. – 552 с.
8. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. С. Покропівного. – К. : КНЕУ, 2010. – 528 с.
9. Романченко Н. Фінансова криза. Діагностика і контроль / Н. Романченко // Контроль. – 2016. – № 6. – С. 84-94.
10. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
11. Александров Д.В. CASE-технологии и распределенные информационные системы / Д.В. Александров. – М. : Финансы и статистика, 2015. – 294 с.
12. Масенко Б. Антикризове управління / Б. Масенко, Т. Афонченкова. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2012. – 264 с.
13. Кононенко О. Аналіз фінансової звітності / О. Кононенко, О. Маханько. – Х. : Фактор, 2013. – 214 с.
14. Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом : Закон України від 14.05.1992 №2343-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
15. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства : Наказ Міністерства економіки України від 19.01.2006 р. №14 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?nbreak=1&uid=1022.3220.3>.
16. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных / А.А. Халафян. – 4-е изд. – М. : ООО «Бином-Пресс», 2014. – 607 с.
17. Яхьяева Г.Э. Нечеткие множества и нейронные сети / Г.Э. Яхьяева. – М. : Бинум, 2013. – 351 с.

#### References.

1. Blank, I. (2011), *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Fundamentals of financial management], Nika-Tsentr, Elga, Kiev, Ukraine.
2. Horodnia, T.A. and Moiseienko, I.P. (2014), *Ekonomichna ta finansova diahnozyka* [The economic and financial diagnosis], Vyd-vo «Mahnolia 2006», Lviv, Ukraine.
3. Kovalenko, L. and Remnova, L. (2015). *Finansovy menedzhment* [Financial management], Znannia, Kyiv, Ukraine.
4. Kovalev, V.V. (2015), *Finansy organizatsiy (predpriyatiy)* [Finance of companies (enterprises)], Prospekt, Moscow, Russia.
5. Tereshchenko, O.O., Nevmerzhytskyi, Ia.I., Kulish, A.P. et al. (2006). *Finansova diialnist sub'iektiv hospodariuvannia* [Financial activities of economic entities], KNEU, Kyiv, Ukraine.
6. Lytvyn, B.M. and Stelmakh, M.V. (2013). *Finansovy analiz* [Financial Analysis], Khai-Tek Pres, Kyiv, Ukraine.
7. Poddierohin, A. (2006). *Finansy pidpriemstv* [Finance of Enterprises], 6th ed., KNEU, Kyiv, Ukraine.
8. Pokropuvnyi, S. (2010). *Ekonomika pidpriemstva* [Enterprise Economy], KNEU, Kyiv, Ukraine.
9. Romanchenko, N. (2016), «Financial crisis. Diagnosis and control», *Kontrol*, vol. 6, pp. 84-94.
10. State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 27 March 2017).
11. Aleksandrov, D.V. (2015). *CASE-tehnologii i raspredelennyye informatsionnyie sistemy* [CASE-technology and distributed information systems], Finansy i statistika, Moscow, Russia.
12. Masenko, B. (2012). *Antykrizove upravlinnia* [Crisis management], Vyd-vo Yevrop. un-tu, Kyiv, Ukraine.
13. Kononenko, O. and Makhanko, O. (2013). *Analiz finansovoi zvitnosti* [Analysis of financial statements], Faktor, Kharkiv, Ukraine.
14. The Verkhovna Rada of Ukraine (1992), The Law of Ukraine «On Restoring Debtor's Solvency or Declaring it Bankrupt», available at: <http://www.rada.gov.ua> (Accessed 27 March 2017).
15. Ministry of Economy of Ukraine (2006), Order of the Ministry of Economy of Ukraine «On approval of guidance on signs and signs of insolvency action concealment of bankruptcy, fictitious bankruptcy or bankruptcy», available at: <http://zakon.nau.ua/doc/?nbreak=1&uid=1022.3220.3> (Accessed 27 March 2017).
16. Halafyan, A.A. (2014). *STATISTICA 6. Statisticheskiy analiz dannyih* [STATISTICA 6. Statistical analysis of data], 4th ed., «Binom-Press», Moscow, Russia.
17. Yah'yayeva, G.E. (2013). *Nechetkie mnozhestva i neyronnyie seti* [Fuzzy sets and neural networks], Binom, Moscow, Russia.

Стаття надійшла до редакції 17.03.2016 р.



ТОВ "ДКС Центр"