

**Kondratenko N. O.**

*Doctor of Economics, Professor,  
O. M. Beketov National University of Municipal Economy in Kharkiv, Ukraine;  
e-mail: 2123kondratenko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3305-9570*

**Doroshenko H. O.**

*Doctor of Economics, Professor,  
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine;  
e-mail: anyadoroshenkonew@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5535-8494*

**Ternova I. A.**

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,  
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine;  
e-mail: ternova@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0002-8173-2689*

**Babych S. N.**

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,  
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine;  
e-mail: S.N.Babych@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-1081-7685*

**Doroshenko O. G.**

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,  
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine;  
e-mail: DoroshenkoA.G.@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7786-198X*

## **ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL PROVISION OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC SECURITY MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE**

**Abstract.** The article proposes organizational and methodical provision of financial and economic security management of the enterprise and develops a methodical approach to assessing the level of FES management. The views of various authors on the definitions «economic security» and «financial security» are summarized, and the author's vision of «financial and economic security» is provided, which should be understood as a complex system with a specific set of characteristics, aimed at ensuring the effective use of all types of resources: material, financial, labor, etc., and the prevention of internal and external threats. The basic principles of financial and economic security management of economic entities are outlined. The description of two blocks of organizational and methodical provision of the enterprise's FES is provided: organizational block and methodical block. Existing methodical approaches to assessing the level of financial and economic security of business entities are considered. It is concluded that the most appropriate is to use the methodical approach proposed by the authors, which is aimed to improve the differential approach to assessing the level of management of financial and economic security of enterprises. The essence of the method is to improve the detection of the significance degree of partial integral indicators. As a result of the conducted research, the general scheme of organizational and methodical support of financial and economic security management of the enterprise was proposed. That scheme, based on the various factors analysis that determine the state of the enterprise and tendencies of its development, demonstrates the necessary set of measures for raising the level of the enterprise's FES. It is concluded that the proposed methodical approach to assessing the level of the enterprise's FES management enables to get rid of subjective factors and to determine the aggregate value of all indicators of functional criteria of financial and economic security of economic entities.

**Keywords:** financial and economic security, enterprise organizational and methodical provision, management.

**JEL Classification** G32

Formulas: 8; fig.: 1; tabl: 0; bibl.: 15.

**Кондратенко Н. О.**

доктор економічних наук, професор,  
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова,  
Україна;  
e-mail: 2123kondratenko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3305-9570

**Дорошенко Г. О.**

доктор економічних наук, професор,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна;  
e-mail: anyadoroshenkonew@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5535-8494

**Тернова І. А.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна;  
e-mail: ternova@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0002-8173-2689

**Бабич С. М.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна;  
e-mail: S.N.Babych@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-1081-7685

**Дорошенко О. Г.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна;  
e-mail: DoroshenkoA.G.@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7786-198X

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА**

**Анотація.** Запропоновано організаційно-методичне забезпечення управління фінансово-економічною безпекою підприємства та розроблено методичний підхід до оцінки рівня управління ФЕБ. Узагальнено погляди різних авторів на визначення понять «економічна безпека» і «фінансова безпека», а також наведено авторське бачення «фінансово-економічної безпеки», під яким слід розуміти складну систему з певним набором характеристик, яка спрямована на забезпечення ефективного використання всіх видів ресурсів: матеріальних, фінансових, трудових тощо та запобігання загроз внутрішнього і зовнішнього характеру. Виокремлено основні принципи управління фінансово-економічною безпекою суб'єктів господарювання. Охарактеризовано два блоки організаційно-методичного забезпечення ФЕБ підприємства: організаційного і методичного. Розглянуто наявні методичні підходи до оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки суб'єктів господарювання. Зроблено висновок, що найбільш доцільним є використання запропонованого авторами методичного підходу, який полягає в удосконаленні диференціального підходу до оцінки рівня управління фінансово-економічною безпекою підприємств. Суть методу полягає в удосконаленні виявлення ступеня значущості часткових інтегральних показників. У результаті проведеного дослідження запропоновано загальну схему організаційно-методичного забезпечення управління фінансово-економічною безпекою підприємства, яка на основі проведеного аналізу різнорідних факторів, що визначають стан підприємства і тенденцій його розвитку, демонструє необхідний комплекс заходів для підвищення рівня ФЕБ підприємства. Зроблено висновок, що запропонований методичний підхід до оцінки рівня управління ФЕБ підприємства дає можливість позбавитися від суб'єктивних факторів і визначити сукупну величину всіх показників функціональних критеріїв фінансово-економічної безпеки суб'єктів господарювання.

**Ключові слова:** фінансово-економічна безпека, підприємство, організаційно-методичне забезпечення, управління.

Формул: 8; рис.: 1; табл.: 0; бібл.: 15.

**Кондратенко Н. О.**

*доктор экономических наук, профессор,  
Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова,  
Украина;  
e-mail: 2123kondratenko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3305-9570*

**Дорошенко А. А.**

*доктор экономических наук, профессор,  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина;  
e-mail: anyadoroshenkonew@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5535-8494*

**Терновая И. А.**

*кандидат экономических наук, доцент,  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина;  
e-mail: ternova@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0002-8173-2689*

**Бабич С. Н.**

*кандидат экономических наук, доцент,  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина;  
e-mail: S.N.Babych@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-1081-7685*

**Дорошенко А. Г.**

*кандидат экономических наук, доцент,  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина;  
e-mail: DoroshenkoA.G.@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7786-198X*

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аннотация.** Предложено организационно-методическое обеспечение управления финансово-экономической безопасностью предприятия и разработан методический подход к оценке уровня управления ФЭБ. Обобщены взгляды разных авторов на определение понятий «экономическая безопасность» и «финансовая безопасность» и представлено авторское видение «финансово-экономической безопасности», под которым следует понимать сложную систему с определенным набором характеристик, которая направлена на обеспечение эффективного использования всех видов ресурсов: материальных, финансовых, трудовых и т. д. и предотвращения угроз внутреннего и внешнего характера. Выделены основные принципы управления финансово-экономической безопасностью субъектов хозяйствования. Охарактеризовано два блока организационно-методического обеспечения ФЭБ предприятия: организационного и методического. Рассмотрены существующие методические подходы к оценке уровня финансово-экономической безопасности субъектов хозяйствования. Сделан вывод, что наиболее целесообразным является использование предложенного авторами методического подхода, который заключается в совершенствовании дифференциального подхода к оценке уровня управления финансово-экономической безопасностью предприятий. Суть метода заключается в совершенствовании выявления степени значимости частных интегральных показателей. В результате проведенного исследования предложена общая схема организационно-методического обеспечения управления финансово-экономической безопасностью предприятия, которая на основе проведенного анализа разнородных факторов, определяющих состояние предприятия и тенденций его развития демонстрирует необходимый комплекс мер по повышению уровня ФЭБ предприятия. Сделан вывод, что предложенный методический подход к оценке уровня управления ФЭБ предприятия дает возможность избавиться от субъективных факторов и определить совокупную величину всех показателей функциональных критериев финансово-экономической безопасности субъектов хозяйствования.

**Ключевые слова:** финансово-экономическая безопасность, предприятие, организационно-методическое обеспечение, управление.

Формул: 8; рис.: 1; табл.: 0; библи.: 15.

**Introduction.** Integration processes in Ukraine have significantly changed the conditions for conducting financial and economic activities of domestic enterprises. Today, the formation of the organizational-methodical provision adapted to the realities, based on the use of modern financial management technologies, and taking into account the level of economic instability of the national economy, becomes of great relevance within the framework of financial and economic security management of enterprises.

**Research analysis and tasks assignment.** The works of many leading economists and practitioners are devoted to the problems of financial and economic security at the level of business entities. Among them: O. Arefieva [1], Y. Blank [2], T. Vasylytsiv [3], I. Moiseienko [4], O. Orlyk [5], N. Podolchak [6], L. Chahovets [7], O. Cherneha [8] and others.

Despite the considerable achievements of these authors, the issues regarding the formation of organizational and methodical provision of financial and economic security management of Ukrainian enterprises are unsolved.

The **aim** of the article is to form an organizational and methodical provision of the financial and economic security management of the enterprise and to develop a methodical approach to assessing the level of FES management.

**Research results.** Today, in the conditions of an unstable economic environment, Ukrainian enterprises are under the influence of a huge number of risks and threats, which are associated with the negative effects of external and internal factors. Therefore, the development of organizational and methodical support of the financial and economic security management of domestic enterprises becomes particularly important.

Summarizing the views of different authors on the definitions «economic security» and «financial security», it can be argued that the financial and economic security of an enterprise is a complex system with a certain set of characteristics, aimed at ensuring the effective use of all types of resources: material, financial, labor, etc. and the prevention of internal and external threats.

Regarding to the management of the financial and economic security of economic entities, it is based on certain principles, the main of which are:

1. Legality — provides for compliance with applicable legislation while ensuring the financial and economic security of the entity;
2. Complexity — implies the creation of a comprehensive system of financial and economic security aimed at protecting of the entity's interests from various types of threats during its financial and economic activities;
3. Continuity — implies a continuous process of managing the financial and economic security of the enterprise;
4. Integration with the overall enterprise management system — the financial and economic security management system of the enterprise should be an integral part of the enterprise management system;
5. Management efficiency and promptness — implies a quick response of the enterprise management to the emergence of real and potential threats and timely adoption of appropriate management decisions;
6. Planning — provides the organization of activities aimed at ensuring the financial and economic security of the enterprise based on the complex programs and plans;
7. Objectivity — involves the development of managerial decisions which taking into account objective economic laws, the analysis and application of scientific methods of cognition;
8. Adaptability of management — the financial and economic security management system of an entity must be adapted and adjusted according to changes in its external and internal environmental factors;
9. Management decision-making efficiency — based on the following condition: the costs of measures to eliminate, neutralize or minimize threats to the financial and economic interests of the entity should be less than the possible losses from their implementation;
10. Stimulation and responsibility of the enterprise management for the state of its financial and economic security — involves the development of an effective system of incentives and responsibility of officials for the state of the enterprise's financial and economic security.

Organizational and methodical provision of financial and economic security management of a modern domestic enterprise consists of two blocks: organizational and methodical.

Organizational provision of financial and economic security management includes: the formation of an organizational system for financial and economic security management based on the establishment of centers of responsibility for certain areas; determination of the rights, duties, and responsibilities of managers and employees of separate structural units for the level of financial and economic security of the enterprise; organization of constant monitoring of the level of financial and economic security.

The methodical provision of financial and economic security management of the enterprise aims to establish the level of financial and economic security, and includes the following methods: technical and economic calculations, balance sheet method, economic-statistical methods, economic-mathematical methods, expert assessments, reengineering, logistics, and optimization.

In the practice of financial and economic security management, enterprises have identified the following basic approaches to assessing the level of financial and economic security of economic entities.

The indicative approach is formed on a general assessment of the financial and economic security of the entities, based on the comparison of the marginal (critical and normal) and actual values of the indicators. Indicators of the financial and economic security level of enterprises are normalized values of indicators, which are calculated on the basis of normative (limited) values of output indicators [9; 10].

The economic-mathematical approach assumes the following functional dependence to be used to evaluate the level of financial and economic security of an enterprise:

$$P_{FES} = a_1 f(x_1) + a_2 f(x_2) + \dots + a_n f(x_n); \quad (1)$$

where  $x_1, x_2, \dots, x_n$  — indicators of economic entities activity;

$f(x_1), f(x_2), \dots, f(x_n)$  — local functions of dependency of the financial and economic security level from the relevant indicators of the economic entities activity;

$a_1, a_2, \dots, a_n$  — coefficients which reflecting the importance of each indicator for ensuring the financial and economic security of entities [11, 12].

Resource-functional approach. Representatives of the resource-functional approach determine the financial and economic security level based on the assessment of the level of resources use and propose the following formula for calculating the aggregate criterion of financial and economic security of entities:

$$FES = \sum_{i=1}^n k_i d_i, \quad (2)$$

where  $k_i$  — indicator of partial functional criteria of financial and economic security of entities;

$d_i$  — indicator weight of importance of functional components of entities financial and economic security;

$n$  — the number of functional components of financial and economic security [13].

In terms of the entity's level of financial security, it is based on a bankruptcy probability analysis. Foreign models of Altman, Springgate, Tuffler-Tishou, Beaver are the most common, but unfortunately they do not take into account the specifics of the Ukrainian economy, which differs significantly from the Western one.

The models of Ukrainian scientists O. Tereshchenko [14], A. Matviichuk [15] are more adapted to the peculiarities of the Ukrainian economy, but they are also quite general and do not take into account the specifics of the industry in which enterprises operate.

It is considered that to measure the level of financial and economic security management of an entity, the most appropriate and optimal is integral approach, which includes the integration a set of indicators into a single indicator that determines the financial and economic security level:

$$Y_{FES} = \sum_{n=1}^m a_n Y_n, \quad (3)$$

where  $Y_{FES}$  — integral indicator of financial and economic security of the enterprise;

$m$  — the number of indicators of the financial and economic security level;

$a_n$  — the weight of the partial integral index;

$Y_n$  — partial integral estimates;

$n$  — financial and economic security indicator number.

The above-mentioned methods, on the one hand, make it possible to explore different aspects of an entity's activity; on the other hand, they do not fully take into account the current economic situation in Ukraine and changes in the economic policy of the state.

In our opinion, the most appropriate is to use our methodical approach, which is aimed to improve the differential approach to assessing the financial and economic security management level of enterprises. The essence of the method is to improve the degree detection of significance of partial integral indicators  $a_n$ .

Weighting integral indicators  $a_n$  can be set on the basis of empirical studies. The only requirement for their value in this case is the restriction  $a_n \leq 1$ .

This approach depends on subjective assessments and therefore cannot be used to adequately identify the level of financial and economic security of enterprises.

Deprivation of subjective factors gives an analytical approach to the calculation of weight coefficients. For this purpose the aggregate value of all indicators of functional criteria of the economic entities financial and economic security should be determined:

$$\check{Y} = \sum_{n=1}^m Y_n, \quad (4)$$

from which the normalized weight coefficients are calculated by the formula:

$$a_n = \frac{Y_n}{\check{Y}}, \quad (5)$$

and satisfy the normalization conditions:

$$\sum_{n=1}^m a_n = 1. \quad (6)$$

Weighting coefficients calculated by formulas (4)—(6), allow to evaluate objectively the level of financial and economic security (3) of the enterprise.

It should be noted that the set of factors  $\{Y_1, Y_2, \dots, Y_m\}$  is finite, so the procedure for normalizing weight coefficients is always defined. However, depending on the specifics of the enterprise, the impact of some of the distinguished factors is fundamentally different. For each enterprise, the factors that have the greatest impact on financial and economic security should be identified:

$$a_{max} = \max_m a_n$$

and the smallest impact:

$$a_{min} = \min_m a_n.$$

In addition, the average deviation of the influence factors from the maximum value is calculated by the formula:

$$\bar{a} = \sqrt{\sum_{n=1}^m (a_n - a_{max})^2}. \quad (7)$$

Based on the conducted analysis, it is possible to set the significance threshold of partial integral weight coefficients at 25 % level of the average deviation  $\bar{a}$ . Therefore, all factors whose weight coefficients do not satisfy the condition:

$$a_n \geq \frac{1}{4} \bar{a} \quad (8)$$

should be excluded in the process of investigating a single integral indicator of financial and economic security of the enterprise (6).

The organizational and economic provision of financial and economic security management of the enterprise is presented in *Fig.*

The methodical provision of the enterprise's FES management will provide an opportunity to analyze the heterogeneous factors that determine the state of the enterprise and its development trends.

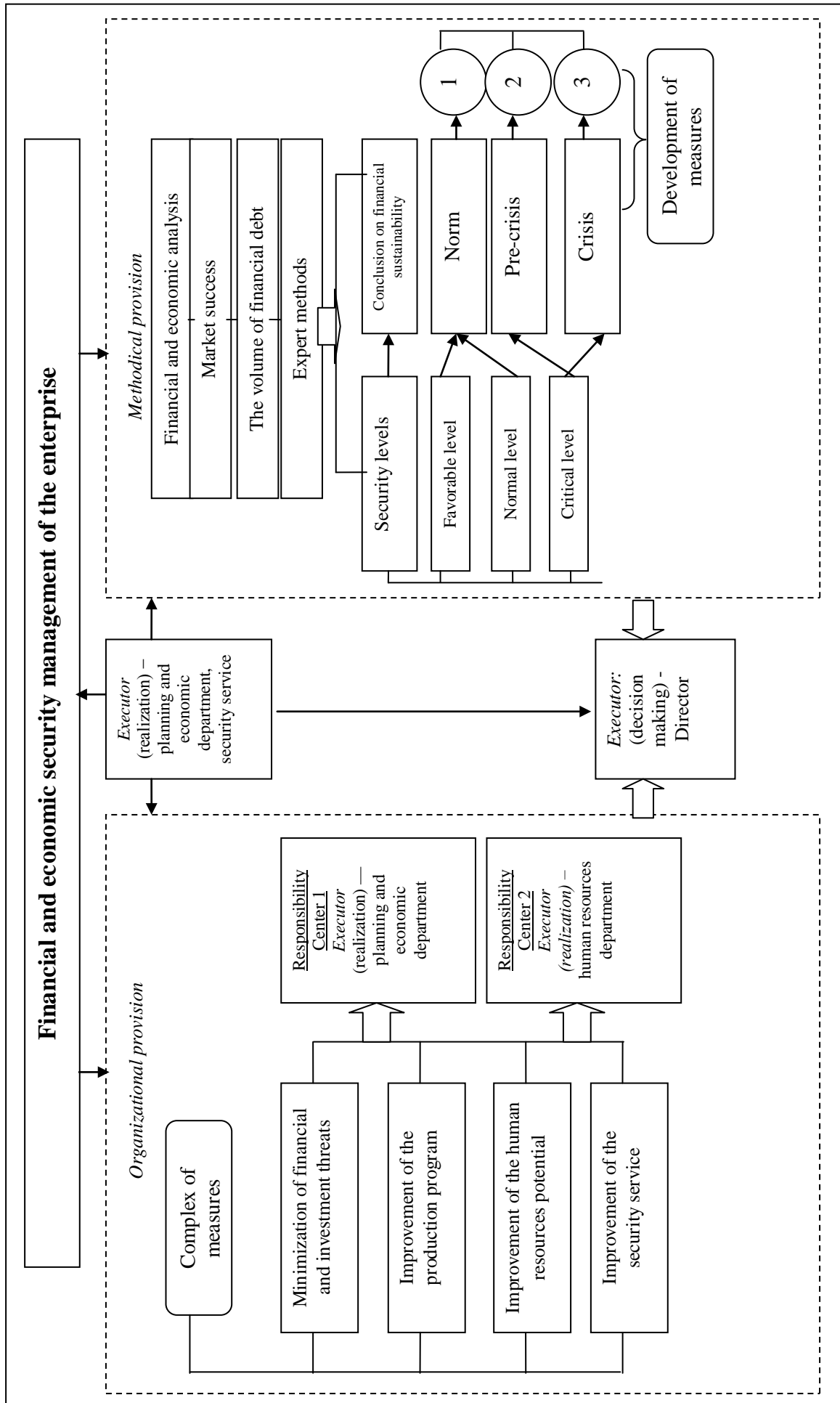


Fig. Financial and economic security management of the enterprise

Organizational provision of the FES management will allow to define a set of measures to improve the level of financial and economic security of the enterprise.

The proposed scheme of organizational and methodical provision of financial and economic security management of an economic entity will provide an opportunity to improve the quality of FES management.

**Conclusions.** As a result of the conducted research, the general scheme of organizational and methodical provision of the management of the enterprise financial and economic system was proposed.

This scheme, based on the heterogeneous factors analysis that determine the enterprise state and the tendencies of its development, demonstrates the necessary set of measures to increase the level of the enterprise's FES.

It is concluded that the proposed methodical approach to assessing the management level of the enterprise's FES enables to get rid of subjective factors and to determine the aggregate value of all the functional criteria indicators of financial and economic security of economic entities.

#### Література

1. Ареф'єва О. В. Економічні основи формування фінансової складової економічної безпеки / О. В. Ареф'єва, Т. Б. Кузенко // *Актуальні проблеми економіки*. — 2009. — № 1 (91). — С. 98—103.
2. Бланк И. А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И. А. Бланк. — Киев : Эльга ; Ника Центр, 2004. — 784 с.
3. Фінансово-економічна безпека підприємств України: стратегія та механізми забезпечення : монографія / Т. Г. Васильців, В. І. Волошин, О. Р. Бойкевич, В. В. Каркавчук ; за ред. Т. Г. Васильціва. — Львів : Ліга-Прес, 2012. — 386 с.
4. Мойсеєнко І. П. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства / І. П. Мойсеєнко, О. М. Марченко. — Львів : ЛьвДУВС, 2011. — 380 с.
5. Орлик О. В. Методи управління фінансово-економічною безпекою / О. В. Орлик // *Сборник научных трудов SWorld*. — 2014. — Т. 28. — Вып. 1. — С. 37—41.
6. Подольчак Н. Ю. Організація та управління системою фінансово-економічної безпеки : навч. посібник / Н. Ю. Подольчак, В. Я. Карковська. — Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. — 268 с.
7. Чаговець Л. О. Модель оцінки рівня фінансової складової економічної безпеки підприємства / Л. О. Чаговець // *Математичні моделі та інформаційні технології в сучасній економіці* : монографія / за ред. д-ра екон. наук, проф. А. О. Спіфанова. — Суми : УАБС НБУ, 2007. — 246 с.
8. Чернега О. М. Критерії та показники фінансово-економічної безпеки підприємства / О. М. Чернега // *Науково-методичні аспекти забезпечення економічної безпеки* : монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. І. О. Кузнецової. — Одеса : Атлант, 2013. — С. 56—61.
9. Козаченко Г. В. Економічна безпека підприємства: сутність та механізми забезпечення : монографія / Г. В. Козаченко, В. П. Пономарьова, О. М. Ляшенко. — Київ : Лібра, 2003. — 280 с.
10. Підхомний О. М. Індикатори оцінки рівня фінансової безпеки суб'єктів господарювання / О. М. Підхомний, Л. С. Яструбецька // *Економічні науки. Облік і фінанси*. — 2007. — Вип. 23. — С. 234—237.
11. Ареф'єв В. О. Моделювання управлінських впливів щодо формування системи фінансової безпеки підприємств / В. О. Ареф'єв // *Вісник економіки транспорту і промисловості*. — 2011. — № 36. — С. 110—112.
12. Чаговець Л. О. Застосування апарату нечіткої логіки для оцінки рівня економічної безпеки підприємства / Л. О. Чаговець // *Сучасні та перспективні методи і моделі управління в економіці* : монографія / за ред. д-ра екон. наук, проф. А. О. Спіфанова. — Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. — Ч. 1. — С. 177—186.
13. Грицюк Н. А. Методичні підходи до обґрунтування індикаторів оцінки рівня фінансової безпеки підприємства / Н. А. Грицюк // *Проблеми науки*. — 2008. — № 6. — С. 31—35.
14. Терещенко О. Дискримінантна модель інтегральної оцінки фінансового стану підприємства / О. Терещенко // *Економіка України*. — 2003. — № 8. — С. 38—44.
15. Матвійчук А. В. Нечіткі, нейромережеві та дискримінантні моделі діагностування можливості банкрутства підприємств / А. В. Матвійчук // *Нейронечіткі технології моделювання в економіці*. — 2013. — № 2. — С. 71—118.

*Стаття рекомендована до друку 06.02.2020.*

© Кондратенко Н. О., Дорошенко Г. О., Тернова І. А.,  
Бабиш С. М., Дорошенко О. Г.

#### References

1. Arefieva, O. V., & Kuzenko, T. B. (2009). Ekonomichni osnovy formuvannia finansovoi skladovoi ekonomichnoi bezpeky [Economic bases of formation of financial component of economic security]. *Aktualni problemy ekonomiky — Current problems of the economy*, 1 (91), 98—103 [in Ukrainian].
2. Blank, I. A. (2004). *Upravleniye finansovoy bezopasnost'yu predpriyatiya* [Enterprise Financial Security Management]. Kyiv: Elga; Nyka Tsentr [in Russian].
3. Vasylytsiv, T. H., Voloshyn, V. I., Boikevych, O. R., & Karkavchuk, V. V. (2012). *Finansovo-ekonomichna bezpeka pidpriemstv Ukrainy: stratehiia ta mekhanizmy zabezpechennia* [Financial and economic security of Ukrainian enterprises: strategy and mechanisms for ensuring]. Lviv: Liha-Press [in Ukrainian].
4. Moiseienko, I. P., & Marchenko, O. M. (2011). *Upravlinnia finansovo-ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstva* [Management of financial and economic security of the enterprise]. Lviv: LvDUVS [in Ukrainian].
5. Orlyk, O. V. (2014). Metody upravlinnia finansovo-ekonomichnoiu bezpekoiu [Methods of financial and economic security management]. *Sbornik nauchnykh trudov SWorld — Collection of scientific papers SWorld*, 28, 1, 37—41 [in Ukrainian].

6. Podolchak, N. Yu., & Karkovska, V. Ya. (2014). *Orhanizatsiia ta upravlinnia systemoiu finansovo-ekonomichnoi bezpeky* [Organization and management of the system of financial and economic security]. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki [in Ukrainian].
7. Chahovets, L. O., & Yepifanov, A. O. (2007). Model otsinky rinvnia finansovoi skladovoi ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Model of estimation of level of financial component of economic security of enterprise]. *Matematychni modeli ta informatsiini tekhnologii v suchasni ekonomitsi — Mathematical models and information technologies in the modern economy*. Sumy: UABS NBU [in Ukrainian].
8. Cherniha, O. M., & Kuznetsova, I. O. (2013). Kryterii ta pokaznyky finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Criteria and indicators of financial and economic security of the enterprise]. *Naukovo-metodychni aspekty zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky — Scientific and methodological aspects of economic security* (pp. 56—61). Odesa: Atlant [in Ukrainian].
9. Kozachenko, H. V., Ponomarova, V. P., & Liashenko, O. M. (2003). *Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: sutnist ta mekhanizmy zabezpechennia* [Economic security of the enterprise: essence and mechanisms of providing]. Kyiv: Libra [in Ukrainian].
10. Pidkhomnyi, O. M., & Yastrubetska, L. S. (2007). Indykatory otsinky rinvnia finansovoi bezpeky subiektiv hospodariuvannia [Indicators for assessing the level of financial security of business entities]. *Ekonomichni nauky. Oblik i finansy — Economic sciences. Accounting and Finance*, 23, 234—237 [in Ukrainian].
11. Arefiev, V. O. (2011). Modeliuvannia upravlinskykh vplyviv shchodo formuvannia systemy finansovoi bezpeky pidpriemstv [Modeling of management influences on formation of the system of financial security of the enterprises]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti — Bulletin of Economics of Transport and Industry*, 36, 110—112 [in Ukrainian].
12. Chahovets, L. O., & Yepifanov, A. O. (2008). Zastosuvannia aparatu nechitkoi lohiky dlia otsinky rinvnia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Application of fuzzy logic apparatus to assess the level of economic security of the enterprise]. *Suchasni ta perspektyvni metody i modeli upravlinnia v ekonomitsi — Modern and perspective methods and models of management in the economy* (part 2), (pp.177—186). Sumy: DVNZ «UABS NBU» [in Ukrainian].
13. Hrytsiuk, N. A. (2008). Metodychni pidkhody do obruntuvannia indykatoriv otsinky rinvnia finansovoi bezpeky pidpriemstva [Methodical approaches to substantiation of indicators of the level of financial security of the enterprise]. *Problemy nauky — Problems of science*, 6, 31—35 [in Ukrainian].
14. Tereshchenko, O. (2003). Dyskryminantna model intehranoi otsinky finansovoho stanu pidpriemstva [Discriminant model of integral estimation of the financial state of the enterprise]. *Ekonomika Ukrainy — Ukraine economy*, 8, 38—44 [in Ukrainian].
15. Matviichuk, A. V. (2013). Nechitki, neiromerezhevi ta dyskryminantni modeli diahnostuvannia mozhyvosti bankrutstva pidpriemstv [Fuzzy, Neural Network and Discriminant Models for Corporate Bankruptcy Diagnosis]. *Neironechitki tekhnologii modeliuvannia v ekonomitsi — Neuro-fuzzy modeling technologies in economics*, 2, 71—118 [in Ukrainian].

*The article is recommended for printing 06.02.2020.*

© Kondratenko N. O., Doroshenko H. O., Ternova I. A.,  
Babych S. N., Dorosheko O. G.