

Marketing and Logistics]. In *Rushiini syly rozvytku biznesu v umovakh rynkovoi vzaємodii*. Kherson: PP Vyshemyrskyi V. S., 2014.

Ptashchenko, O. V., and Mavridu, V. Yu. "Vykorystannia marketynhovooho instrumentariiu pry vprovadzhenni marketynhovooho lohistychnoi systemy" [Use of Marketing Tools in Implementing the Marketing Logistics System]. In *Suchasnyi upravlinskyi instrumentarii efektyvnoho funktsionuvannia pidpriemstv*. Kherson: PP Vyshemyrskyi V. S., 2013.

Ptashchenko, O. V., and Miroshnykova, Ye. D. "Pobudova CRM-systemy yak osnovy formuvannia komunikatsiinoi poli-

tyky mizh orhanizatsiieiu ta kintsevym spozhyvachem" [Construction CRM-Systems as Basis of Forming Communication Policy between Organizations and End-Users]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu im. V. Dalia*, no. 6 (2016): 108-116.

Selen, W., and Soliman, F. "Operations in today's demand chain management framework". *Journal of Operations Management*, vol. 20, no. 6 (2002): 667-673.

DOI: 10.1016/S0272-6963(02)00032-3

УДК 330.658
JEL: L29; P42; D29

РІВЕНЬ БЕЗПЕКИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК БАЛАНС СТАТИКИ ТА ДИНАМІКИ: ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ

©2019 МУШНИКОВА С. А.

УДК 330.658
JEL: L29; P42; D29

Мушникова С. А. Рівень безпеки розвитку підприємства як баланс статичності та динаміки: параметризація основних показників діяльності

Метою статті є формування системи основних показників діяльності до оцінки оптимального рівня безпеки розвитку промислового підприємства через баланс статичності та динаміки. Визначено, що для отримання оптимального рівня безпеки розвитку промислового підприємства необхідно досягти балансу факторів статичного та динамічного характеру дії. Причому динамічний стан передбачає дві можливості: охоплювати статичну та характеризувати трансформації сукупності всіх економічних систем, які не є статичними, протягом певного часу. У ході дослідження, на підставі досвіду науковців стосовно загальної економічної теорії, обґрунтовано вибір статичних показників у рамках діяльності окремого промислового підприємства, до яких можна віднести: вартість необоротних активів, у тому числі середню вартість основних фондів та амортизацію; чисельність виробничого персоналу з установленим обсягом заробітної плати; постійну частину собівартості реалізованої продукції; суму та вартість акціонерного капіталу. Внаслідок виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності відбувається трансформація показників статичності, які є базовими, у показники динаміки, які характеризують діяльність підприємства протягом часу та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку. Рівень безпеки розвитку промислового підприємства можна оцінити за допомогою інтегрального показника, який враховує особливі характеристики діяльності підприємства та обмеженість наявних ресурсів.

Ключові слова: економічна статика та динаміка, розвиток підприємства, безпека підприємства, оцінка безпеки розвитку підприємства.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-12-239-247>

Рис.: 1. Табл.: 1. Формул.: 6. Бібл.: 11.

Мушникова Світлана Анатоліївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, Національна металургійна академія України (просп. Гагаріна, 4, Дніпро, 49005, Україна)

E-mail: svetamush@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3860-522X>

УДК 330.658
JEL: L29; P42; D29

Мушникова С. А. Уровень безопасности развития предприятия как баланс статичности и динамики: параметризация основных показателей деятельности

Целью статьи является формирование системы основных показателей деятельности в оценке оптимального уровня безопасности развития промышленного предприятия через баланс статичности и динамики. Определено, что для получения оптимального уровня безопасности развития промышленного предприятия необходимо достичь баланса факторов статического и динамического характера действия. При этом динамическое состояние предусматривает две возможности: охватывать статичную и характеризовать трансформации совокупности всех экономических систем, которые не являются статичными, в течение определенного времени. В ходе исследования, на основании опыта ученых по поводу общей экономической теории, обоснован выбор статических показателей в рамках деятельности отдельного промышленного предприятия, к которым можно отнести: стоимость необоротных активов, в том числе среднюю стоимость основных фондов и амортизацию; численность производственного персонала с установленным уровнем заработной платы; постоянную часть себестоимости реализованной продукции; сумму и стоимость акционерного капитала. В результате производственной, инвестиционной,

UDC 330.658
JEL: L29; P42; D29

Mushnykova S. A. The Level of Security of the Enterprise's Development as a Balance of Statics and Dynamics: Parameterization of the Main Indicators of Activity

The article is aimed at forming a system of key indicators of activity in evaluating the optimal level of security of industrial enterprise through the balance of statics and dynamics. It is defined that in order to obtain the optimal level of security of the industrial enterprise development, it is necessary to achieve a balance of the factors with both static and dynamic nature of action. Moreover, the dynamic status provides two possibilities: to cover statics and characterize the transformation of the totality of all economic systems, which are not static, for a certain time. In the course of the research, considering the experience of scholars on the general economic theory, the choice of static indicators within the activities of a separate industrial enterprise is substantiated, which can include the following: value of non-current assets, including average fixed assets value and depreciation; number of production staff with a fixed salary level; constant part of the cost of sold products; amount and value of equity capital. As a result of

інноваційної, фінансової та управлінської діяльності проісходить трансформації показателів статистики, які є базовими, в показателі динаміки, які характеризують діяльність підприємства в часі та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку. Рівень безпеки розвитку промислового підприємства можна оцінити з допомогою інтегрального показателя, який враховує особливі характеристики діяльності підприємства та обмеженість наявних ресурсів.

Ключові слова: економічна статика та динаміка, розвиток підприємства, безпека підприємства, оцінка безпеки розвитку підприємства.

Рис.: 1. **Табл.:** 1. **Формул.:** 6. **Бібл.:** 11.

Мушнікова Светлана Анатольевна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, Національна металургічна академія України (просп. Гагаріна, 4, Дніпр, 49005, Україна)

E-mail: svetamush@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3860-522X>

production, investment, innovation, financial and management activities, static indicators, which are basic, are transforming into indicators of dynamics that characterize the enterprise's activities over a certain time along with change of the positive or negative nature of its development. The level of security of industrial enterprise can be evaluated by an integral indicator, which takes into account the specific characteristics of the enterprise and the limitedness of the resources available.

Keywords: economic statics and dynamics, enterprise development, enterprise security, assessment of the security of the enterprise's development.

Fig.: 1. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 6. **Bibl.:** 11.

Mushnykova Svitlana A. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, The National Metallurgical Academy of Ukraine (4 Haharina Ave., Dnipro, 49005, Ukraine)

E-mail: svetamush@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3860-522X>

Особливостями сьогодення є трансформація всіх соціально-економічних процесів у суспільстві в умовах нестабільного мінливого зовнішнього середовища. Зміни, що відбуваються, впливають на результати функціонування, перш за все, промислових підприємств України. Скорочення кількості промислових підприємств протягом останніх п'яти років – з 49130 підприємств на кінець 2013 р. до 42026 підприємств на початок 2019 р. [4] – стало результатом не тільки зниження реального рівня ВВП, зростання рівня безробіття, а й відбулося на внутрішніх управлінських процесах безпосередньо діючих підприємств та їх розвитку. Причому, якщо у 2013 р. інноваційно активні промислові підприємства склали 3,49% від загальної кількості промислових підприємств, то на кінець 2018 р. їх частка складала лише 1,81%. Загалом, причинами таких змін є політичні, економічні та соціальні кризові явища на всіх рівнях національної економіки, які повинні стати поштовхом для позитивного розвитку системи управління кожним окремим промисловим підприємством, враховуючи особливості та специфіку їх діяльності. Актуальним на сьогодні постає питання пошуку шляхів виходу із ситуації, що склалася, через визначення оптимального безпечного рівня позитивного розвитку промислових підприємств на підставі балансу статичних і динамічних факторів впливу.

Статичному та динамічному стану в розвитку економіки присвячені дослідження класиків економічної теорії, які набули активного розповсюдження з кінця XIX до середини XX сторіч [2; 6–8]. У подальшому орієнтири досліджень науковців спрямовуються на динамічний стан розвитку не тільки загально-економічних процесів у країні, а й окремих суб'єктів господарювання [1; 11] і пошук рівноважного стану в динаміці [1; 3; 9; 10].

Але сьогодні недостатньо відображення знайшли саме дослідження щодо поділу показників статичного та динамічного характеру, їх впливу на визначення та отримання результату оптимального рівня управління безпекою розвитку промислових підприємств.

Метою статті є формування системи основних показників діяльності для оцінки оптимального рівня безпеки розвитку промислового підприємства через баланс статичних та динамічних.

Однією зі складних соціально-економічних систем є промислове підприємство, яке веде, незалежно від форми власності, галузевої спрямованості та обсягів виробництва і реалізації продукції (товарів, послуг), діяльність по управлінню та координації основних напрямків функціонування – управлінську діяльність. Основним завданням управлінської діяльності є забезпечення тривалого та стабільного розвитку суб'єкта господарювання. У сучасних умовах функціонування стабільний розвиток можливий лише за умов впровадження новітніх форм виробництва, технологій, але без удосконалення системи управління це завдання не має сенсу. Ситуація, що склалася сьогодні на промислових підприємствах, обумовлює обґрунтування використання статичних і динамічних показників, які визначають результат діяльності промислових підприємств, для пошуку оптимального рішення в управлінні їх безпечним розвитком.

Зазначення термінів «статика» та «динаміка» з класичної фізики набуває широкого розуміння та використання в економіці вже останні 150 років. Адаптивне розуміння економічної статичності і динаміки (статичного і динамічного станів економіки) допоможе розмежувати ці поняття, що сприятиме їх доцільному використанню як у теорії економічної науки взагалі, так і в прикладній економіці, використовуючи на мікроекономічному рівні, тобто рівні промислових підприємств [10].

Звертаючись до основ економічної теорії, прихильниками якої широко розповсюджувалися уявлення про економічну статистику та динаміку, розглянемо етапи узагальнення цих понять (рис. 1).

Найбільш розповсюдженими в економічній теорії є два підходи: статичний і динамічний. Прихильниками статичного підходу із середини XIX сторіччя стали Й. Тюнен, Ж.-Б. Сей, Л. Вальрас, К. Менгер.

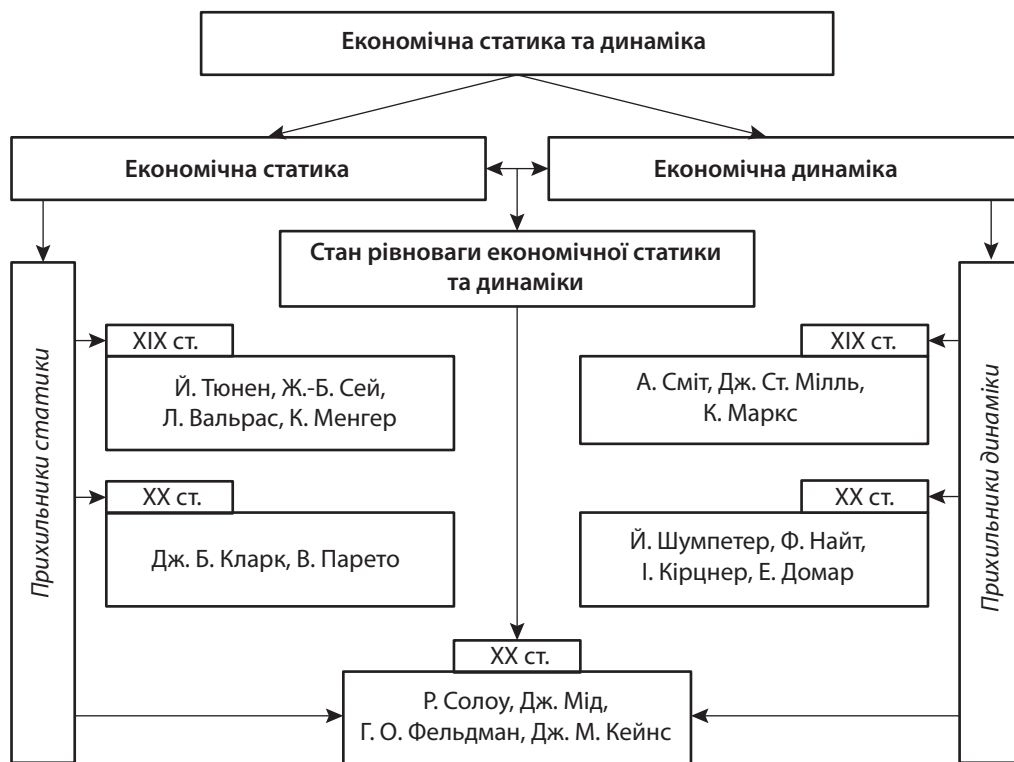


Рис. 1. Узагальнення шкіл економічної статики та динаміки

Дж. Б. Кларк, В. Парето, визначаючи такий рівноважний стан економіки як такий, коли попит дорівнює пропозиції, ціни на ресурси дорівнюють їх граничним продуктам, а ресурси використовуються повністю, таким чином досягається максимальна економічна ефективність. Тобто, статичний стан визначається як рівноважний, переважно мікроекономічний стан умов досконалої конкуренції.

Найбільш загально визнаним внеском у розробку теорії загальної економічної рівноваги, тобто стану статики, є дослідження Л. Вальраса, концепція якого охоплює всі параметри економіки та виходить зі здатності відновлювати порушення цієї рівноваги. Визначається, що при досягненні загальної рівноваги економіка забезпечується найкращим чином через використання ресурсів у конкретний час (з урахуванням можливого їх альтернативного використання) та максимальний добробут учасників обміну. Отже, у статистиці сукупний попит за вартістю завжди дорівнює сукупній пропозиції. Це правило, або умова, отримало назву закону Вальраса. Тобто, при загальному рівні рівноваги жоден з учасників господарського процесу не має мотивації змінювати свою економічну поведінку, не має мотивації й для пересування ресурсів, тому що отримує свою винагороду відповідно до граничної продуктивності.

При аналізі економічної динаміки, прихильниками якої є: А. Сміт, Дж. Ст. Мілль, К. Маркс, Ф. Найт, І. Кірцнер, Е. Домар, М. Кейнс та інші, звертаються до процесів порушення рівноваги, які саме й забезпечують економічне зростання. Так, Дж. М. Кейнс

довів, що в реальній дійсності, на відміну від теорії Вальраса, угоди купівлі-продажу здійснюються до формування цін рівноваги, тобто частина продукції реалізується за нерівноважними цінами. Отже, не завжди ціни дорівнюють граничним доходам і забезпечують найкраще використання ресурсів. Реальна економіка не має абсолютної гнучкості, з чого виходить рівноважний стан.

Отже, підбивши підсумки стосовно тлумачення термінів економічної «статика» та «динаміка», можна зробити висновки, що:

- ✦ термін «статичний» стосується форми і структури законів, які описують поведінку економічних систем, до яких належить і промислове підприємство. При цьому, рівновага має бути статичною, зберігається в конкретний час і має короткострокову дію;
- ✦ термін «динамічний» передбачає дві можливості: 1) як такий, що охоплює статистику; 2) як сукупність усіх економічних систем, які не є статичними, тобто, економіка промислового підприємства є динамічною, тому що її поведінку можна визначити протягом часу та описати диференційними, інтегральними рівняннями, і спостерігається варіативність економічної змінної зі зміною часу.

Враховуючи особливості діяльності промислових підприємств як складних соціально-економічних систем, необхідно визначення балансу між показниками статики та динаміки в управлінні безпекою їх

розвитку. Виходячи з узагальненого представлення системи система управління являє собою форму реального втілення управлінських взаємозв'язків. Вона виступає у вигляді категорії, за допомогою якої управління набуває конкретного змісту та конкретного прояву, а функція управління – практичної реалізації. У даному випадку основним спрямуванням системи управління промисловим підприємством є обґрунтування оптимального рівня безпеки розвитку через визначення статичних і динамічних показників та впливу на їх зміну факторів дії через трансформації в результаті виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності (табл. 1).

У загальній економічній теорії до статичних показників відносять: робочу силу (трудовий ресурс); випуск продукції або дохід на душу населення та обсяг наявного капіталу [10]. На думку автора, стосовно діяльності промислового підприємства, до статичних показників, які мають довготривалий, незмінний характер, можна віднести: вартість необоротних активів, у тому числі середню вартість основних фондів та амортизацію при рівно спрямованому напрямку її нарахування; чисельність виробничого персоналу з установленим обсягом заробітної плати (не враховуючи її зміни в результаті індексації на рівень інфляції); постійну частину собівартості реалізованої продукції, яка не змінюється внаслідок зміни обсягів виробництва та реалізації; суму та вартість акціонерного капіталу.

Трансформації, які відбуваються на промисловому підприємстві внаслідок виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності, трансформують вищеперелічені показники статичні, які є базовими, у показники динамічні, у тому числі й узагальнюючі, що характеризують діяльність підприємства протягом часу та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку.

Так, статичний показник вартості необоротних активів під впливом таких факторів динамічної трансформації, як: рух основних фондів через їх вибуття або оновлення; обсяг реалізованої продукції; середня вартість основних виробничих фондів та прибутку від реалізації підприємства, – формують узагальнюючі показники фондоддачі, фондоемності та показники ефективності використання саме необоротних активів через рентабельність основних фондів та амортизаційної віддачі. У даному випадку баланс факторів досягається через визначення стану та ефективність використання необоротних активів підприємства.

Аналогічним чином відбувається трансформація інших статичних показників під впливом факторів динамічної трансформації в динамічні показники діяльності підприємства (див. табл. 1).

Особливої уваги заслуговують показники фінансового стану, стійкості та ділової активності, які є результатом поєднання всіх класичних видів діяльності

підприємства. Ці показники не мають статичного характеру, адже визначення відповідного фінансового стану має сенс лише в динаміці, тобто протягом часу, при цьому використовуються вихідні дані в певний час.

Необхідно враховувати, що діяльність промислового підприємства відбувається в умовах обмеження ресурсів: фінансових, трудових, інформаційних та ін. Тому, на підставі визначеного балансу показників статичної та динамічної й обмеження ресурсної бази, можлива оцінка рівня безпеки розвитку промислового підприємства з урахуванням особливостей його діяльності та зведена до визначення інтегрального показника, характеристики системи та її складових, які забезпечують:

$$\max S(P, W) = \max \left(P_1 \cdot W_1 + P_2 \cdot W_2 + P_3 \cdot W_3 + P_4 \cdot W_4 \right),$$

де P_n – показники оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

W_n – вагові коефіцієнти значущості групи показників оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

P_1 – показники фінансової складової в інноваційно-інвестиційній складовій безпеки розвитку промислового підприємства;

P_2 – показники кадрової складової;

P_3 – показники матеріальної складової;

P_4 – показники інформаційної складової.

При цьому необхідно виконання умов обмеженості ресурсної бази. Обмеження показників фінансової складової може бути представлено моделлю:

$$\sum_{i=1}^n P_1^{n,j}(t) \leq P_1^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T,$$

де $P_1^{n,j}$ – фінансові ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно до варіанта j , за обраний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних фінансових ресурсів;

$P_1^n(t)$ – максимально доступний обсяг фінансових ресурсів n -го виду (зовнішніх, внутрішніх) за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження показників кадрової складової представлено моделлю:

$$\sum_{i=1}^n P_2^{n,j}(t) \leq P_2^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T,$$

де $P_2^{n,j}$ – кадрові ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно до варіанта j , за обраний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

Таблиця 1

Трансформація показників статистики в динамічні показники діяльності промислового підприємства

Статичні показники	2	3	4	5	Фактори динамічної трансформації
Необоротні активи. Середня вартість основних фондів (A_m амортизація)	Виробнича діяльність	Інноваційна, інвестиційна, фінансова діяльність	Управлінська діяльність	Фондовіддача $f = \frac{N}{F_{оф}}$	Рух основних фондів: N – обсяг реалізованої продукції; $F_{оф}$ – середня вартість основних виробничих фондів; P – прибуток від реалізації підприємства
				Фондоємність $f_{\epsilon} = \frac{F_{оф}}{N}$	
				Рентабельність основних фондів $R_{оф} = \frac{P}{F_{оф}}$	
Чисельність виробничого персоналу (R). Оплата праці (U)				Амортизаційна віддача $\lambda^A = \frac{A_m}{N}$	Рух виробничого персоналу: N – обсяг реалізованої продукції
				Продуктивність праці $D = \frac{N}{R}$	
Постійна частина собівартості реалізованої продукції (товарів, послуг)				Реалізація продукції на 1 грн оплати праці $\lambda^U = \frac{N}{U}$	M – матеріальні витрати; U – витрати на оплату праці; A_m – амортизація
				Собівартість реалізованої продукції $S = M + U + A_m + \text{інші витрати}$	
				Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) $N = F \cdot f$, $N = M \cdot M_o$, $N = R \cdot D$	F – вартість необоротних активів; f – фондоемність; M – матеріальні витрати; M_o – матеріаловіддача; R – чисельність виробничого персоналу; D – продуктивність праці

1	2	3	4	5	6
Постійна частина собівартості реалізованої продукції (товарів, послуг)	Виробнича діяльність	Інноваційна, інвестиційна, фінансова діяльність	Управлінська діяльність	Матеріаловіддача $M_o = \frac{N}{M}$	<p>N – обсяг реалізованої продукції; M – матеріальні витрати підприємства; E – середня вартість обігових засобів товарно-матеріальних цінностей; NI – чистий прибуток; EC – власний (акціонерний) капітал</p>
				Матеріалоємність $\lambda^M = \frac{M}{N}$	
				Коефіцієнт обіговості $\lambda^E = \frac{E}{N}$	
				Коефіцієнт закріплення $\lambda^Z = \frac{N}{E}$	
				Рентабельність основної діяльності $R = \frac{P}{S}$	
				Рентабельність продажу $R_p = \frac{P}{N}$	
				Рентабельність необоротного капіталу $R_F = \frac{NI}{F}$	
				Рентабельність оборотного капіталу $R_E = \frac{NI}{E}$	
				Рентабельність авансованого капіталу (активів) $ROA = \frac{NI}{F + E}$	
				Рентабельність власного (акціонерного) капіталу $ROE = \frac{NI}{EC}$	
Акціонерний капітал					

1	2	3	4	5	6
				Показники фінансового стану, стійкості та ділової активності	
Стан на певну дату складових фінансової звітності підприємства	Виробнича діяльність	Інноваційна, інвестиційна, фінансова діяльність	Управлінська діяльність	Загальний коефіцієнт ліквідності $K_1 = \frac{OЗ}{ПЗ}$	OЗ – оборотні засоби; ПЗ – поточні зобов'язання
				Коефіцієнт швидкої ліквідності $K_2 = \frac{ГК + ДЗ}{ПЗ}$	ГК – грошові кошти; ДЗ – дебіторська заборгованість
				Коефіцієнт абсолютної ліквідності $K_3 = \frac{ГК}{ПЗ}$	ГК – грошові кошти; ПЗ – поточні зобов'язання
				Коефіцієнт фінансової залежності $K_4 = \frac{ЗК}{ВК}$	ЗК – загальна сума капіталу підприємства; ВК – власний капітал
				Коефіцієнт маневреності власного капіталу $K_5 = \frac{OЗ - ПЗ}{ВК}$	OЗ – оборотні засоби; ПЗ – поточні зобов'язання; ВК – власний капітал
				Коефіцієнт фінансової стабільності $K_6 = \frac{ВК}{ДСЗ + ПЗ}$	ВК – власний капітал; ДСЗ – довгострокові зобов'язання; ПЗ – поточні зобов'язання
				Коефіцієнт фінансового левириджу $K_7 = \frac{ДСЗ}{ВК}$	ДСЗ – довгострокові зобов'язання; ВК – власний капітал
				Коефіцієнт оборотності оборотних активів $K_8 = \frac{P}{OЗ}$	P – прибуток від реалізації; OЗ – оборотні засоби
				Коефіцієнт оборотності власного капіталу $K_9 = \frac{P}{ВК}$	P – прибуток від реалізації; ВК – власний капітал

N – кількість видів необхідних кадрових ресурсів;

$P_2^n(t)$ – максимально доступний обсяг кадрових ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N, t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження показників матеріально-технічної складової:

$$\sum_{i=1}^n P_3^{nj}(t) \leq P_3^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T,$$

де P_3^{nj} – матеріально-технічні ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно до варіанта j , за обраний період часу t , $n = 1 \dots N, t = 0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних матеріально-технічних ресурсів;

$P_3^n(t)$ – максимально доступний обсяг матеріально-технічних ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N, t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження інформаційної складової:

$$\sum_{i=1}^n P_4^{nj}(t) \leq P_4^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T,$$

де P_4^{nj} – інформаційні ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно до варіанта j , за обраний період часу t , $n = 1 \dots N, t = 0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних інформаційних ресурсів;

$P_4^n(t)$ – максимально доступний обсяг інформаційних ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N, t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Оцінка значущості показників визначається як:

$$C_i = \frac{2(N-i+1)}{N(N-1)}, i = 1 \dots N,$$

де N – множинна натуральних чисел.

Аналіз й оцінка наявності, стану та ефективності використання ресурсного забезпечення надає можливості обґрунтувати здатність промислового підприємства до позитивного розвитку через інтегральну оцінку рівня безпеки розвитку промислового підприємства. Це в подальшому має використовуватися для прийняття управлінського рішення з визначенням пріоритетності напрямів діяльності підприємства.

Таким чином, можна зазначити, що для отримання оптимального рівня безпеки розвитку промислового підприємства необхідно досягти балансу факторів статичного та динамічного характеру дії. Причому, динамічний стан передбачає дві можливості: охоплювати статистику; характеризувати трансформації сукупності всіх економічних систем, які не є статичними, протягом певного часу.

Уході дослідження, на підставі досвіду науковців та з погляду загальної економічної теорії, обґрунтовано вибір статичних показників у рамках діяльності окремого промислового підприємства, до яких можна віднести: вартість необоротних активів, у тому числі середню вартість основних фондів та амортизацію; чисельність виробничого персоналу з установленим обсягом заробітної плати; постійну частину собівартості реалізованої продукції; суму та вартість акціонерного капіталу.

Внаслідок виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності відбувається трансформація показників статистики, які є базовими, у показники динаміки, які характеризують діяльність підприємства протягом часу та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку. Рівень безпеки розвитку промислового підприємства можна оцінити за допомогою інтегрального показника, який враховує особливі характеристики діяльності підприємства та обмеженість наявних ресурсів. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Бажал Ю.** Шумпетерівська парадигма «статисти» і «динаміки» економічної системи та її практичне значення. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Економіка»*. 2013. № 4. С. 5–8.
- 2.** Відтворювальна динаміка економічних систем: інститути та діяльність : монографія / за ред. чл.-кор. Гриценка А. А. Київ, 2018. 524 с.
- 3. Кіндрацька Г. І.** Стійкість підприємства: діалектика статистики і динаміки. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2014. Вип. 797. С. 235–241.
- 4.** Офіційний сайт Держкомстат України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
- 5. Прохорова В. В., Мушнікова С. А.** Формування системи управлінських інновацій на промислових підприємствах на основі синергетичного підходу : монографія. Харків : НТМТ, 2013. 264 с.
- 6. Рикардо Д.** Сочинения. Т. 1 : Начала политической экономии и налогообложения. М., 1955. 702 с.
- 7. Самуельсон П.** Економіка: у 2 т. / пер. з англ. Львів : Світ, 1993. Т. 1. 494 с.
- 8. Смит А.** Исследование о природе и причинах богатства народов. М. : Наука, 1993. 596 с.
- 9. Сокиринська І. Г.** Трансформація теоретичних підходів до забезпечення динамічної рівноваги: історичний аспект. *Академічний огляд*. 2011. № 2. С. 46–52.
- 10. Уманців Ю.** Економічна теорія у новітньому методологічному дискурсі. *Держава та економіка*. 2019. № 2. С. 51–63.

DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019\(124\)03](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019(124)03)

11. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982. 401 с.

REFERENCES

Bazhal, Yu. "Shumpeterivska paradyhma «statyky» i «dynamiky» ekonomichnoi systemy ta yii praktychne znachennia" ["Statics" and "Dynamics" Schumpeterian Paradigm of Economic System and its Practical Implication]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Seriiia «Ekonomika»*, no. 4 (2013): 5-8.

Kindratska, H. I. "Stiikist pidpriemstva: dialektyka statyky i dynamiky" [Sustainability of the Enterprise: Dialectics Statics and Dynamics]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, no. 797 (2014): 235-241.

Ofitsiinyi sait Derzhkomstat Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua>

Prokhorova, V. V., and Mushnykova, S. A. *Formuvannia systemy upravlinskykh innovatsii na promyslovykh pidpriemstvakh na osnovi synerhetychnoho pidkhodu* [Formation of System of Managerial Innovations at Industrial Enterprises on the Basis of Synergetic Approach]. Kharkiv: NTMT, 2013.

Rikardo, D. *Sochineniya. T. 1 : Nachala politicheskoy ekonomii i nalogooblozheniya* [Compositions. Vol. 1: The Beginnings of Political Economy and Taxation]. Moscow, 1955.

Samuelson, P. *Ekonomika* [Economics], vol. 1. Lviv: Svit, 1993.

Shumpeter, Y. A. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [Theory of Economic Development]. Moscow: Progress, 1982.

Smit, A. *Issledovaniye o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Moscow: Nauka, 1993.

Sokyrynska, I. H. "Transformatsiia teoretychnykh pidkhodiv do zabezpechennia dynamichnoi rivnovahy: istorychnyi aspekt" [Transformation of Theoretical Approaches to Ensuring Dynamic Equilibrium: a Historical Aspect]. *Akademichnyi ohliad*, no. 2 (2011): 46-52.

Umantsiv, Yu. "Ekonomichna teoriia u novitnomu metodolohichnomu dyskursi" [Economic Theory in the New Methodological Discussion]. *Derzhava ta ekonomika*, no. 2 (2019): 51-63.

DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019\(124\)03](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019(124)03)

Vidtvoriuvalna dynamika ekonomichnykh system: instituty ta diialnist [Reproductive Dynamics of Economic Systems: Institutions and Activities]. Kyiv, 2018.