

**Morozov Ye. Yu.**

Postgraduate Student,  
Kyiv University of Market Relations

## **ANTI-CRISIS ACTIVITIES IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM**

The system of crisis management involves in organizational terms considerable flexibility and adaptability to rapidly changing circumstances. Therefore, the development of anti-crisis management measures in an unstable economic environment is an urgent topic of research.

In modern conditions in Ukraine, the comprehensive support of economic actors at the stage of market transformations and anti-crisis measures is one of the priority directions in the process of formation of economic policy. The author investigates the features of crisis management in enterprises in the context of individual stages of crisis response. The steps to implement the anti-crisis management strategy of the enterprise are proposed.

Successful realization of anti-crisis measures will be possible only with the use of an integrated approach to determining the crisis situation at the enterprise.

УДК 338.24

**Резніков Р.Б.**

аспірант  
Інституту економіки промисловості  
Національної академії наук України

## **СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ**

*У статті досліджено економічні проблеми підприємств енергетичної галузі України з використанням методів системного аналізу. На підставі опрацювання літературних джерел визначено найбільш нагальні проблеми, що потребують вирішення. Сформовано систему показників, які характеризують фінансовий стан підприємств. На підставі дискримінантного аналізу зазначених показників підприємств енергетичного сектору виявлено, що їх більшість перебуває в задовільному фінансовому стані, що підтверджує потребу вирішення нагальних проблем, таких як нестача фінансування, інвестиційних ресурсів, необхідність зміни підходів до управління, як на мікро-, так і на макрорівнях. Запропоновано методіку класифікації підприємств на підставі фінансових коефіцієнтів на три групи, а саме підприємства з критичним рівнем фінансово-економічного стану, із задовільним рівнем та хорошим рівнем.*

**Ключові слова:** економічні проблеми, системний аналіз, енергетична галузь, дискримінантний аналіз, система показників, класифікація підприємств.

*В статье исследованы экономические проблемы предприятий энергетической отрасли Украины с использованием методов системного анализа. На основе обработки литературных источников определены наиболее актуальные проблемы, требующие решения. Сформирована система показателей, характеризующих финансовое состояние предприятий. На основе дискриминантного анализа указанных показателей предприятий энергетического сектора обнаружено, что большинство из них находится в удовлетворительном финансовом состоянии, что подтверждает потребность решения насущных проблем, таких как недостаток финансирования, инвестиционных ресурсов, необходимость изменения*

подходов к управлению, как на микро-, так и на макроуровнях. Предложена методика классификации предприятий на основе финансовых коэффициентов на три группы, а именно предприятия с критическим уровнем финансово-экономического состояния, с удовлетворительным уровнем и хорошим уровнем.

**Ключевые слова:** экономические проблемы, системный анализ, энергетическая отрасль, дискриминантный анализ, система показателей, классификация предприятий.

*The research paper deals with the economic problems of the enterprises engaged in power industry of Ukraine using the methods of systems analysis. Based on the study of literary sources, the most urgent problems that need to be addressed are identified. The system of indicators characterizing the financial condition of enterprises is formed. On the basis of discriminatory analysis of the said indicators of the enterprises engaged in power industry, it has been found that most of them are in a satisfactory financial condition, which confirms the need for solving urgent problems: lack of financing, investment resources and the need to change management approaches, both at micro- and macro levels. The methodology of classification of enterprises based on financial coefficients into three groups is suggested: enterprises with a critical level of financial and economic condition, with satisfactory and adequate level.*

**Keywords:** economic problems, systems analysis, power industry, discriminant analysis, system of indicators, classification of enterprises.

**Постановка проблеми.** Низка проблем політичного та економічного характеру зумовлює виникнення економічних проблем підприємств енергетичної галузі України, таких як відсутність фінансування технічної бази, що зумовлює її зношеність, низький рівень самофінансування, інвестування, інноваційності галузі та економічної ефективності, залежність від певних енергетичних ресурсів. Зазначені проблеми загалом є причиною високої енергоємності економіки України та підприємств, низького рівня енергетичної ефективності, низької конкурентоспроможності підприємств енергетичної галузі, зумовлюючи потребу їх реструктуризації. Крім того, великого значення набуває пріоритетність вирішення проблем, що зумовлене нестачею фінансових ресурсів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження науковців енергетичного сектору України зводяться до аналізу енергоємності економіки, аналізу ключових проблем енергетичної сфери, інноваційно-інвестиційного потенціалу, системи державного управління та потреби її реформування, енергетичної ефективності тощо. Сьогодні відсутнє дослідження основних проблем енергетичного сектору на основі використання методів системного аналізу. Проблематику енергетичного сектору України відображено в працях таких вчених, як, зокрема, О.В. Літвінов [9], К.О. Кузнецова [8], О.С. Ченуша [8], С.І. Бухкало [2], О.В. Коваленко, Ю.О. Янчуков [7], О.А. Зінченко, А.М. Турило [6], Л.Г. Мельник, І.М. Сотник [10], І.В. Височин [3], Т.О. Артемчук [1], Ю.І. Дорошенко [5], Н.В. Люта [5], С.В. Войтко [4].

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Мета статті полягає у виявленні першочергових економічних проблем підприємств енергетичної галузі на підставі використання методів системного аналізу та їх класифікації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Енергетична галузь є сукупністю відносин та процесів виробництва, перетворення, розподілу та споживання енергетичних ресурсів, що починаються з видобутку та закінчуються прийманням (збутом) енергії [10].

Енергетичний сектор України включає підприємства паливного комплексу, електроенергії, транспортування та зберігання природного газу, нафти, нафтопереробки. Електроенергетика включає підсектори виробництва атомної, гідро- та теплової енергії. Паливний комплекс включає галузі з видобутку природного газу, вугілля, нафти, біомаси для виробництва палива [15].

Нестача фінансових ресурсів для оновлення виробничих потужностей зумовлює проблему високого рівня енергоємності економіки України, про що йдеться в численних дослідженнях науковців [4; 6–9]. При цьому існує проблема енергоємності підприємств енергетичної галузі, яка зумовлена витратами енергоресурсів на забезпечення їх функціонування. Це зумовлює проблему низької конкурентоспроможності підприємств на міжнародних ринках енергетики та скорочення енергоефективності.

Загалом систематизація наукових праць дає змогу виокремити низку проблем, які характерні для підприємств енергетичної галузі України, таких як високий ступінь зносу обладнан-

ня та незадовільний стан об'єктів підприємств енергетики України; відсутність інновацій та ноу-хау в галузі; нестача фінансування та проблема залучення інвестиційних ресурсів через неефективність системи управління енергетичним сектором; відсутність економічних стимулів розвитку підприємств галузі; низька економічна ефективність діяльності підприємств енергетичної галузі [6]; нестача енергетичних ресурсів (нафта, газ, вугілля) [14], постійна залежність від декількох енергетичних ресурсів, а саме ядерного палива, сирової нафти та нафтопродуктів, природного газу; низькі ступені доданої вартості виробництва ядерного палива; високий рівень старіння енергетичних активів, глибока деградація вітчизняної нафтопереробної промисловості; забезпечення безпеки та оперативної безпеки, ціноутворення та необхідності модернізації [3]; вплив світової кон'юнктури енергетичного ринку на функціонування підприємств енергетичного сектору України, зокрема в контексті зростання цін на енергоресурси.

Дослідження зазначеної проблематики підприємств енергетичної галузі доцільно здійснити за допомогою використання економічного аналізу на основі показників фінансового стану. При цьому систему коефіцієнтів, які характеризуватимуть основні економічні проблеми підприємств, потрібно сформулювати на основі зазначених проблем, оскільки вони найповніше характеризуватимуть стан галузі.

Для проведення економічного аналізу вибрано такі відносні показники, як коефіцієнт зносу основних засобів, фондовіддача, коефіцієнт фінансової незалежності (автономії), співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості, коефіцієнт ліквідності абсолютної, коефіцієнт ліквідності поточної (покриття), коефіцієнт фінансової стійкості, рентабельність власного капіталу, рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком, рентабельність виробничих фондів, коефіцієнт реінвестування (ROE, Return On Equity; ROA, Return On Assets). Зазначена система коефіцієнтів найповніше відобразить наявні економічні проблеми підприємств енергетичної галузі.

Для проведення аналізу обраховано зазначені коефіцієнти для підприємств енергетичного сектору станом на 2017 рік.

На основі табл. 1 виділимо пріоритетні фінансові проблеми підприємств енергетичного сектору України:

- низька ефективність використання основних засобів, адже фондовіддача залишається на низькому рівні;

- нездатність підприємств нафтогазової та вугільної промисловості фінансувати діяльність за рахунок власних фінансових ресурсів, що свідчить про високий рівень ризику в середньостроковій перспективі, низький рівень фінансової стійкості;

- проблема ліквідності підприємств, що зумовлена високим рівнем кредиторської заборгованості або неефективною політикою управління дебіторською заборгованістю, що впливає на високий рівень заборгованості клієнтів;

- проблема ліквідності, що виявляється у таких критичних станах: підприємства енергетичної галузі не здатні своєчасно розрахуватися зі своїми зобов'язаннями, значна частина коштів використовується неефективно, відбувається відволікання фінансових ресурсів, які б могли бути використані для фінансування інновацій та придбання ОЗ;

- проблемний стан платоспроможності підприємств у середньостроковому та довгостроковому періодах, які не здатні своєчасно розрахуватися з власними зобов'язаннями;

- неефективність використання власного капіталу;

- низька рентабельність виробничих фондів, що зумовлена недостатнім рівнем ефективності виробничих процесів;

- низький рівень реінвестування в розвиток діяльності підприємств, що зумовлює недостатню інтенсивність виробничої та збутової діяльності, відсутність оновлення обладнання, неефективність розподілу прибутку;

- проблема неефективності вкладеного капіталу та прибутковості активів, що підтверджується низькими значеннями показників прибутковості капіталу та активів підприємств.

Таким чином, визначені проблеми підтверджують недостатню ефективну політику управління фінансовими ресурсами, низький рівень ефективності їх функціонування, нестачу фінансово-інвестиційних ресурсів для фінансування діяльності тощо. Для подальшого аналізу пріоритетності економічних проблем та виокремлення підприємств, що найбільше потребують фінансування для їх усунення, а отже, активної державної підтримки, доцільно використати методику дискримінантного аналізу. Детально цей метод статистичного аналізу розглянуто в роботах [11; 16].

Таблиця 1

## Показники фінансового стану підприємств енергетичного сектору України станом на 2017 рік

Показник	ДПЗД «Укрінтеренерго»	ПАТ «Укрідренерго»	ДП НЕК «Укренерго»	ПАТ «Центренерго»	ПАТ «Укргазвидобування»	ПАТ «Укрнафта»	ПРАТ «Газтек»	ДП НАЕК «Енергоатом»	ПАТ ДТЕК «Західенерго»	ПРАТ ДТЕК «ПЕМ-Енерговугілля»	Середнє значення
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,432	0,126	0,373	0,052	0,115	0,178	1,000	0,677	0,052	0,810	0,381
Фондовіддача	5,848	0,273	0,903	3,961	0,970	1,931	0,000	0,244	2,741	36,309	5,318
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,910	0,777	0,351	0,684	0,840	0,092	-6,981	0,754	0,332	-1,793	-0,403
Співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості	2,586	1,709	2,142	0,528	7,501	0,397	0,007	2,781	0,504	19,188	3,734
Коефіцієнт ліквідності абсолютної	5,586	0,780	0,658	0,411	0,037	0,013	0,007	0,021	0,000	0,022	0,754
Коефіцієнт ліквідності поточної (покриття)	7,591	1,551	1,578	1,617	4,295	0,405	0,000	1,613	0,492	0,325	1,947
Коефіцієнт фінансової стійкості	0,911	0,949	0,642	0,741	0,937	0,145	-0,283	0,874	0,453	-1,791	0,358
Рентабельність власного капіталу	0,221	0,072	0,197	0,722	0,311	0,150	1,428	-0,008	-0,348	-0,282	0,246
Рентабельність виробничих фондів	0,806	0,070	0,187	0,262	0,384	0,024	0,000	-0,013	-0,138	19,719	2,130
Коефіцієнт реінвестування	0,232	0,548	-0,045	0,801	0,806	-66,932	0,000	1,004	0,555	1,029	-6,200
ROE (Return On Equity)	2,369	1,310	1,425	3,938	7,906	0,440	-3516,613	-0,008	-0,204	49,996	-344,944
ROA (Return On Assets)	0,169	0,057	0,128	0,203	0,255	0,013	-0,156	-0,006	-0,079	0,438	0,102

Джерело: розраховано автором на основі джерел [17–26]

Для проведення аналізу потрібно задати залежну змінну, визначивши межі її значень, що дасть змогу класифікувати підприємства за рівнем критичності економічних проблем (табл. 2). В нашому випадку такою змінною виступає фінансовий стан підприємств, який класифіковано на три групи залежно від обрахованих коефіцієнтів.

Розрахунок дискримінантних функцій проводився за допомогою пакета для проведення дискримінантного аналізу SPSS 22 на основі покрокового включення в модель змінних, що дало змогу визначити приналежність підприємств до певного класу за рівнем критичності фінансово-економічного стану. Для уникнення зміщених оцінок та незначущості параметрів

моделі, що призводить до хибних висновків щодо віднесення підприємств до певного класу, доцільно побудувати матрицю кореляції вхідних показників для побудови дискримінантної функції (табл. 3).

Розраховані коефіцієнти кореляції вказують на взаємозалежність між факторами, тому доцільно здійснити відбір факторів, що мало корелюють між собою, з метою уникнення неправильної класифікації підприємств за рівнем їх критичності в контексті економічних проблем. Таким чином, у дискримінантну функцію включено такі показники, як коефіцієнт зносу основних засобів, коефіцієнт фінансової незалежності (автономії), коефіцієнт ліквідності абсолютної, коефіцієнт ліквідності поточної

Таблиця 2

**Значення показників, що характеризують економічні проблеми підприємств енергетичного сектору України, відповідно до різних станів**

Показник	Значення показника за різних станів		
	Критичний стан	Задовільний стан	Хороший стан
V1	$V1 \geq 0,7$	$0,5 \geq V1 \geq 0,7$	$V1 \leq 0,5$
V2	$V2 \leq 1,0$	$1,01 \geq V2 \geq 5,0$	$V2 \geq 5,01$
V3	$V3 \leq 0,2$ або $V3 \geq 0,8$	$0,2 \leq V3 \leq 0,4$ та $0,601 \leq V3 \leq 0,79$	$0,4 \geq V3 \leq 0,6$
V4	$V4 \leq 0,69$ та $V4 \geq 1,41$	$0,7 \leq V4 \leq 0,89$ та $0,111 \leq V4 \leq 1,4$	$0,9 \leq V4 \leq 0,11$
V5	$V5 \leq 0,034$ та $V5 \geq 0,501$	$0,21 \leq V5 \leq 0,5$ та $0,035 \leq V5 \leq 0,049$	$0,05 \leq V5 \leq 0,2$
V6	$V6 \leq 1,0$	$1,01 \leq V6 \leq 3,0$	$V6 \geq 3,01$
V7	$V7 \leq 0,49$ або $V7 \geq 0,1$	$0,5 \leq V7 \leq 0,69$ та $0,901 \leq V7 \leq 0,99$	$0,7 \geq V7 \leq 0,9$
V8	$V8 \leq 0,0$	$0,01 \leq V8 \leq 0,5$	$V8 \geq 0,501$
V9	$V9 \leq 0,0$	$0,01 \leq V9 \leq 0,5$	$V9 \geq 0,501$
V10	$V10 \leq 0,0$	$0,01 \leq V10 \leq 0,5$	$V10 \geq 0,501$
V11	$V10 \leq 0,0$	$0,01 \leq V10 \leq 0,5$	$V10 \geq 0,501$
V12	$V10 \leq 0,0$	$0,01 \leq V10 \leq 0,5$	$V10 \geq 0,501$

Джерело: складено автором на основі нормативних значень коефіцієнтів фінансового стану

Таблиця 3

**Матриця кореляції вхідних показників для побудови дискримінантної функції**

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
V1	1,00											
V2	0,38	1,00										
V3	-0,74	-0,14	1,00									
V4	0,35	0,91	-0,05	1,00								
V5	-0,01	-0,02	0,24	-0,11	1,00							
V6	-0,19	-0,14	0,43	-0,02	0,85	1,00						
V7	-0,59	-0,85	0,56	-0,72	0,29	0,49	1,00					
V8	0,33	-0,38	-0,66	-0,40	-0,02	-0,04	0,08	1,00				
V9	0,44	0,99	-0,19	0,94	-0,11	-0,20	-0,87	-0,36	1,00			
V10	0,21	0,12	-0,06	0,21	0,14	0,23	0,08	0,06	0,13	1,00		
V11	-0,63	0,18	0,94	0,24	0,15	0,29	0,25	-0,81	0,13	-0,10	1,00	
V12	-0,05	0,72	0,33	0,80	0,15	0,30	-0,35	-0,34	0,70	0,19	0,53	1,00

Джерело: розраховано автором



(покриття), рентабельність виробничих фондів, коефіцієнт реінвестування та ROA (Return On Assets).

У табл. 4 відображено змінні, які включені до дискримінантої моделі оцінювання рівня критичності фінансового стану підприємств енергетичного сектору України згідно з виділеними економічними проблемами. Отже, під час включення до дискримінантої функції коефіцієнта абсолютної ліквідності лямбда Уїлкса прямує до нуля, що вказує на високу дискримінантну здатність моделі.

З ймовірністю допущення помилки 0,01% робимо висновок про те, що спостереження не належать до одного класу, тому відібрані підприємства енергетичного сектору суттєво відрізняються за рівнем критичності економічних проблем та фінансового стану. Якість дискримінації скорочується під час включення до моделі наступних змінних після коефіцієнта абсолютної ліквідності. При цьому значення

критерія Хи-квадрату становить 25,029, а значення функції – 34,714.

Таким чином, дискримінантна функція має такий вигляд:

$$F = 3,057 - 2,304 V3.$$

У табл. 6 відображено результати класифікації підприємств за рівнем критичності фінансово-економічного стану, що дає змогу визначити пріоритетність фінансування, стимулювання та підтримки конкретного підприємства.

Таким чином, загалом більшість підприємств енергетичного сектору України перебуває у задовільному фінансовому стані, проте це потребує вирішення виявлених в ході аналізування економічних проблем, що насамперед пов'язані з нестачею фінансування, інвестування та політикою управління, зокрема на державному рівні.

Для вирішення виявлених економічних проблем доцільно здійснити зміну підходів до дер-

Таблиця 4

**Змінні, які включені до дискримінантої моделі оцінювання рівня критичності підприємств енергетичного сектору України згідно з виділеними економічними проблемами**

	Лямбда Уїлкса	F-виключення	p-value
Коефіцієнт зносу основних засобів	,885	,454	,653
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	,932	,253	,783
Коефіцієнт ліквідності абсолютної	,028	121,499	,000
Коефіцієнт ліквідності поточної (покриття)	,273	9,341	,011
Рентабельність виробничих фондів	,981	,068	,935
Коефіцієнт реінвестування	,972	,099	,907
ROA (Return On Assets)	,934	,248	,787

Джерело: розраховано автором

Таблиця 5

**Коефіцієнти канонічної дискримінантої функції**

Показник	Функція
	1
Коефіцієнт ліквідності абсолютної (Константа)	3,057 -2,304

Джерело: розраховано автором

Таблиця 6

**Результати класифікації підприємств енергетичного сектору України**

Output: level of economic problem		Результати класифікації			Всього	
		Критичний стан	Задовільний стан	Хороший стан		
Вихідні значення показників	Кількість	Критичний стан	1	0	0	1
		Задовільний стан	2	6	0	8
		Хороший стан	0	0	1	1
	%	Критичний стан	100,0	0,0	0,0	100,0
		Задовільний стан	25,0	75,0	0,0	100,0
		Хороший стан	0,0	0,0	100,0	100,0

Джерело: розраховано автором

жавного управління енергетичного сектору, що має передбачати перш за все стимулювання галузі, а не низький рівень її фінансування з державного бюджету. Основними стимулами мають стати гармонізація законодавства відповідно до стандартів ЄС, сприяння залученню іноземних інвесторів до фінансування діяльності підприємств шляхом формування прозорих механізмів державного управління. Для подолання внутрішніх економічних проблем доцільно вдосконалити фінансову, виробничу, збутову політику.

**Висновки.** Аналіз економічних проблем функціонування підприємств енергетичного сектору України дає змогу систематизувати та узагальнити проблематику розвитку їх діяльності, яку можна розділити на дві категорії, а саме зовнішню, що зумовлена перш за все низьким рівнем ефективності державного управління та стимулювання розвитку, та внутрішню, що зумовлена недосконалою внутрішньою політикою управління підприємствами. До першої категорії віднесемо такі економічні проблеми, як високий ступінь зносу обладнання та незадовільний стан об'єктів підприємств енергетики; відсутність інновацій та ноу-хау в галузі, що зумовлена нестачею фінансування та проблемою залучення інвестиційних ресурсів через неефективність системи управління енергетичним сектором; відсутність економічних стимулів розвитку підприємств галузі; низька економічна ефективність діяльності підприємств енергетичної галузі. Внутрішні економічні проблеми пов'язані з низькою ефективністю використання основних засобів; нездатністю фінансувати діяльність за рахунок власних фінансових ресурсів; проблемою ліквідності та платоспроможності підприємств; неефективністю використання власного капіталу; низькою рентабельністю виробничих фондів; низьким рівнем реінвестування в розвиток діяльності підприємств, що зумовлює недостатню інтенсивність виробничої та збутової діяльності; відсутністю оновлення обладнання; неефективністю розподілу прибутку; проблемою неефективності вкладеного капіталу та прибутковості активів.

Подальші дослідження економічних проблем підприємств енергетичного сектору України доцільно здійснювати на основі застосування методів прогнозування розвитку їх діяльності, що дасть змогу виокремити сценарії розвитку галузі на основі результатів цього дослідження.

### Бібліографічний список:

1. Артемчук Т.О. Ключові фактори успіху завдяки програмі трансформації енергетичної галузі. Економічний аналіз. 2016. Т. 24. Вип. 2. С. 65–70.
2. Бужало С.І. Основні складові комплексних підприємств енергетичного міксу. Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ». 2015. Вип. 7 (1116). С. 3–21.
3. Височина І.В. Реструктуризація підприємства як економічна категорія. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Економічна. 2004. Вип. 75. С. 160–165.
4. Войтко С.В. Системний аналіз енергетичної безпеки країн: аспект використання відновлювальних джерел енергії. Економічний форум. 2013. Вип. 4. С. 29–35.
5. Дорошенко Ю.І., Люта Н.В. Огляд сучасних методик розрахунку втрат нафтопродуктів від випаровування за умов зберігання у наземних резервуарах. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. 2012. Вип. 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvif\\_2012\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvif_2012_3_11).
6. Зінченко О.А., Турило А.М., Павліщій Д.О., Ріонідзе Д.Н. Удосконалення системи управління ефективністю підприємства в контексті стратегії енергоефективності. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. Вип. 16. С. 286–296.
7. Коваленко О.В., Янчуков Ю.О. Розвиток інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств енергетичної галузі Придніпровського економічного району. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Економіка. 2015. Вип. 2 (4). Ч. 1. С. 150–156.
8. Кузнєцова К.О., Ченуша О.С. Тенденції розвитку підприємств паливно-енергетичного комплексу України. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2017. Вип. 14. С. 1–8.
9. Літвінов О.В., Холостенко В.І. Енергоємність ВВП та шляхи підвищення енергоефективності економіки України. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2014. Вип. 9. С. 123–134.
10. Мельник Л.Г. Економіка енергетики: підручник / за ред. Л.Г. Мельника, І.М. Сотник. Суми: Університетська книга, 2015. 378 с.
11. Новоселецький О.М., Якубець О.В. Моделювання кредитоспроможності юридичних осіб на основі дискримінантного аналізу та нейронних мереж. Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці. 2014. Вип. 3. С. 120–150.
12. Огляд енергетичної галузі станом на 2 листопада 2017 року. URL: <https://vse.energy/publication/355-review20171102>.
13. Реформа енергетичного сектору України: важливі незавершені завдання. URL:

- [https://carnegieendowment.org/files/Ukraine\\_Energy\\_reform\\_UKR\\_Final.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Ukraine_Energy_reform_UKR_Final.pdf).
14. Сорокіна І.О. Енергетична криза та стимулювання розвитку енергетичної незалежності України. Проблеми та перспективи розвитку економіки Донбасу і Приазов'я: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Маріуполь, 25–26 травня 2017 року). Маріуполь, 2017. С. 202–203.
  15. Співробітництво між Україною та ЄС в енергетичній сфері. URL: <http://mfa.gov.ua/ua/about-ukraine/european-integration/energy-cooperation>.
  16. Ким Дж.-О., Мьюллер Ч.У., Клекк У.Р. и др. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / пер. с англ. под ред. И.С. Енюкова. Москва: Финансы и статистика, 1989. 215 с.
  17. Фінансова звітність ДП «НЕК «Укренерго». URL: <https://ua.energy/diyalnist/zvitnist/finansova-ta-ekonomichna>.
  18. Фінансова звітність ДП НАЕК «Енергоатом». URL: [http://www.energoatom.kiev.ua/ua/actvts/financial\\_statements](http://www.energoatom.kiev.ua/ua/actvts/financial_statements).
  19. Фінансова звітність ДПЗД «Укрінтеренерго». URL: <http://www.uie.kiev.ua/ua/main/content398/content417>.
  20. Фінансова звітність ПАТ «Укргазвидобування». URL: <http://ugv.com.ua/page/docs?count=9>.
  21. Фінансова звітність ПАТ «Укрідроенерго». URL: <http://uhe.gov.ua/company/documents>.
  22. Фінансова звітність ПАТ «Укрнафта». URL: <https://www.ukrnafta.com/f%D1%96nansov%D1%96-rezultatii>.
  23. Фінансова звітність ПАТ «Центренерго». URL: <http://www.centrenergo.com/shareholders/annual>.
  24. Фінансова звітність ПАТ ДТЕК «Західенерго». URL: [https://dtek.com/content/files/30-04-2018\\_richniy-zvit-za-2017-rik.pdf](https://dtek.com/content/files/30-04-2018_richniy-zvit-za-2017-rik.pdf).
  25. Фінансова звітність ПрАТ «Газтек». URL: <http://gaztek.prat.ua/emitents/reports/year/2017>.
  26. Фінансова звітність ПрАТ ДТЕК «ПЕМ-Енерговугілля». URL: [https://dtek.com/content/files/2017\\_richniy-zvit-prat-dtek-pem-energovugillya\\_data-oprilyudnennya-30.04.2018.pdf](https://dtek.com/content/files/2017_richniy-zvit-prat-dtek-pem-energovugillya_data-oprilyudnennya-30.04.2018.pdf).
- References:**
1. Artemchuk T.O. (2016), "Key Success Factors due to the Energy Sector Transformation Program", *Economic Analysis*, vol. 24, is. 2, pp. 65–70.
  2. Bukhkalov S.I. (2015), "Main Components of Complex energy Mix Enterprises" *Bulletin of the National Technical University of Ukraine KhPI*, no. 7 (1116), pp. 3–21.
  3. Vysochyna I.V. (2004), "Enterprise Restructuring as an Economic Category", *Naukovi pratsi Donetskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu*. Ser.: *Ekonomichna*, no. 75, pp. 160–165.
  4. Voitko S.V. (2013), "System Analysis of the Energy Security of the Countries: the Aspect of the Use of Renewable Energy Sources", *Economic Forum*, no. 4, pp. 29–35.
  5. Doroshenko Yu.I., Luta N.V. (2012), "Review of Modern Methods of Calculating Losses of Petroleum Products from Evaporation during Storage in Terrestrial Reservoirs". *Naukovyi visnyk Ivano-Frankivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu nafty i hazu*, no. 3, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvif\\_2012\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvif_2012_3_11).
  6. Zinchenko O.A., Turilo A.M., Pavlyshchii D.O., Rionidze D.N. "Improvement of the Enterprise Efficiency Management System in the Context of Energy Efficiency Strategy", *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti*, no. 16, pp. 286–296.
  7. Kovalenko O.V., Yanchukov Yu.A. (2015), "Development of Investment and Innovation Activity of Energy Industry Enterprises of the Pridniprovskiy Economic Region", *Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnogo universytetu. Seriya Ekonomika*, vol. 2 (4), p. 1, pp. 150–156.
  8. Kuznetsova K.O., Chenusha O.S. (2017), "Trends in the Development of Enterprises of the Fuel and Energy Complex of Ukraine", *Economic Bulletin of NTUU "KPI"*, no. 14 pp. 1–8.
  9. Litvinov O.V., Khosostenko V.I. (2014), "Energy Intensity of GDP and Ways to Increase Energy Efficiency in the Economy of Ukraine", *Scientific Bulletin of the Odesa National Economic University*, no. 9, pp. 123–134.
  10. Melnyk L.H. (2015), *Ekonomika enerhetyky [Energy Economics]*, Universitet'ska Knyha, Sumy, Ukraine.
  11. Novoseletsky O.M., Yakubets O.V. (2014), "Modeling of Creditworthiness of Legal Entities on the Basis of Discriminant Analysis and Neural Networks", *Neuro-Fuzzy Modeling Technologies in Economics*, no. 3, pp. 120–150.
  12. "Overview of the Energy Sector as of 11.02.2017.", available at: <https://vse.energy/publication/355-review20171102>.
  13. "Energy Sector Reform in Ukraine: Important Pending Tasks", available at: [https://carnegieendowment.org/files/Ukraine\\_Energy\\_reform\\_UKR\\_Final.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Ukraine_Energy_reform_UKR_Final.pdf)
  14. Sorokina I.O. (2017), "Energy Crisis and Stimulation of Ukraine's Energy Independence Development" *Problemy ta perspektyvy rozvytku ekonomiky Donbasu i Pryazov'ia [Prospects for the Economy Development of the Donbas and Azov Areas]*. 2017. Mariupol, 25–26 May, pp. 202–203.
  15. "Cooperation between Ukraine and the EU in the Energy Sector", available at: <http://mfa.gov.ua/ru/>



- about-ukraine/european-integration/energy-cooperation.
16. Kim J.-O., Mueller C.W., Clack W.R. et al. (1989), Faktornyj, diskriminantnyj i klasternyj analiz [Factorial, Discriminant and Cluster Analysis]. Finance and Statistics, Moscow, Russia.
  17. Financial Statements of SE NEC "Ukrenergo", available at: <https://ua.energy/diyalnist/zvitnist/finansova-ta-ekonomichna>.
  18. Financial Statements of NNEGC "Energoatom", available at: [http://www.energoatom.kiev.ua/ru/actvts/financial\\_statements](http://www.energoatom.kiev.ua/ru/actvts/financial_statements).
  19. Financial Statements of SFTC "Ukrinterenergo", available at: <http://www.uie.kiev.ua/ru/main/content398/content417>.
  20. Financial Statements of PJSC "UkrGasVydobuvanny", available at: <http://ugv.com.ua/page/docs?count=9>.
  21. Financial Statements of PJSC "Ukrhydroenergo", available at: <http://uhe.gov.ua/company/documents>.
  22. Financial Statements of PJSC "Ukrnafta", available at: <https://www.ukrnafta.com/f%D1%96nansov%D1%96-rezultatii>.
  23. Financial Statements of PJSC "Tsentrenergo", available at: <http://www.centrenergo.com/shareholders/annual>.
  24. Financial Statements of PJSC DTEK "Zakhiden-ergo", available at: [https://dtek.com/content/files/30-04-2018\\_richniy-zvit-za-2017-rik.pdf](https://dtek.com/content/files/30-04-2018_richniy-zvit-za-2017-rik.pdf).
  25. Financial Statements of PJSC "Gaztek", available at: <http://gaztek.prat.ua/emittents/reports/year/2017>.
  26. Financial Statements of PJSC DTEK "PES-Energougol", available at: [https://dtek.com/content/files/2017\\_richniy-zvit-pr](https://dtek.com/content/files/2017_richniy-zvit-pr).

**Reznikov R.B.**

Postgraduate Student, Institute of Industrial Economics,  
National Academy of Sciences of Ukraine

## SYSTEMS ANALYSIS OF ECONOMIC PROBLEMS OF ENTERPRISES ENGAGED IN THE POWER INDUSTRY

The research paper deals with the economic problems of the enterprises engaged in the power industry of Ukraine using the methods of systems analysis. Based on the study of literary sources, the most urgent problems that need to be addressed are identified. The system of indicators characterizing the financial condition of enterprises is formed. On the basis of discriminatory analysis of the said indicators of the enterprises engaged in the power industry, it is found that most of them are in a satisfactory financial condition, which confirms the need for solving urgent problems: lack of financing, investment resources, and the need to change management approaches, both at micro and macro levels. The methodology of classification of enterprises based on financial coefficients into three groups is suggested: enterprises with a critical level of financial and economic condition, with satisfactory and adequate level.

The research paper deals with the classification of economic problems into external and internal ones. The first category includes the following: high degree of wear of equipment and unsatisfactory condition of facilities of the enterprises engaged in the power sector; lack of innovations and know-how in the industry over the lack of funding, and the problem of attracting investment resources due to the ineffectiveness of the energy sector management system; lack of economic incentives for the development of enterprises of the industry; low economic efficiency of enterprises engaged in the power industry. Internal economic problems are related to the low efficiency of the use of fixed assets; failure to finance activities from own financial resources; the problem of liquidity and solvency of enterprises; inefficient use of equity; low profitability of production assets; low level of reinvestment in the development of enterprises, which leads to insufficient intensity of production and sales activity; lack of equipment update; inefficient distribution of profits; the problem of inefficiency of invested capital and return on assets.

These problems, in general, are the cause of high energy intensity of the Ukrainian economy and enterprises of the industry, low level of energy efficiency, low competitiveness of the enterprises engaged in the power industry, causing the need for their restructuring.