

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



УДК 658.15:330.33.01

*В. М. Масюк,  
аспірант кафедри економіки підприємства та інвестицій,  
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів  
Н. С. Селюченко,  
к. е. н., доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій,  
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів*

## ВИЯВЛЕННЯ ОЗНАК ТА ФАЗ КРИЗОВОГО РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Viktoriya Masiuk,  
Postgraduate, Department of Business Economics and Investment,  
National University "Lviv Polytechnic", Lviv  
Nadiia Seliuchenko,  
Ph.D. in Economics, Associate Professor,  
Department of Business Economics and Investment, National University "Lviv Polytechnic", Lviv*

### IDENTIFICATION OF FEATURES AND PHASES OF THE CRISIS ON NATIONAL MACHINE-BUILDING COMPANIES

*У статті обґрунтовано показники для проведення експрес-діагностики фінансово-економічного стану вітчизняних машинобудівних підприємств, виявлено ознаки та встановлено фази кризового розвитку низки підприємств. Для дослідження вибрано вісім підприємств – акціонерних товариств. Експрес-діагностику підприємств проведено на основі аналізування п'яти груп показників: 1) фінансові результати діяльності; 2) показники власних джерел фінансових ресурсів та фінансової стійкості; 3) показники ліквідності та платіжно-розрахункової дисципліни; 4) показники стану основних засобів; 5) показники ефективності господарської діяльності та менеджменту підприємства. У результаті аналізу виявлено негативні тенденції у значеннях досліджуваних показників окремих машинобудівних підприємств. Для порівняння підприємств за рівнем фінансово-економічного стану та їхнього групування за фазами кризового розвитку використано кластерний аналіз. Кластерне групування машинобудівних підприємств проведено на основі відбору найвагоміших тринадцяти фінансово-економічних показників із застосуванням ППП «STATISTICA». Для кластеризації підприємств використано ієрархічний агломеративний метод та ітераційний метод К-середніх. На основі проведених досліджень виділено такі групи підприємств: стабільна та ефективна діяльність – у ПАТ «РЗТ» та ПАТ «КрКЗ»; друга фаза кризи – у ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «АвтоКрАЗ» та ПАТ «Світло Шахтаря»; третя фаза кризи – в ПАТ «ХТЗ», ПАТ «ЗАЗ» та ПАТ «ПААЗ».*

*The article we substantiate indicators for carrying out the express diagnostics of financial and economic situation of the national machine-building enterprises, install signs and phases of the crisis of the companies. For the current research eight companies (joint stock companies) are selected. Express diagnostics of companies is made by analyzing five sets of indicators: 1) financial activity results; 2) indicators of own financial resources and financial stability; 3) indicators of liquidity and payment and settlement discipline; 4) indicators of condition of fixed assets; 5) indicators of efficiency of economic activity and enterprise management. The conducted analysis reveals negative trends in values of the investigated indicators of the machine-building companies. Cluster analysis is used for comparison enterprises in terms of financial and economic conditions and their grouping according to the phases of crisis. Cluster grouping of the machine-building companies is carried out by selection of the most important thirteen financial and economic indicators using analytics software package «STATISTICA». The agglomerative hierarchical method and the iterative method of K-means are used for clustering of the enterprises. Based on conducted research the following groups are identified: stable and efficient activities – in JSC "RZT" and JSC "KrKZ"; the second phase of crisis - in JSC "SPE "Radyi", JSC "AvtoKrAZ" and JSC "Svitlo Shahtarya"; the third phase of crisis – in JSC "HTZ", JSC "ZAZ" and JSC "PAAZ."*

**Ключові слова:** діагностування, фінансово-економічний стан, ознаки кризи, фаза кризи, кластерний аналіз.

**Keywords:** diagnostics, financial and economic situation, signs of crisis, phase of crisis, cluster analysis.

**Постановка проблеми.** Сучасні умови функціонування суб'єктів господарювання характеризуються збільшенням кількості ризиків і загроз та/або посиленням їхнього впливу, що може призвести до кризи навіть успішно функціонуюче підприємство. Тому невід'ємною постійно діючою складовою процесу управління і зокрема антикризового управління є діагностування фінансово-економічного стану підприємства, спрямоване на своєчасне виявлення проблем, їхнє всебічне дослідження з метою прийняття оптимальних управлінських рішень щодо усунення відхилень від планових показників, а також подолання чи зниження впливу чинників, які зумовили такі відхилення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемам діагностування фінансового стану підприємства та виявлення симптомів кризи присвячено праці багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Загальновідомими є підходи до прогнозування банкрутства підприємств, зокрема таких зарубіжних вчених: Альтмана, Вайбеля, Бесмана, Спрінгфіта, Таффлера. Багато напрацювань у цьому напрямку зроблено вітчизняними науковцями. Зокрема, систему показників для експрес-діагностики та фундаментальної діагностики банкрутства підприємства запропоновано І. А. Бланком [1]. Методичні засади діагностики та механізм розгортання кризи на підприємстві досліджено Л. О. Лігоченко [2]. Види фінансової кризи та чинники, що їх зумовлюють, підходи до прогнозування банкрутства розкрито у працях О. О. Терещенка [3, 4], О. І. Копилова та А. М. Штангрета [5]. Проблемам діагностування конкурентоспроможності підприємств, полікритеріальної діагностики результатів їхнього функціонування присвячено праці О. С. Кузьміна, О. Г. Мельник [6, 7]. Однак питання діагностування фінансово-економічного стану вітчизняних підприємств з метою своєчасного виявлення ознак та фаз кризи і надальш залишаються актуальними у зв'язку з високим рівнем динамічності та непрогнозованості зовнішнього середовища.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є обґрунтувати показники для проведення експрес-діагностики фінансово-економічного стану вітчизняних машинобудівних підприємств в умовах загальноекономічної кризи, виявити ознаки та фази

кризового розвитку підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Для виявлення ознак кризового розвитку підприємства на ранніх етапах важливим є регулярне проведення експрес-діагностики, інформаційною базою якої є дані фінансової звітності.

З метою отримання узагальнених висновків щодо фінансово-економічного стану вітчизняних підприємств машинобудування та виявлення ознак кризи охарактеризуємо глибини (фази) кризи та їхні основні ознаки, які виділяють вітчизняні науковці (табл.1).

**Таблиця 1.**  
**Індикатори кризового розвитку підприємств**

Автори	Глибина кризи	Показники
Бланк І.А [1, с. 283-284]	Легка фінансова криза	Зниження ліквідності грошового потоку, стабілізація ринкової вартості підприємства, зниження коефіцієнта автономії, зростання короткострокових зобов'язань, зниження коефіцієнта абсолютної ліквідності, зростання змінних витрат.
	Глибока фінансова криза	Від'ємне значення чистого грошового потоку, зниження ринкової вартості підприємства, зниження ефекту фінансового левериджу, високий коефіцієнт невідкладних зобов'язань, значне зменшення коефіцієнтів абсолютної і поточної ліквідності, високий коефіцієнт операційного левериджу при зростанні змінних витрат.
	Фінансова катастрофа	Від'ємне значення чистого грошового потоку, обвальне зниження ринкової вартості підприємства, відсутність ефекту фінансового левериджу, надмірно високий коефіцієнт невідкладних зобов'язань, абсолютна неплатоспроможність через відсутність грошових активів, дуже високий коефіцієнт операційного левериджу при зростанні поточних витрат.
Копилук [5, с. 12-14]	Перша фаза кризи	Зменшення обсягів реалізації, зниження доходів від основної діяльності.
	Друга фаза кризи	Збитковість виробництва, зростання дебіторської та кредиторської заборгованості, зниження коефіцієнтів ліквідності, дефіцит власних оборотних коштів тощо.
	Третя фаза кризи	Суттєве збільшення залученого капіталу, порушення балансу дебіторської і кредиторської заборгованості, зростання збитків, недостатність оборотних коштів, спад обсягів виробництва та припинення діяльності.
Мельник [6, с.167-168]	Ідеальний стан	Фінансова результативність, незалежність, достатній рівень ділової активності.
	Сприятливий стан	Позитивні параметри у прибутковості, ліквідності, фінансовій незалежності; можливі відхилення у сфері ділової активності та цільового використання довгострокових позик.
	Стан дестабілізації	Зниження ділової активності та фінансової незалежності.
	Передкризовий стан	Негативні тенденції в динаміці фінансової незалежності, ділової активності, фінансової результативності.
	Кризовий стан	Зниження або відсутність фінансової результативності, погіршення ліквідності, ділової активності, формування фінансової залежності.
	Катастрофічний стан	Неплатоспроможність, порушення структури капіталу, відсутність чи недостатній рівень фінансової результативності, низький рівень економічної активності або її відсутність.
Терещенко [3, с.17]	Фаза, яка не загрожує функціонуванню підприємства	
	Фаза, яка загрожує існуванню підприємства і потребує фінансової санації	
	Кризовий стан, що приводить до його ліквідації	

Примітка: сформовано автором В.М. Масюк з урахуванням джерел [1,3,5,6]

Для діагностування вибрано вісім машинобудівних підприємств України, які є акціонерними товариствами, зокрема: ПАТ «ЗАЗ», ПАТ «РЗТ», ПАТ «ХТЗ», ПАТ «КрКЗ», ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «ЛАЗ», ПАТ «Світло шахтаря» та ПАТ «АвтоКрАЗ». Інформаційну базу сформовано на основі річної фінансової звітності цих підприємств за період 2012-2015 р. р. [8].

З огляду на виявлені негативні тенденції у вітчизняному машинобудівному секторі економіки та чинники, що їх зумовили, з урахуванням поглядів науковців щодо ознак й індикаторів кризового розвитку підприємства, а також попереднього читання фінансової звітності вибраних підприємств, нами сформовано групи показників для проведення експрес-діагностики, які подано в табл.2.

**Таблиця 2.**  
**Показники для проведення експрес-діагностики фінансово-економічного стану машинобудівних підприємств**

Групи показників	Перелік показників
Фінансові результати діяльності	чистий дохід від реалізації продукції; чистий фінансовий результат (прибуток/збиток)
Показники власних джерел формування фінансових ресурсів та фінансової стійкості	власний капітал; власні обігові кошти; коефіцієнт автономії; коефіцієнт короткотермінових фінансових зобов'язань у загальній сумі зобов'язань; коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами
Показники ліквідності та платіжно-розрахункової дисципліни	коефіцієнт поточної ліквідності; коефіцієнт абсолютної ліквідності; коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості; період обороту дебіторської заборгованості; період обороту кредиторської заборгованості
Показники стану основних засобів	коефіцієнт зношення; коефіцієнт оновлення
Показники ефективності господарської діяльності та менеджменту підприємства	рентабельність активів; рентабельність власного капіталу; рентабельність операційної діяльності; рентабельність продажів; коефіцієнт оборотності капіталу

Примітка: розроблено авторами з урахуванням джерел [1; 4; 5; 6; 9] та власних досліджень

Процес діагностування побудовано на таких порівняннях: порівняння показників за декілька років та виявлення тенденції їхньої зміни; порівняння фактичних значень показників з середніми чи нормативними у галузі; порівняння з показниками інших підприємств.

Аналіз значень вибраних показників дав можливість виявити негативні тенденції в діяльності низки підприємств. Однак, метою нашого дослідження є не лише виявлення ознак кризового розвитку підприємств, а й визначення його фаз. Для досягнення цієї мети необхідно було віднести підприємства до однієї з груп, що характеризуються певною глибиною кризи, з урахуванням значень проаналізованих показників. Тому виникла потреба групування підприємств із застосуванням методів статистичного аналізу, зокрема кластерного аналізу.

Кластерний аналіз дає можливість поділити вихідну сукупність об'єктів на групи (класи) з подібними властивостями. Він передбачає виконання таких етапів: формування вибірки об'єктів для кластеризації; стандартизація спостережень; обчислення значень міри подібності (відстаней) між об'єктами; вибір методу кластеризації та його реалізація; представлення результатів аналізу та перевірка їхньої достовірності [10, с. 26-29].

На першому етапі сформовано вибірку підприємств для кластеризації. З восьми проаналізованих машинобудівних підприємств у вибірку не включено ПАТ «ПААЗ» та ПАТ «ЗАЗ», оскільки на підставі від'ємного значення власного капіталу їх автоматично віднесено до групи напівбанкрутих підприємств.

Наступний етап полягав в обґрунтуванні показників для проведення кластерного аналізу. Система показників діагностування фінансово-економічного стану підприємств, представлена в табл. 2, включає дев'ятнадцять індикаторів. Однак для проведення кластерного аналізу зменшено кількість показників до тринадцяти, що пов'язано з виключенням таких показників:

абсолютних показників – ці показники були важливими на етапі виявлення ознак кризового розвитку, однак їхні значення враховуються при обчисленні відносних показників, що дає підстави не враховувати їх у процесі кластерного аналізу;

рентабельності продажів та рентабельності активів – вибрані показники рентабельності відображають рівень ефективності діяльності різних груп управлінців (виробничих та фінансових менеджерів, маркетологів), що є важливим на етапі виявлення ознак кризи та її чинників, однак з точки зору вартісно орієнтованого менеджменту важливішим є показник рентабельності власного капіталу.

У табл. 3 подано значення тринадцяти показників шести машинобудівних підприємств за 2015 р., на основі яких проведено кластерний аналіз.

Таблиця 3.

Вихідні дані для проведення кластерного аналізу

Показники	ПАТ «РЗТ»	ПАТ «ХТЗ»	ПАТ «КрКЗ»	ПАТ «НВП «Радій»
Коефіцієнт автономії, частки одиниці (П1)	0,58	0,21	0,58	0,15
Коефіцієнт короткотермінових фінансових зобов'язань у загальній сумі зобов'язань, частки одиниці (П2)	1	0,76	0,9	0,52
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами, частки одиниці (П3)	0,16	-3,4	1,15	0,49
Коефіцієнт поточної ліквідності, частки одиниці (П4)	1,2	0,23	1,47	1,95
Коефіцієнт абсолютної ліквідності, частки одиниці (П5)	0,1	0,002	0,12	0,51
Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості, частки одиниці (П6)	0,47	0,11	1,97	1,1
Період обороту дебіторської заборгованості, дні (П7)	30,78	28,2	82,71	250,79
Період обороту кредиторської заборгованості, дні (П8)	51,75	243,52	35,63	167,26
Коефіцієнт зношення, частки одиниці (П9)	0,49	0,05	0,57	0,47
Коефіцієнт оновлення, частки одиниці (П10)	0,12	0,53	0,11	0,32
Рентабельність (збитковість) власного капіталу, % (П11)	35,28	-115,57	6,69	3,94
Рентабельність (збитковість) операційної діяльності, % (П12)	9,54	-25,63	10,02	-9,61
Коефіцієнт оборотності капіталу, оборотів (П13)	2,65	0,59	1,32	0,46

Примітка: розраховано автором В.М. Масюк на основі даних фінансової звітності підприємств

На наступному етапі проведено стандартизацію змінних для усунення абсолютності значень ознак. Зважаючи на те, що більшість вибраних фінансово-економічних показників регулюються встановленими стандартами, використано нормативні значення для стандартизації цих показників. Щодо періоду погашення дебіторської та кредиторської заборгованості фахівці рекомендують враховувати такі критерії: до 60 днів – нормальний; до 90 днів – поганий; більше 90 днів – дуже проблемний. Для коефіцієнтів рентабельності, які не мають встановлених нормативів, обчислено середні значення. Результати проведеної стандартизації наведено в табл.4.

Таблиця 4.

Результати стандартизації значень досліджуваних машинобудівних підприємств

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13
Нормативне (середнє) значення	0,5	0,5	0,1	1,5	0,28	0,9	60	60	0,5	0,1	-24,3	0,53	0,95
Стандартне відхилення	0,25	0,18	1,63	0,67	0,2	1,12	294,5	95,41	0,33	0,2	57	16,79	0,91
Матриця стандартизованих значень змінних													
ПАТ «РЗТ»	0,32	2,8	0,04	-0,45	-0,92	-0,39	-0,1	-0,09	-0,03	0,1	1,05	0,54	1,87
ПАТ «ХТЗ»	-1,15	1,46	-2,15	-1,89	-1,42	-0,71	-0,11	1,92	-1,35	2,14	-1,6	-1,56	-0,39
ПАТ «КрКЗ»	0,32	2,24	0,64	-0,04	-0,82	0,96	0,08	-0,26	0,21	0,05	0,54	0,57	0,41
ПАТ «НВП «Радій»	-1,39	0,11	0,24	0,67	1,17	0,18	0,65	1,12	-0,09	1,09	0,5	-0,6	-0,53
ПАТ «Авто КраЗ»	-1,79	1,12	0,01	-0,55	0	1,62	1,46	1,64	1,32	-0,49	-0,83	1,25	-0,66
ПАТ «Світло Шахтаря»	0,4	2,46	0,26	0,89	-1,42	1,59	2,36	1,99	-1,29	-0,3	0,34	-0,19	-0,69

Примітка: розраховано автором В.М. Масюк на основі даних фінансової звітності підприємств

Кластеризацію машинобудівних підприємств здійснено з використанням ППП «STATISTICA».

Для групування підприємств спочатку застосовано ієрархічний агломеративний метод, який дає можливість детально досліджувати структуру подібності між об'єктами та самостійно обирає оптимальну кількість кластерів. Зв'язування об'єктів у кластери проведено згідно методу повного зв'язу (complete linkage), тобто за відстань між кластерами вибрано відстань між найвіддаленішими елементами кластерів. Подібність або відмінність між об'єктами, що класифікуються, встановлюється залежно від метричної відстані між ними. Найбільш прямим шляхом обчислення відстаней між об'єктами в багатовимірному просторі є обчислення евклідових відстаней (euclidean distances) [10, с.26-29], який і вибрано в нашому дослідженні. У табл.5 наведено матрицю відстаней, де кожен об'єкт описується відстанями до інших об'єктів вибірки.

Таблиця 5.

Матриця відстаней досліджуваних машинобудівних підприємств

Підприємства	Евклідові відстані					
	ПАТ «РЗТ»	ПАТ «ХТЗ»	ПАТ «КрКЗ»	ПАТ «НВП «Радій»	ПАТ «Авто КраЗ»	ПАТ «Світло Шахтаря»
ПАТ «РЗТ»	0,00	5,67	2,09	4,19	4,76	4,42
ПАТ «ХТЗ»	5,67	0,00	5,70	5,10	5,88	5,76
ПАТ «КрКЗ»	2,09	5,70	0,00	3,38	3,55	3,31
ПАТ «НВП «Радій»	4,19	5,10	3,38	0,00	3,74	3,92
ПАТ «Авто КраЗ»	4,76	5,88	3,55	3,74	0,00	4,23
ПАТ «Світло Шахтаря»	4,42	5,76	3,31	3,92	4,23	0,00

Примітка: сформовано автором В.М. Масюк з використанням ППП «Statistica»

Очевидним є той факт, що, чим менша відстань між об'єктами, тим вони є більше подібними між собою. З даних

табл.5 видно, що найменшою є відстань між ПАТ «КрКЗ» та ПАТ «РЗТ» (2,09). Відстань між ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «АвтоКрАЗ» та ПАТ «Світло Шахтаря» коливається в межах 3,74-4,23. Відстань ПАТ «ХТЗ» відносно всіх інших об'єктів є найбільшою.

Ієрархичний метод передбачає побудову дендрограми, яка представляє процес кластеризації у формі деревовидної структури або дерева об'єднання (рис.1).

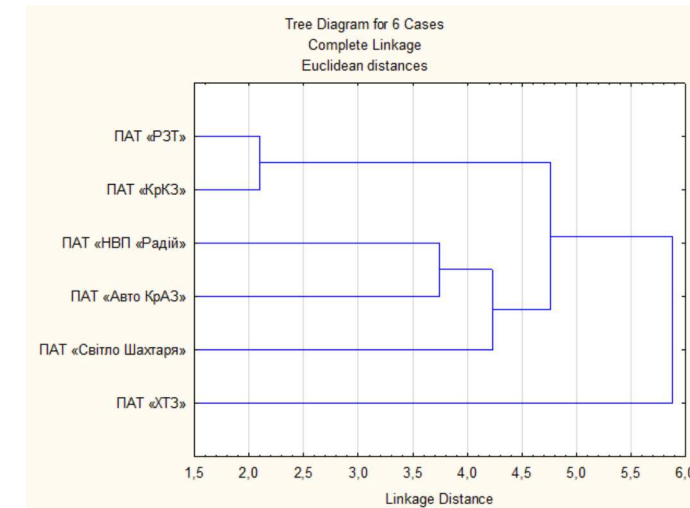


Рис. 1. Горизонтальна дендрограма кластеризації машинобудівних підприємств

Примітка: побудовано з використанням ППП «Statistica»

У результаті кластеризації вибраних для дослідження машинобудівних підприємств України з використанням ієрархичного агломеративного методу отримано три кластери: до першого кластера потрапили ПАТ «РЗТ» та ПАТ «КрКЗ»; другий кластер утворили підприємства ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «Світло Шахтаря», ПАТ «АвтоКрАЗ»; до третього кластера віднесено лише одне підприємство – ПАТ «ХТЗ».

Для перевірки правильності розподілу машинобудівних підприємств застосовано ще один метод кластерного аналізу – метод К-середніх, який відноситься до ітеративного перерозподілу і ґрунтується на мінімізації суми квадратів відстаней між кожним об'єктом спостереження та центром його кластера [10, с.26-29]. У результаті отримано перелік підприємств, що входять до кожного з кластерів, та відповідні відстані до центру кластера (табл.6).

Таблиця 6.  
Результати кластеризації машинобудівних підприємств методом К-середніх

Кластер 1		Кластер 2		Кластер 3	
Підприємства	Відстані	Підприємства	Відстань	Підприємства	Відстані
ПАТ «НВП «Радій»	0,591319	ПАТ «ХТЗ»	0	ПАТ «РЗТ»	0,290373
ПАТ «Авто КрАЗ»	0,643559			ПАТ «КрКЗ»	0,290373
ПАТ «Світло Шахтаря»	0,670128				

Примітка: сформовано із використанням ППП «Statistica»

З табл. 6 видно, що результат повністю співпадає з результатом попереднього методу, отже, розподіл досліджуваних підприємств за групами проведено правильно.

ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «АвтоКрАЗ» та ПАТ «Світло Шахтаря», які сформували перший кластер, мають середні значення фінансово-економічних показників. До другого кластера потрапило ПАТ «ХТЗ», що характеризується низькими значеннями індикаторів фінансово-економічного стану. Третій кластер утворюють ПАТ «РЗТ» та ПАТ «КрКЗ» з найвищими значеннями досліджуваних показників.

У ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «АвтоКрАЗ» та ПАТ «Світло Шахтаря» виявлено ознаки кризового стану (за [6]) та другу фазу кризи (за [3; 5]). Ці підприємства характеризуються збитковістю виробництва у певні періоди, зокрема: ПАТ «НВП «Радій» мало від'ємний чистий фінансовий результат у 2013 р., а в 2015 р., попри зростання чистого доходу, чистий прибуток мав тенденцію до зменшення; ПАТ «АвтоКрАЗ» мало збитки в 2014-2015 р. р., а ПАТ «Світло шахтаря» в 2015 р. отримало найменший чистий дохід від реалізації за весь аналізований період і мало збитки.

Позитивним моментом у ПАТ «НВП «Радій» та ПАТ «Світло Шахтаря» є наявність достатнього обсягу власних оборотних коштів (коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами в 2015р. становив 0,49 та 0,67 відповідно), однак простежується їхнє неефективне використання. Підтвердженням цього є надто високі значення показників ліквідності, зокрема: коефіцієнт поточної ліквідності в ПАТ «Світло Шахтаря» у 2014 р. становив 3,03, а в 2015 р. зменшився до 2,1; в ПАТ «НВП «Радій» ці показники сягнули значень 5,72 і 1,95 відповідно; коефіцієнт швидкої ліквідності в ПАТ «Світло Шахтаря» у 2014 р. становив 4,21, а в 2015 р. зменшився до 1,35; в ПАТ «НВП «Радій» ці показники дорівнювали 2,59 і 1,75 відповідно. ПАТ «АвтоКрАЗ» характеризується прийнятним рівнем коефіцієнтів поточної ліквідності, однак високими є значення коефіцієнтів швидкої ліквідності: 1,08 – у 2014 р. та 1,04 – у 2015 р. Отримані значення показників ліквідності пояснюються негативними тенденціями в обсягах дебіторської та кредиторської заборгованості. У всіх трьох підприємств спостерігається істотне перевищення дебіторської заборгованості над кредиторською, що свідчить про іммобілізацію підприємствами власного капіталу в дебіторську заборгованість, а надто високі значення періодів обороту дебіторської та кредиторської заборгованості вказують на незадовільний рівень платіжно-розрахункової дисципліни.

У ПАТ «ХТЗ», яке потрапило до другого кластера, спостерігається третя фаза кризи [3; 5], підтвердженням чого є зростання збитків, дефіцит власних оборотних коштів, що зумовило призупинення його діяльності в червні 2016 р.

Для ПАТ «ЗАЗ» та ПАТ «ПААЗ», які не вибрано для кластеризації, також є характерною третя фаза кризи, на що вказує насамперед від'ємний власний капітал, збиткова діяльність протягом кількох аналізованих періодів, порушення балансу дебіторської і кредиторської заборгованості.

Позитивна динаміка фінансових показників ПАТ «РЗТ» та ПАТ «КрКЗ» свідчить про відсутність кризи, стабільну та ефективну їхню діяльність.

Результати розподілу підприємств за рівнем фінансово-економічного стану (фазами кризи або її відсутністю) представлено в табл.7.

Таблиця 7.  
Результати розподілу підприємств за рівнем фінансово-економічного стану

Фінансово-економічний стан підприємств	Підприємства
Стабільна та ефективна діяльність	ПАТ «РЗТ» ПАТ «КрКЗ»
Друга фаза кризи	ПАТ «НВП «Радій» ПАТ «АвтоКрАЗ» ПАТ «Світло Шахтаря»
Третя фаза кризи	ПАТ «ХТЗ» ПАТ «ЗАЗ» ПАТ «ПААЗ»

**Висновки з проведеного дослідження.** З метою виявлення ризиків і загроз та перших симптомів кризи у діяльності підприємств необхідним є постійне діагностування їхнього стану. Проведення експрес-діагностики фінансово-економічного

стану восьми машинобудівних підприємств та застосування методів кластерного аналізу дозволили отримати наступні результати:

ПАТ «РЗТ» та ПАТ «КрКЗ» характеризуються стабільною діяльністю, на що вказує позитивна динаміка до збільшення власного капіталу, незалежність від кредиторів, прийнятний рівень фінансового ризику, високі значення показників рентабельності;

ПАТ «НВП «Радій», ПАТ «АвтоКрАЗ» та ПАТ «Світло Шахтаря» знаходяться у другій фазі кризи і характеризуються негативними тенденціями в обсягах дебіторської та кредиторської заборгованості, низькою фінансовою дисципліною та неефективністю використання власних ресурсів;

ПАТ «ХТЗ», ПАТ «ЗАЗ», ПАТ «ПААЗ» перебувають у третій фазі кризи, про що свідчить від'ємний чи незначний обсяг власного капіталу, ведення збиткової діяльності та низький рівень платоспроможності.

Згідно отриманих результатів встановлено, що більшість із досліджених підприємств переживають кризовий період. У стані кризи машинобудівним підприємствам стає важче боротись з існуючими негативними факторами. Тому подальші дослідження будуть спрямовані на оцінювання ризиків і загроз машинобудівних підприємств під час кризи.

#### Література.

1. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента: в 2 т. – К.: Ника-Центр, Эльга, 1999. – 512с.
2. Лігоненко Л. О. Антикризисное управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій: монографія / Л. О. Лігоненко. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. – 580с.
3. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств: навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 412 с.
4. Терещенко О.О. Антикризисное фінансове управління на підприємстві: монографія / О.О.Терещенко. – К.: КНЕУ, 2004. – 268с.
5. Копилюк О. І. Фінансова санація та банкрутство підприємств: навчальний посібник / О. І. Копилюк, А. М. Штангрет. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 168 с.
6. Мельник О. Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: монографія / О. Г. Мельник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 344 с.
7. Кузьмін О. С. Конкурентоспроможність підприємства: планування та діагностика: монографія / О. С. Кузьмін, О. Г. Мельник, О. П. Романко; за заг. ред. д.е.н., проф. Кузьміна О. С. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. – 198 с.
8. Офіційний сайт державної установи «Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua>.
9. Савчук В. П. Фінансовий менеджмент підприємства / В. П. Савчук. – Київ: Издательский дом «Максимум», 2001. – 592с.
10. Кічор В. П. Економіко-статистичне моделювання і прогнозування: навч. посібник / В. П. Кічор, Р. В. Фещур, В. В. Козик, С. Й. Воробець, Н. С. Селюченко. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2007. - 156 с.

#### References.

1. Blank, I. A. (1999), *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Fundamentals of Financial Management], 2nd ed, Nika-Centr, Jel'ga, Kyiv, Ukraine.
2. Lihonenko, L. O. (2001), *Antykryzysne upravlinnia pidpryemstvom: teoretyko-metodolohichni zasady ta praktychnyj instrumentarij* [Crisis management of the enterprise: theoretical and methodological principles and practical toolkit], Kyivskiy natsional'nyj torhovel'no-ekonomichnyj universytet, Kyiv, Ukraine.
3. Tereschenko, O. O. (2000), *Finansova sanatsiia ta bankrutstvo pidpryemstv* [Financial reorganization and bankruptcy of the enterprise], KNEU, Kyiv, Ukraine.
4. Tereschenko, O. O. (2004), *Antykryzysne finansove upravlinnia na pidpryemstvi* [Crisis financial management of the enterprise], KNEU, Kyiv, Ukraine.
5. Kopyliuk, O. I. and Shtanhret, A. M. (2005), *Finansova sanatsiia ta bankrutstvo pidpryemstv* [Financial reorganization and bankruptcy of the enterprise], Tsentr navchal'noi literatury, Kyiv, Ukraine.
6. Mel'nyk, O. H. (2010), *Systemy diahnostryki diial'nosti mashynobudivnykh pidpryemstv: polikryterial'na kontseptsiia ta instrumentarij* [System of diagnostics of activity of the machine-building enterprises: polikryterial concept and toolkit], Vydavnytstvo Natsional'noho universytetu "L'vivs'ka politekhnika", Lviv, Ukraine.
7. Kuz'min, O. Ye., Mel'nyk, O. H. and Romanko, O. P. (2011), *Konkurentospromozhmist' pidpryemstva: planuvannia ta diahnostryka* [The competitiveness of the enterprise: planning and diagnostics], IFNTUNH, Ivano-Frankivsk, Ukraine.
8. The official site of government agency "Stock market infrastructure development agency of Ukraine", available at: <http://smida.gov.ua> (Accessed 5 November 2016).
9. Savchuk, V. P. (2001), *Finansoviy menedzhment predpriyatija* [Financial management of the enterprise], Izdatel'skij dom "Maksimum", Kyiv, Ukraine.
10. Kichor, V. P., Feschur, R. V., Kozyk, V. V., Vorobets', S. J. and Seliuchenko, N. Ye. (2007), *Ekonomiko-statystychnne modeluvannia i prohnozuvannia* [Economic and statistical modeling and forecasting], Vydavnytstvo L'vivs'koi politekhniki, Lviv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2017 р.

