

Ю. О. Швець,

к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,

Запорізький національний університет, м. Запоріжжя

ORCID ID: 0000-0002-0294-1889

DOI: 10.32702/2306-6806.2020.3.82

ДІАГНОСТИКА ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ЯК ОСНОВА АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

Yu. Shvets,

PhD in Economics, associate professor, associate professor of finance, banking and insurance,

Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia

BANKRUPTCY PROBABILITY DIAGNOSTICS AS A BASIS FOR CRISIS MANAGEMENT OF OPERATIONAL ACTIVITY OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES

У статті обгрунтовано, що в процесі функціонування підприємства машинобудування зазнають постійного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що відображається на успішності їх розвитку, фінансовому стані, ефективності операційної, інвестиційної, фінансової діяльності, а також на рівні прибутковості. Визначено, що на підприємствах машинобудування доцільним є аналіз показників діяльності та діагностика фінансового стану, що дозволить виявити наявні проблеми, з'ясувати ймовірність банкрутства, визначити можливість виникнення кризових явищ, ситуації банкрутства. Здійснено оцінку ймовірності банкрутства підприємства машинобудування на підставі використання декількох методів, що дозволило оцінити ймовірність настання кризи, визначити проблеми у функціонуванні, операційній діяльності. Розглянуто доцільність розробки антикризового управління операційною діяльністю, що обумовлено загрозою кризового стану. З'ясовано необхідність здійснення антикризового управління операційною діяльністю, яка відображає ефективність виробництва та збуту продукції, є основою для підприємств та впливає на рівень прибутковості. Розглянуто антикризове управління операційною діяльністю підприємства машинобудування, що сприятиме своєчасному виявленню ознак кризи, їх нейтралізації, уникненню, ліквідації причин кризи, що виникають у сфері виробництва та збуту продукції, подоланню загрози банкрутства. Сформовано заходи покращення управління операційною діяльністю, що забезпечить підвищення якості матеріалів, раціональне використання ресурсів, активізацію виробничо-господарської діяльності, впровадження сучасних технологій, покращення якості продукції, послуг, розширення каналів збуту, зміцнення конкурентних позицій та покращення фінансового становища підприємства. Запропоновано шляхи покращення фінансового стану підприємства, які ґрунтуються на вдосконаленні управління операційною діяльністю, здійсненні антикризового управління, коригуванні стратегії розвитку, прийнятті виважених рішень, здійсненні контролю за роботою всіх підрозділів, коригуванні поставлених цілей.

In the article it is substantiated that in the course of functioning of the machine-building enterprises are constantly influenced by factors of the external and internal environment, which is reflected in the success of their development, financial condition, efficiency of operational, investment, financial activity, as well as on the level of profitability. It has been determined that in the enterprises of mechanical engineering it is expedient to analyze the indicators of activity and diagnostics of financial condition, which will allow to identify the existing problems, to find out the probability of bankruptcy, to determine the possibility of occurrence of crisis phenomena, the situation of bankruptcy. Bankruptcy probability of machine-building enterprise was estimated on the basis of using several methods, which allowed to estimate the probability of crisis occurrence, to identify problems in functioning and operational activity. The expediency of development of crisis management of operational activity due to threat of crisis is considered. The need for anti-crisis management of operations, which reflects the efficiency of production and sales of products, is fundamental for enterprises and influences the level of profitability has

been clarified. The crisis management of the operational activity of the machine-building enterprise is considered, which will facilitate timely identification of signs of crisis, their neutralization, avoidance, elimination of the causes of the crisis arising in the sphere of production and marketing of products, overcoming the threat of bankruptcy. Measures have been taken to improve the management of operations, which will ensure the improvement of materials quality, rational use of resources, activation of production and economic activity, introduction of modern technologies, improvement of quality of products, services, expansion of sales channels, strengthening of competitive positions and improvement of financial position of the enterprise. Ways to improve the financial condition of the enterprise are proposed, which are based on the improvement of operational activity management, implementation of crisis management, adjustment of the development strategy, decision making, control of the work of all units, adjustment of the set goals.

Ключові слова: фінансовий стан, управління операційною діяльністю, операційна діяльність, діагностика, ймовірність банкрутства, антикризове управління, криза.

Key words: financial status, operations management, operational activity, diagnostics, bankruptcy probability, crisis management, crisis.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Функціонування підприємств машинобудування відбувається за умов постійного впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища та їх не врахування може позначитися на фінансовому стані, ефективності операційної, інвестиційної, фінансової діяльності. Крім того, фінансова криза також позначається на успішності розвитку, ефективності фінансово-господарської діяльності. Все це має значний вплив на ефективність операційної діяльності, яка є основною для підприємств машинобудування, адже від виробництва та збуту продукції залежить прибутковість, досягнення цілей та фінансово-економічний стан загалом. Тому доцільним є здійснення діагностики фінансового стану, прогнозування ймовірності банкрутства, що дозволить визначити можливості погіршення фінансового стану, ознаки кризових явищ. На основі отриманих даних підприємства матимуть можливість здійснити антикризове управління операційною діяльністю для попередження кризи, уникнення та нейтралізації її ознак, налагодження виробничої, господарської, фінансової діяльності. Тому актуальним є питання проведення діагностики фінансового стану підприємств машинобудування та визначення шляхів активізації операційної діяльності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичні положення антикризового управління, розробки антикризових заходів, питання здійснення діагностики фінансового стану, використання методів оцінки ймовірності банкрутства підприємств, управління операційною діяльністю відображені у працях: Джеджула В.В., Єпіфанова І.Ю., Оранська Н.О. [1], Кучмєй О.В. [3], Масловська А.Ц., Головач К.С. [4], Матвійчук А. [5], Мельник Г.Г. [6], Мішустіна Т.С., Пробко І.Б. [7], Петренко В.С., Квасова О.П. [8], Ситник Г.В., Архипов Н.М. [10], Терещенко О.О. [11], Чухраєва Н.М. [12].

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Враховуючи існуючий досвід із вивчення окресленої проблеми слід відзначити, що окремі питання діагностики фінансового стану підприємств машинобудування потребують більш детального дослідження. В проаналізованих працях не визначено необхідності антикризового управління операційною діяльністю як основи розвитку підприємств. Загалом доцільно провести оцінку ймовірності банкрутства підприємств машинобудуван-

ня шляхом врахування особливостей розвитку цих підприємств, а також необхідно розробити антикризові заходи та здійснити антикризове управління операційною діяльністю.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є здійснення оцінки ймовірності банкрутства підприємства машинобудування на підставі використання відповідних методів, обґрунтування доцільності антикризового управління операційною діяльністю, розробка заходів покращення управління операційною діяльністю, фінансового стану підприємства.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У нинішніх умовах діяльність промислових підприємств, а особливо підприємств машинобудування, відіграє важливу роль в економічному розвитку країни. Проте, частка інвестиційних ресурсів у розвиток підприємств машинобудування є незначною і тому доцільно розглянути перспективи їх розвитку, подолання кризового стану.

Діяльність підприємств машинобудування відбувається за умов негативного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, серед яких: змінність законодавства; розмір податкового навантаження; відсутність державної підтримки; нестабільність фінансової ситуації; коливання курсу та інфляційні процеси; низький рівень доходів населення; нестача фінансових ресурсів; низька інвестиційна активність; брак коштів для впровадження інновацій; високі ставки за кредитами та нестабільність банківської системи; загострення конкурентної боротьби; перебої в поставках матеріалів, сировини; змінність вподобань споживачів; неефективність інформаційного та програмного забезпечення; зношеність основних фондів; переважання застарілого обладнання; зростання заборгованості тощо. Ці фактори мають негативний вплив на функціонування підприємств та за умови їх своєчасного не врахування можливе погіршення фінансового стану, операційної, фінансової, інвестиційної діяльності та виникнення ситуації банкрутства. Для оцінки кризового стану, передбачення ситуації банкрутства слід використовувати методи оцінки ймовірності банкрутства, що дозволять передбачити кризу та вжити антикризових заходів щодо покращення операційної діяльності підприємств машинобудування. Саме за умови виявлення ознак кризи слід

Таблиця 1. Прогнозування банкрутства ДП завод "Електроважмаш" у 2015–2018 рр. за моделлю Альтмана

Показник	Код	2015	2016	2017	2018
Оборотний капітал до суми активів	X1	0,33	-0,02	0,005	0,01
Нерозподілений прибуток до суми активів	X2	-0,08	0,01	0,005	0,003
Прибуток до оподаткування до загальної вартості активів	X3	-0,08	0,003	0,005	0,002
Балансова вартість власного капіталу до позикового капіталу	X4	0,41	0,27	0,22	0,19
Обсяг продажів до загальної величини активів	X5	1,26	1,20	0,92	0,99
$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 0,999x_5$		1,52	1,36	1,08	1,13
Ймовірність банкрутства	Z	дуже висока	дуже висока	дуже висока	дуже висока
$Z < 1,8$ – тоді ймовірність банкрутства дуже висока (понад 80%); $1,81 < Z < 2,7$ – висока (від 40% до 50%); $2,71 < Z < 2,99$ – можлива (від 15% до 20%); $Z > 3$ – дуже низька					

Джерело: розраховано автором на основі [2].

звертати увагу на операційну діяльність, яка є основною для підприємств машинобудування та пов'язана із виробництвом, реалізацією продукції, забезпечує їх прибутковість.

Загалом, на підставі результатів діагностики фінансового стану підприємство машинобудування матиме змогу проаналізувати ймовірність банкрутства, визначити причини такої ситуації. За результатами прогнозу ймовірності банкрутства керівництво приймає рішення щодо необхідності здійснення антикризового управління підприємством, але ми розглянемо доцільність антикризового управління операційною діяльністю як основної діяльності підприємства. На нашу думку саме від операційної діяльності залежить успіх функціонування підприємства.

Спочатку розглянемо особливості діагностики фінансового стану підприємства шляхом використання різних методів та моделей. На сьогодні існує чимало моделей оцінки банкрутства, ймовірності настання кризи та їх використання дозволяє охарактеризувати фінансовий потенціал підприємства, визначити короткострокові перспективи розвитку. Для визначення довгострокових перспектив розвитку слід аналізувати показники платоспроможності, ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, рентабельності. Серед моделей оцінки ймовірності банкрутства слід виділяти: економіко-математичні; оцінки фінансового стану; експертні; штучні інтелектуальні системи. Під час оцінки

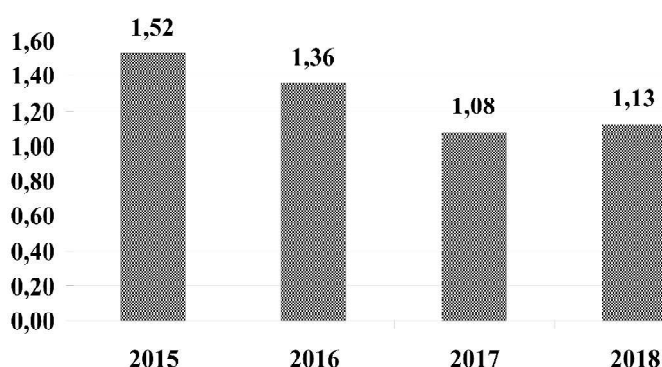


Рис. 1. Динаміка коефіцієнта ймовірності банкрутства за моделлю Альтмана

ймовірності банкрутства слід аналізувати такі показники: інвестиційна активність; фінансові результати; платоспроможність; фінансова стійкість; використання активів і пасивів; ефективність управління підприємством.

Перед підприємствами машинобудування стоїть задача оцінки ймовірності банкрутства для виявлення негативних факторів впливу на їх діяльність, коригування розвитку, розробки заходів підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності, попередження ситуації банкрутства, підвищення конкурентоспроможності.

Таблиця 2. Прогнозування банкрутства ДП завод "Електроважмаш" у 2015–2018 рр. за моделлю О.О. Терещенка

Показник	Код	2015	2016	2017	2018
Відношення грошових надходжень до зобов'язань	X1	2,99426	1,521519	1,114348	1,175561
Відношення валюти балансу до зобов'язань	X2	2,382493	1,269796	1,2155	1,189851
Відношення чистого прибутку до середньорічної суми активів	X3	-0,08035	0,004931	0,005452	0,003638
Відношення прибутку до доходу від реалізації	X4	-0,06393	0,004116	0,005946	0,003682
Відношення виробничих запасів до доходу від реалізації	X5	0,237641	0,21965	0,476156	0,428035
Відношення доходу від реалізації до основного капіталу	X6	1,256776	1,19824	0,916782	0,98799
$Z = 1,5x_1 + 0,08x_2 + 10x_3 + 5x_4 + 0,3x_5 + 0,1x_6$		3,755832	2,639474	2,087536	2,140527
Ймовірність банкрутства	Z	не загрожує	не загрожує	не загрожує	не загрожує
$Z > 2$ – банкрутство не загрожує; $1 < Z < 2$ – фінансова стійкість порушена; $0 < Z < 1$ – існує загроза банкрутства; $Z < 0$ – підприємство є напівбанкрутом					

Джерело: розраховано автором на основі [2].

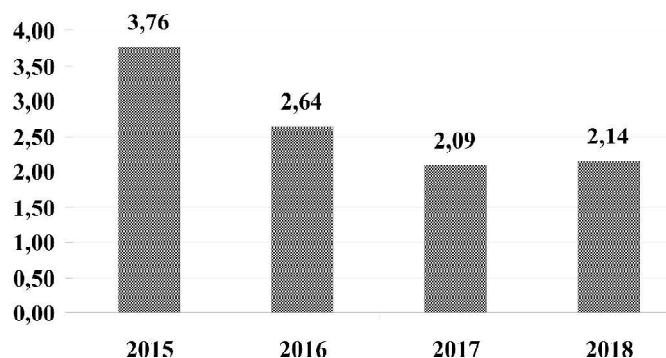


Рис. 2. Динаміка коефіцієнта ймовірності банкрутства за моделлю О.О. Терещенка

Таблиця 3. Прогнозування банкрутства ДП завод "Електроважмаш" у 2015–2018 рр. за моделлю А.В. Матвійчука

Показник	Код	2015	2016	2017	2018
Коефіцієнт мобільності активів	X1	3,0665011	3,391239	4,835834	5,672116
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	X2	2,9942601	1,521519	1,114348	1,175561
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	X3	4,3530435	5,639525	5,170986	6,192023
Коефіцієнт окупності активів	X4	0,7956869	0,834558	1,090772	1,012156
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	X5	0,4434037	-0,01975	0,007166	0,011388
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	X6	0,2915729	0,00132	0,404159	0,608609
Коефіцієнт покриття боргів власним капіталом	X7	0,4058844	0,269762	0,215473	0,189816
$Z = 0,033x_1 + 0,268x_2 + 0,045x_3 - 0,018x_4 - 0,004x_5 - 0,015x_6 + 0,702x_7$		1,3640045	0,947867	0,816459	0,886729
Ймовірність банкрутства	Z	низька ймовірність банкрутства	ймовірність фінансової кризи	ймовірність фінансової кризи	ймовірність фінансової кризи
$Z < 1,104$ – вищає ймовірність фінансової кризи, яка зі зменшенням показника збільшується; $Z > 1,104$ – фінансовий стан задовільний і низька ймовірність банкрутства					

Джерело: розраховано автором на основі [2].

На підставі аналізу існуючих методик діагностики фінансового стану було обрано такі моделі оцінки ймовірності банкрутства, які найчастіше використовують: п'ятифакторна модель Альтмана [3]; модель О.О. Терещенко [11]; модель А.В. Матвійчука [5]; мультикритеріальна модель ідентифікації фінансової кризи (методика МФУ) [9].

Було проведено діагностику фінансового стану ДП завод "Електроважмаш" для прогнозування ймовірності банкрутства, рівня залежності від зовнішніх джерел фінансування, неплатоспроможності, зниження ділової активності.

Для визначення ймовірності банкрутства ДП завод "Електроважмаш" проаналізуємо отримані значення за моделлю Альтмана (табл. 1). Відповідно до проведеного аналізу бачимо, що у 2015–2018 рр. на підприємстві сформувалася негативна тенденція та розрахункове значення коефіцієнта свідчить, що підприємство має високу ймовірність виникнення банкрутства. Проте недоліком цієї моделі є те, що вона не пристосована до умов функціонування та особливостей діяльності підприємств машинобудування, існують відмінності у фор-

муванні виручки, власного капіталу, активів на вітчизняних підприємствах, відсутній чистий оборотний капітал у вітчизняній практиці.

Тобто можна зробити висновок, що підприємство ДП завод "Електроважмаш" знаходиться на межі банкрутства. Представимо ці показники у вигляді рисунка 1.

Тому для оцінки фінансової стійкості, ймовірності банкрутства ДП завод "Електроважмаш" слід використати вітчизняні моделі, в яких враховано належність підприємств до відповідної галузі, дані бухгалтерської звітності. Першою була використано модель оцінки ймовірності банкрутства О.О. Терещенка та отримані дані наведено в таблиці 2.

Відповідно до отриманих даних можна відзначити, що ДП завод "Електроважмаш" у 2015–2018 рр. не загрожує банкрутством, тобто підприємство успішно функціонує (рис. 2).

Серед переваг використання моделі О.О. Терещенка для підприємств машинобудування слід відзначити простоту розрахунків, враховує статистичні дані вітчизняних підприємств, галузеві особливості, реальні показники діяльності, визначає вірогідність настання банкрутства.

Далі було використано модель А.В. Матвійчука для оцінки ймовірності банкрутства ДП завод "Електроважмаш" (табл. 3).

За цією моделлю А.В. Матвійчука бачимо, що підприємство у 2016–2018 рр. має високу ймовірність банкрутства (рис. 3).

Також було використано мультикритеріальну модель ідентифікації фінансової кризи (методика МФУ) для оцінки ймовірності банкрутства ДП завод "Електроважмаш" (табл. 4).

За проаналізованими даними бачимо, що у 2017–2018 рр. ДП завод "Електроважмаш" має показник нижче середнього рівня спроможності виконувати зобов'язання (рис. 4).

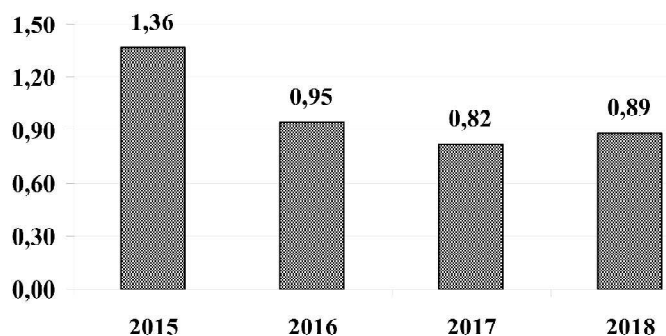


Рис. 3. Динаміка коефіцієнта ймовірності банкрутства за моделлю А.В. Матвійчука

Таблиця 4. Прогнозування банкрутства ДП завод "Електроважмаш" у 2015–2018 рр. за мультикритеріальною моделлю ідентифікації фінансової кризи (методика МФУ)

Показник	Код	2015	2016	2017	2018
Коефіцієнт покриття (ліквідність третього ступеня)	X1	1,80	0,98	1,01	1,01
Коефіцієнт фінансової незалежності	X3	0,29	0,21	0,18	0,16
Коефіцієнт рентабельності продажів за фінансовими результатами від операційної діяльності (ЕВІП)	X6	-0,003	0,09	0,06	0,03
Коефіцієнт рентабельності активів за чистим прибутком	X8	-0,080	0,005	0,005	0,004
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	X9	4,86	4,17	2,81	2,59
$Z = 0,025x_1 + 1,9x_3 + 0,45x_6 + 1,5x_8 + 0,03x_9 - 0,5$		0,12	0,10	-0,02	-0,07
Ймовірність банкрутства	Z	незначна ймовірність дефолту	незначна ймовірність дефолту	нижче середнього рівня спроможності виконувати зобов'язання	нижче середнього рівня спроможності виконувати зобов'язання
<p>більше ніж +0,8 – високий рівень спроможності виконувати зобов'язання та найменша ймовірність дефолту;</p> <p>від +0,79 до +0,04 – достатній рівень спроможності виконувати свої зобов'язання та незначна ймовірність дефолту;</p> <p>від +0,03 до -0,75 – нижче середнього рівня спроможності виконувати зобов'язання;</p> <p>від -0,76 до -4,6 – фінансовий стан бенефіціара є нестабільний і свідчить про наявність ознак неплатоспроможності;</p> <p>менше ніж -4,7 – високий рівень ймовірності дефолту</p>					

Джерело: розраховано автором на основі [2].

Здійснивши аналіз ймовірності настання банкрутства для підприємства було виявлено неоднозначну ситуацію. Так, за 2018 р. модель Альтмана показала дуже високу ймовірність банкрутства, модель О.О. Терещенка — підприємству не загрожує банкрутство, модель А.В. Матвійчука — ймовірність фінансової кризи підприємства, мультикритеріальна модель ідентифікації фінансової кризи (методика МФУ) — підприємство має нижче середнього рівня спроможність виконувати зобов'язання.

Відповідно до проаналізованих моделей оцінки ймовірності банкрутства слід відзначити, що ситуація є неоднозначною та отримано суперечливі дані, що обумовлено використанням різних коефіцієнтів. В проаналізованих моделях коефіцієнти є неідентичними, доцільно враховувати галузеві особливості під час оцінки ризику банкрутства. Найбільш ефективною для прогнозування ймовірності банкрутства підприємств машинобудування є модель А.В. Матвійчука, яка дозволяє більш точно здійснити діагностику фінансового стану, враховує особливості, характер діяльності підприємств, галузеву приналежність. Загалом для ДП завод "Електроважмаш" у 2018 р. існує загроза фінансової кризи, але підприємство продовжує функціонувати і тому доцільно впроваджувати заходи для подолання кризи, успішно розвиватися.

Таким чином, за результатами діагностики банкрутства досліджуваного підприємства машинобудування можна говорити про доцільність антикризового управління операційною діяльністю. Здійснення антикризового управління на підприємстві забезпечить належний рівень платоспроможності, уникнення та нейтралізацію кризових явищ, виявлення ознак кризи, зменшення наслідків фінансової кризи, майбутній розвиток, успішне управління підприємством, реалізацію механізму управління операційною діяльністю, управління внутрішніми та зовнішніми ризиками, безперервне функціонування, прийняття креативних управлінських рішень. Крім того, антикризове управління слід розглядати у взаємозв'язку із управління операційною діяльністю, яка визначає успіх фінансово-господарської діяльності, впливає на фінансовий стан.

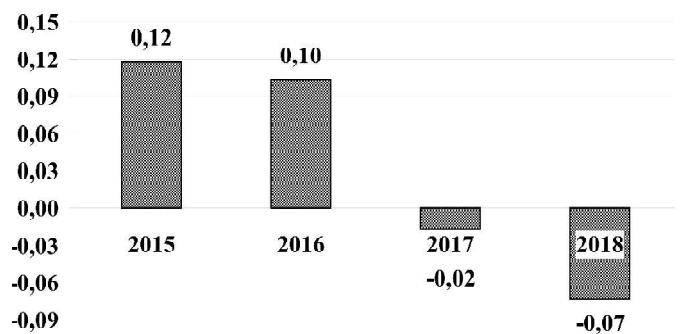


Рис. 4. Динаміка коефіцієнта ймовірності банкрутства за мультикритеріальною моделлю ідентифікації фінансової кризи (методика МФУ)

Враховуючи важливість антикризового управління доцільно навести заходи покращення управління операційною діяльністю. Серед таких заходів слід виділити: раціональне використання ресурсів; підвищення ефективності використання операційного персоналу; підвищення якості матеріалів; раціоналізація використання операційних активів; впровадження сучасних технологій; активізація виробничо-господарської діяльності; розширення каналів збуту; оптимізація операційних витрат; покращення якості продукції, послуг; виробництво нового виду продукції; автоматизація та механізація виробництва; створення безпечних умов праці; покращення відносин із постачальниками, покупцями; зміцнення конкурентних позицій; підвищення конкурентоспроможності продукції; зменшення операційних ризиків; збільшення операційного прибутку; застосування методів мотивації. Впровадження зазначених заходів забезпечить підвищення ефективності управління операційною діяльністю підприємств.

Відповідно до результатів діагностики фінансового стану для підприємства машинобудування запропоновано шляхи покращення фінансового стану, які включають аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища, здійснення антикризового управління, вдосконалення управління операційною діяльністю, зниження вразли-

вості до ринкового середовища, коригування стратегії розвитку, прийняття ризикових рішень, здійснення контролю за роботою всіх підрозділів, персоналу, переорієнтація на випуск нової продукції, прийняття виважених рішень, коригування поставлених цілей, роботи персоналу, покриття кредиторської заборгованості, зменшення дебіторської заборгованості, дослідження ринків збуту та попиту на продукцію, зниження собівартості продукції, контроль за фінансовим станом, залучення інвестиційного капіталу, контроль за витрачанням коштів. Саме за умови здійснення діагностики фінансового стану, організації антикризового управління, управління операційною діяльністю можна забезпечити покращення результатів операційної діяльності підприємства, ефективне функціонування, зростання операційного прибутку та прибутку загалом, визначити перспективи розвитку.

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

На підприємствах машинобудування доцільно проводити діагностику фінансового стану для визначення ефективності виробничо-господарської діяльності, раціональності використання ресурсів, можливості кризової ситуації. За результатами діагностики фінансового стану здійснюють антикризове управління. Задаля своєчасної нейтралізації кризового стану, усунення ознак кризи, уникнення ситуації банкрутства доцільно проводити антикризове управління операційною діяльністю, що гарантуватиме зростання операційного прибутку, стабілізацію показників діяльності. Проведення діагностики фінансового стану дозволить визначити доцільність антикризового управління операційною діяльністю, що гарантуватиме ефективне функціонування, зростання операційного прибутку, скорочення операційних витрат, покращення результатів операційної діяльності, успішний розвиток у майбутньому.

Література:

1. Дзеджула В.В., Єпіфанова І.Ю., Оранська Н.О. Оцінювання ефективності антикризового управління підприємства за умов інноваційного розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 11. С. 10—14.
2. ДП завод "Електроважмаш". URL: <http://spetm.com.ua/index.php/ua/> (дата звернення: 03.03.2020).
3. Кучмей О.В. Моделювання ймовірності банкрутства підприємства (на прикладі ПАТ "Будівельна корпорація "Укрбуд"). Ефективна економіка. 2017. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6037> (дата звернення: 03.03.2020).
4. Масловська А.Ц., Головач К.С. Діагностика фінансового стану сільськогосподарських підприємств як основа антикризового управління. Економіка та держава. 2016. № 3. С. 55—60.
5. Матвійчук А. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінатного аналізу. Вісник Національної академії наук України. 2010. № 9. С. 24—46.
6. Мельник Г.Г. Методи та моделі оцінки фінансової стійкості підприємств регіону в антикризовому управлінні. Економічний вісник Донбасу. 2011. № 3 (25). С. 108—111.
7. Мішустіна Т.С., Пробко І.Б. Шляхи вдосконалення системи управління операційною діяльністю торговельного підприємства. Європейський вектор економічного розвитку. 2017. № 1 (22). С. 60—69.
8. Петренко В.С., Квасова О.П. Оцінка та шляхи покращення фінансового стану підприємства. Міжнародний науковий журнал. Економічні науки. 2015. № 8. С. 139—142.
9. Порядок проведення оцінки фінансового стану потенційного бенефіціара інвестиційного проекту, реалізація якого передбачається на умовах фінансової самокупності, а також визначення виду забезпечення для

обслуговування та погашення позики, наданої за рахунок коштів міжнародних фінансових організацій, обслуговування якої здійснюватиметься за рахунок коштів бенефіціара, який затверджений наказом Міністерства фінансів України від 14.07.2016 р. № 616. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1095-16> (дата звернення: 03.03.2020).

10. Ситник Г.В., Архипов Н.М. Система управління ефективністю операційної діяльності підприємства. Проблеми економіки. 2018. № 1 (35). С. 223—230.

11. Терещенко О.О. Антикризове фінансове управління підприємств: монографія. 2-ге вид., без змін. Київ: КНЕУ, 2006. 268 с.

12. Чухраєва Н.М. Порівняльний аналіз ефективності дискримінантних моделей діагностування банкрутства українських підприємств. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. 2017. Вип. 25. Ч. 2. С. 28—32.

References:

1. Dzhezdzhula, V. Yepifanova, I. and Oranska, N. (2017), "Estimation of efficiency of antijcrisis enterprise management in the conditions of innovative development", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 11, pp. 10—14.
2. SE Plant "Electrotyazhmash" (2020), available at: <http://spetm.com.ua/index.php/ua/> (Accessed 03 March 2020).
3. Kuchmei, O.V. (2017), "Modeling of business bankruptcy probability (evidence from ukrbud construction corporation pjsc)", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 11, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6037> (Accessed 03 March 2020).
4. Maslovskaya, L. and Golovach, K. (2016), "Diagnosis of financial condition of agricultural enterprises as the basis crisis management", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 3, pp. 55—60.
5. Matviychuk, A. (2010), "Finance resistance of concerns modeling using fuzzy logics, neural networks and discriminant analysis theories", *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy*, vol. 9, pp. 24—46.
6. Mel'nik, G.G. (2011), "Methods and models of estimation of financial firmness of enterprises of region in anti-crisis management", *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, vol. 3(25), pp. 108—111.
7. Mishustina, T.S. and Probko, I.B. (2017), "Ways to improve the operational management system of a trading company", *Yevropeyskyi vektor ekonomichnoho rozvytku*, vol. 1(22), pp. 60—69.
8. Petrenko, V.S. and Kvasova, O.P. (2015), "Assessment and ways to improve the financial condition of the enterprise", *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal. Ekonomicheskie nauki*, vol. 8, pp. 139—142.
9. Ministry of Finance of Ukraine (2016), "The procedure for assessing the financial condition of a potential beneficiary of an investment project, the realization of which is envisaged on the terms of financial self-sufficiency, as well as determining the type of security for servicing and repayment of the loan provided at the expense of international financial institutions, the service of which will be provided at the expense of the beneficiary", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1095-16> (Accessed 03 March 2020).
10. Sytnyk, H.V. and Arkhipov, N.M. (2018), "The System for Managing Enterprise Operational Efficiency", *Problemy ekonomiky*, vol. 1 (35), pp. 223—230.
11. Tereshchenko, O.O. (2006), *Antykryzove finansove upravlinnia pidpriemstvi* [Crisis financial management of the enterprise], 2nd ed, KNEU, Kyiv, Ukraine.
12. Chukhrayeva, N.N. (2017), "Comparative analysis of the effectiveness of discriminant models of diagnostics of the bankruptcy of ukrainian enterprises", *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu. Seriya Ekonomichni nauky*, vol. 25, no. 2, pp. 28—32.

Стаття надійшла до редакції 04.03.2020 р.