

УДК 658.1

*О. Д. Годес,
аспірант, Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпропетровськ*

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЯКІСНОЇ ОЦІНКИ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*O. Godes,
Graduate student, Dnipropetrovs'k Alfred Nobel University, Dnipropetrovs'k*

ECONOMIC-MATHEMATICAL MODEL OF THE QUALITATIVE ASSESSMENT OF THE PROCESS FINANCIAL ACTIVITIES MANAGEMENT OF ENGINEERING ENTERPRISES

У статті розглянуто основи концепції ясного управління фінансовою діяльністю підприємства. Запропоновано економіко-математичну модель якісної оцінки процесу управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств. Наведено інтерпретацію оцінок комплексного рівня якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств на основі функції Харрінгтона.

In the article it is reviewed the basics of the concept qualitative financial management of company. It is shown the economical-mathematical model of a qualitative assessment of financial performance of the management of machine building enterprises process. It is shown the interpretation of estimates of integrated level of quality management of the building enterprises based on function Harrington.

Ключові слова: фінансова діяльність, принципи, фінансові ресурси, управління, якість.

Keywords: financial activities, principles, financial resources, management, quality.

Постановка проблеми. Машинобудівна галузь – одна з найбільш значимих в промисловості України: вона об'єднує систему науково-дослідних, конструкторсько-технологічних організацій; охоплює 11267 підприємств; 13,4% загального об'єму промислової продукції і понад 15% вартостей основних виробничих фондів. Впродовж 2011 р. частина продукції машинобудування у випуску промислової продукції склала 18%, в експорті - 20%. Машинобудівна галузь - це третя по рівню значущості галузь після металургії і харчової промисловості, яка повинна забезпечити в майбутньому технологічний прорив української економіки на світових ринках.

Проте, незважаючи на наявність в українській машинобудівній галузі потенційних конкурентних переваг, сучасне положення більшості підприємств галузі не відповідає їх потенційним можливостям і вони, фактично, знаходяться в стані глибокої фінансової кризи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність розгляду даної теми зумовлена тим, що в даний момент підприємства змушені приділяти велику увагу проблемам, пов'язаним з формуванням і підвищенням ефективності використання своїх фінансових ресурсів та активізувати пошук шляхів поліпшення свого фінансового стану. Дана тема простежується у роботах таких вчених як: І. Алексеева, І. Бланк, О. Василик, М. Денисенко, О. Заруба, О. Захарчук, А. Костін, А. Мороз, А. Міщенко, А. Поддєрьогін, О. Стоянова, Терещенко, Г. Філіна та ін [1-6].

Для того щоб визначити ефективні напрями фінансової діяльності підприємства, необхідно вирішити завдання оцінки якості управління даним видом діяльності.

Попереднє узагальнення літератури свідчить, що в роботах науковців було закладено теоретичні та практичні основи аналізу фінансової діяльності підприємства.

Разом із тим концепція оцінки якості управління даним видом діяльності не відноситься до базових постулатів управління фінансовою діяльністю підприємства, тому метою статті є вивчення та удосконалення інструментарію оцінки якості фінансової діяльності підприємства.

Виклад основного матеріалу. Для оцінки якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств пропонується використовувати інтегральну методу на основі сукупності якісних показників з використанням функції бажаності Харрінгтона.

Щодо сукупності показників, що використовуються для комплексної оцінки якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств, можна виділити три групи показників:

- показники, які характеризують збалансованість структури активів підприємства та їх відповідність його поточним зобов'язанням, - абсолютна ліквідність, коефіцієнт покриття, питома вага чистого оборотного капіталу в активах, маневреність власного капіталу, частка оборотних активів;

- показники, які характеризують ефективність і інтенсивність використання ресурсів підприємства для досягнення своїх цілей і для погашення існуючих зобов'язань: рентабельність активів, оборотність (віддача) активів, рентабельність власного капіталу, рентабельність продажів, коефіцієнт покриття поточних зобов'язань;

- показники, які характеризують політику управління фінансовою структурою капіталу підприємства та свідчать про його залежність від сторонніх джерел фінансування: фінансова автономія і коефіцієнт незалежності від позикового капіталу.

Необхідність застосування функції теорії визначається різною розмірністю змінних, які формують інтегральний показник якості управління фінансовою діяльністю підприємства. Переклад же в єдину для всіх оціночну шкалу знімає це ускладнення і дає можливість поєднувати в узагальненому показнику одиничні показники різної розмірності. Існує кілька варіантів аналітичного запису функції корисності, проте найбільшого поширення в економічних дослідженнях отримала функція корисності Харрінгтона, яка задається наступною формулою:

$$Y = e^{-e^{-y'}} \quad (1)$$

де y' – перетворене значення показника, яке визначається за формулою:

$$Y_i' = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (2)$$

X_i – первинне значення масиву даних,

X_{\max} , X_{\min} – максимальне і мінімальне значення оцінок для верхньої і нижньої границі інтервалу по шкалі Харінгтона, що відповідає значенню «задовільно».

В кінцевому вигляді оцінка одиничних показників або інтегрального рівня якості управління фінансовою діяльністю підприємства за шкалою корисності Харрінгтона здійснюється за формулою:

$$Y = e^{-e \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}} \quad (3)$$

Необхідно відзначити, що в більшості досліджень верхня і нижня межа для інтервалу «задовільно» визначаються або на підставі нормативних значень показників, а в разі їх відсутності - методом експертних оцінок. Однак, на думку автора, в цьому випадку не вирішується проблема суб'єктивізму оцінки, а також не забезпечується порівнянність оцінок. Крім того, в більшості фінансових коефіцієнтів не існує встановлених нормативів, що не дозволяє отримати об'єктивний висновок щодо реального рівня якості управління фінансовою діяльністю підприємства. Щоб уникнути суб'єктивізму в оцінці та забезпечити можливість порівняння оцінок якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств з успішнішими галузевими аналогами, пропонується застосувати наступний спосіб оцінки параметрів X_{\max} , X_{\min} ...

– X_{\min} – визначається як середнє значення відповідного фінансового коефіцієнта для всіх підприємств машинобудівної галузі України;

– X_{\max} – визначається як середнє значення відповідного фінансового коефіцієнта для тих підприємств машинобудівної галузі України, діяльність яких є не збитковою протягом останніх трьох років.

За результатами аналізу даних діяльності машинобудівних підприємств України в табл. 1 представлені результати розрахунків верхнього і нижнього значень для інтервалу «задовільно», які в подальшому будуть використані для оцінки якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств.

Таблиця 1.
Статистична оцінка верхньої і нижньої межі інтервалу «задовільно» для певних фінансових коефіцієнтів

№ з/п	Показники	Нижня межа інтервалу «задовільно», X_{\min}	Верхня межа інтервалу «задовільно», X_{\max}
1	Абсолютна ліквідність	0,110	0,140
2	Коефіцієнт покриття	1,500	1,700
3	Питома вага чистого оборотного капіталу в активах	0,070	0,120
4	Рентабельність активів	0,0%	1,0%
5	Фінансова автономія	0,450	0,550
6	Оборотність (віддача) активів	1,800	2,000
7	Коефіцієнт незалежності від позикового капіталу	1,300	1,500
8	Рентабельність власного капіталу	0,0%	2,5%
9	Рентабельність продажу	0,0%	1,5%
10	Маневреність власного капіталу	0,300	0,400
11	Коефіцієнт покриття поточних зобов'язань	14,000	18,000
12	Частка оборотних активів	0,220	0,240

Необхідно відзначити, що інтегральний показник рівня якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств на основі функції Харрінгтона коливається в діапазоні {0; 1}. При чому, чим ближче він буде до одиниці, тим більшим є рівень якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств.

У цілому значення функції Харрінгтона інтерпретуються наступним чином (табл. 2).

Таблиця 2.
Інтерпретація оцінок комплексного рівня якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств на основі функції Харрінгтона

№ п/п	Значення інтегрального показника якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств по шкалі функції корисності	Інтерпретація рівня якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств
1	$D > 0,8$	Високий рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств
2	$0,63 < D < 0,8$	Високий рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств
3	$0,37 < D < 0,63$	Задовільний рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств
4	$0,2 < D < 0,37$	Незадовільний рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств
5	$D < 0,2$	Низький рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств

Дана формула широко використовується в економіко-математичних розрахунках, причина її поширеності полягає в зручній формі подання різноманітних даних, яка робить їх легко інтерпретованими. Узагальнена оцінка комплексного рівня якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств за пропонованою методикою виглядає наступним чином:

$$D = \sqrt[n]{\prod Y_i} \quad (4)$$

D - інтегральний рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств;

Y_i - оцінка окремої складової якості управління фінансовою діяльністю підприємств (одного з дванадцяти фінансових показників);

n - кількість складових якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств.

З метою оцінки основних факторів, що обумовили зниження якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств, в табл. 3 представлена інтегральна оцінка кожної зі складових якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств в 2008 - 2012 рр.

Таблиця 3.

Інтегральна оцінка складових якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств на основі функції Харрінгтона в 2008 - 2012 рр.

№ з/п	Показники	2008	2009	2010	2011	2012
1	Абсолютна ліквідності	0,713	0,464	0,518	0,462	0,369
2	Коефіцієнт покриття	0,927	0,682	0,703	0,544	0,368
3	Питома вага чистого оборотного капіталу в активах	0,741	0,584	0,605	0,509	0,432
4	Рентабельність активів	1,000	0,019	0,144	0,001	0,000
5	Фінансова автономія	0,754	0,743	0,813	0,800	0,787
6	Оборотність (віддача) активів	0,545	0,131	0,373	0,310	0,307
7	Коефіцієнт незалежності від позикового капіталу	0,477	0,430	0,748	0,694	0,634
8	Рентабельність власного капіталу	0,999	0,072	0,213	0,023	0,001
9	Рентабельність продажу	0,975	0,175	0,279	0,120	0,054
10	Маневреність власного капіталу	0,878	0,715	0,728	0,623	0,488
11	Коефіцієнт покриття поточних зобов'язань	0,445	0,144	0,212	0,178	0,134
12	Частка оборотних активів	0,862	0,773	0,814	0,682	0,645

Як показують дані окремих складових якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств, її низький рівень обумовлений насамперед збитковістю, яка визначається показниками рентабельності. Серед інших причин зниження рівня якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств необхідно виділити різке скорочення коефіцієнта покриття поточних зобов'язань, який склав в 2012 р. 0,134, що відповідає критично низькому значенню.

Досить низькі оцінки отримані також за такими складовими якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств, як абсолютна ліквідність, коефіцієнт покриття і оборотність (віддача) активів. У той же час відносно високими є оцінки таких складових якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств, як фінансова автономія, коефіцієнт незалежності від позикового капіталу і частка оборотних активів у структурі балансу.

Висновки. Таким чином, проведене дослідження показало, що рівень якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств є незадовільним. Це обумовлено декількома факторами, в першу чергу - збитковою діяльністю більшості з досліджуваної групи підприємств, яка призвела до розбалансування структури їхнього балансу.

Література:

1. Азаренкова Г. М. Фінанси підприємств: Навч. посіб. для самостійного вивчення дисципліни / Г.М. Азаренкова, Т.М. Журавель, Р.М. Михайленко. – К.: Знання-Прес, 2006. – 287 с.
2. Крутик А. Б., Хайкин М. М. Основы финансовой деятельности предприятия. Учебник. / А.Б. Крутик, М.М. Хайкин -С-Пб.: Бизнес-пресса, 2009. - 189с.
3. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: Навч. посібник. / О.О. Терещенко— К.: КНЕУ, 2003. — 554 с.
4. Філіна Г.І. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч. посіб. /Г.І. Філіна. – К.: Центр учбов. л-ри, 2007. – 320 с.
5. Фінанси підприємств: Підручник / А.М. Поддєрьогін, М.Д. Білик, Л.Д. Буряк та ін.; Кер.кол. авт. і наук. ред. проф. Поддєрьогін А.М. - 6-те вид., перероб. та допов. - К.: КНЕУ, 2006. – 552 с.
6. Финансовый менеджмент. Теория и практика / Под ред. Стояновой Е. С. - М.: Перспектива, 2010.-153 с.

Стаття надійшла до редакції 27.07.2013 р.



ТОВ "ДКС Центр"