

УДК 366.6

Л. А. Иванченко

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, e-mail: ivanchenko_Ludmila@mail.ru

Е. С. Серикова

Красноярский региональный общий центр обслуживания – структурное подразделение Центра корпоративного учета и отчетности «Желдоручет» – филиала ОАО «Российские железные дороги», Красноярск, e-mail: Ekaterina22_01@bk.ru

В. И. Шарыпов

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, e-mail: sharypov@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые слова: экономическая устойчивость предприятия, компоненты, методика оценки экономической устойчивости, устойчивость предприятия, интегральный показатель, химическая промышленность.

В настоящее время наиболее явным становится тот факт, что стабильное экономическое развитие регионов и страны, реально лишь при экономической устойчивости таких их структурных элементов, как отрасли, предприятия. Значительный вклад в формирование теорий по вопросам оценки экономической устойчивости внесли отечественные исследователи. На сегодняшний день в научной литературе теоретические основы и практические рекомендации по оценке экономической устойчивости представлены недостаточно полно. Несмотря на то, что различные авторы выделяют несколько компонентов экономической устойчивости, многие из них подразумевают под экономической устойчивостью предприятия финансовую составляющую. В связи с чем, появляется необходимость дополнительных исследований. В статье предложена методика оценки экономической устойчивости предприятия химической промышленности, которая включает пять компонентов: производственный, технологический, финансовый, маркетинговый, экологический. Включение последнего компонента в методику обосновано. Поскольку в своей деятельности предприятия химической отрасли имеют дело с токсичными, агрессивными, пожаро- и взрывоопасными веществами и средами, что определяет высокую степень риска негативного воздействия на окружающую среду. Вследствие этого, предприятия химической промышленности для обеспечения своей экономической устойчивости должны уделять проблемам экологической безопасности повышенное внимание. Методика апробирована на предприятии ОАО «Гамбит». Основные направления производственной деятельности ОАО «Гамбит»: производство смол, изделий из пластмасс, полимерной тары.

L. A. Ivanchenko

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, e-mail: ivanchenko_Ludmila@mail.ru

E. S. Serikova

Krasnoyarsk Regional General Service Center is a structural subdivision of the Center for Corporate Accounting and Reporting «Zheldoruchet» – a branch of «Russian Railways», Krasnoyarsk, e-mail: Ekaterina22_01@bk.ru

V. I. Sharypov

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, e-mail: sharypov@mail.ru

IMPROVING THE METHODOLOGY FOR ASSESSING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF A CHEMICAL INDUSTRY ENTERPRISE

Keywords: economic sustainability of an enterprise, components, methodology for assessing economic sustainability, enterprise sustainability, integral indicator, chemical industry.

Nowadays, it becomes obvious that the stable economic development of regions and the country is real only with the economic stability of such structural components as industries and enterprises. A significant contribution to the theory of economic sustainability assessment was made by Russian researchers. To the current date, the theoretical foundations and practical recommendations for assessing economic sustainability are not fully represented in the scientific literature. Despite the fact that authors distinguish several components of economic sustainability, many of them address the economic sustainability of an enterprise from financial perspective only. As a result, additional research has to be conducted. The article proposes a methodology for assessing the economic sustainability of a chemical industry enterprise, which includes five components: production, technological, financial, marketing, and environmental. The inclusion of the last component in the methodology is justified. Since in their activities the enterprises of the chemical industry deal with toxic, aggressive, flammable and explosive substances and environments, which determines a high degree of risk of negative impact on the environment. As a result, enterprises of the chemical industry, in order to ensure their economic sustainability, must pay increased attention to environmental safety issues. The technique has been tested at the «Gambit» enterprise. The main areas of production activity of «Gambit»: the production of resins, plastic products, polymer containers.

Введение

Стабильное экономическое развитие регионов и страны, реально лишь при экономической устойчивости предприятия. Экономическая устойчивость является основой стабильного функционирования предприятия. Обеспечение экономической устойчивости предприятия зависит как от эффективности разрешения им производственных задач и реализации социальных программ, так и от учета отраслевой специфики.

Экономически устойчивое предприятие в отличие от экономически неустойчивого имеет ряд преимуществ, таких как: надежность функционирования, повышение прибыли, устойчивость в условиях изменения рынка, привлечение инвестиций, реализация наиболее перспективных возможностей. В этой связи исследование методических подходов к оценке экономической устойчивости предприятия представляется актуальным.

Цель исследования – совершенствование методики оценки экономической устойчивости предприятия химической промышленности.

Материал и методы исследования

Теоретическую и методологическую основу исследования составили труды отечественных авторов в области методологии оценки экономической устойчивости предприятия.

В качестве инструментария исследования использовались метод системного анализа, сравнительный метод, коэффициентный метод, интегральный метод, экономическая интерпретация полученных результатов и другие.

Информационно-аналитической базой проведенного исследования являются данные бухгалтерской отчетности предприятия.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из основных условий экономического развития страны является обеспечение экономической устойчивости функционирования хозяйствующих субъектов на микроуровне. Экономическая устойчивость предприятия характеризует его финансово-хозяйственную деятельность, конкурентоспособность, кредитоспособность, обеспечивает реализацию экономических интересов предприятия. В связи с этим, исследование методических подходов к оценке экономической устойчивости предприятия представляется весьма актуальным.

В научной литературе существуют различные взгляды к оценке экономической устойчивости. Некоторые авторы, например, Ковалев В.В. [1], Шеремет А.Д. [2], Зайцева О.П. [3], Сайфуллин Р.С. и Кадыков Г.Г. [3], связывают понятие экономической устойчивости только с категорией финансовая устойчивость и для оценки экономической устойчивости предприятия предлагают методику финансовой устойчивости.

Другие авторы, например, Анохин С.Н., [4], Коняшова А.В. и Мерзликина Г.С. [5], наряду с категорией финансовая устойчивость выделяют и другие составляющие экономической устойчивости. Такие как управленческую, производственную, социальную, рыночную категории, характеризующие различные стороны деятельности предприятия. В работах [6-8] так же представлены различные подходы к трактовке категории экономической устойчивости.

Методику оценки экономической устойчивости предприятия с учетом трех компонентов (анализ конкурентоспособности, анализ финансовой устойчивости, оценка экономического потенциала) использует

Евстюхин И.Н. [9]. Информационной базой первого компонента являются маркетинговые исследования, второго – бухгалтерская отчетность, а третьего компонента внутренние финансовые документы, планы и отчеты предприятия.

Выше описанные, методические подходы являются логичными и обоснованными, поскольку позволяют комплексно оценить экономическую устойчивость. Однако более обоснованным, на наш взгляд, является комплексный подход к оценке экономической устойчивости предприятия, в основе которого лежит единый интегральный показатель, характеризующий различные виды экономической деятельности предприятия.

Для объективного анализа экономической устойчивости, предлагаем провести оценку экономической устойчивости предприятия с учетом пяти компонентов (табл. 1), которые, так или иначе, влияют на деятельность химического предприятия.

Включение компонента экологическая устойчивость в методику экономической устойчивости предприятия химической отрасли обосновано и необходимо. Предприятия химической промышленности выпускают многие виды особо вредной для человека и окружающей среды продукции. Ее контакт с внешней средой может привести к высокому экологическому ущербу. При производстве химической продукции неизбежно получение вредных продуктов, часть из которых не может быть использована в технологическом процессе предприятия и не находит сбыта. Химические побочные продукты не могут быть захоронены без переработки. Накапливание излишних объемов неликвидных побочных продуктов уве-

личивает риск их негативного воздействия на окружающую среду, для минимизации которых необходимы определенные затраты. Очевидно, что для обеспечения своей экономической устойчивости предприятия химической промышленности вынуждены уделять проблемам экологической безопасности повышенное внимание [10].

На рисунке представлена методика оценки экономической устойчивости химического предприятия, которая включает четыре этапа оценки.

Первый этап оценки заключается в расчете фактических значений частных показателей компонентов экономической устойчивости.

На втором этапе расчётов определяют стандартизированные коэффициенты (K_i) изменения индикаторов оценки в каждом компоненте путём сравнения показателей динамического ряда друг с другом по формуле:

$$K_i = X_i / X_{\text{Эталон}}, \quad (1)$$

где $X_{\text{Эталон}}$ – выступает показателем-эталонном. Он является наилучший показатель за анализируемый период и принимается за 1,0.

Комплексный показатель устойчивости по каждому компоненту (блоку) исчисляется по данной формуле:

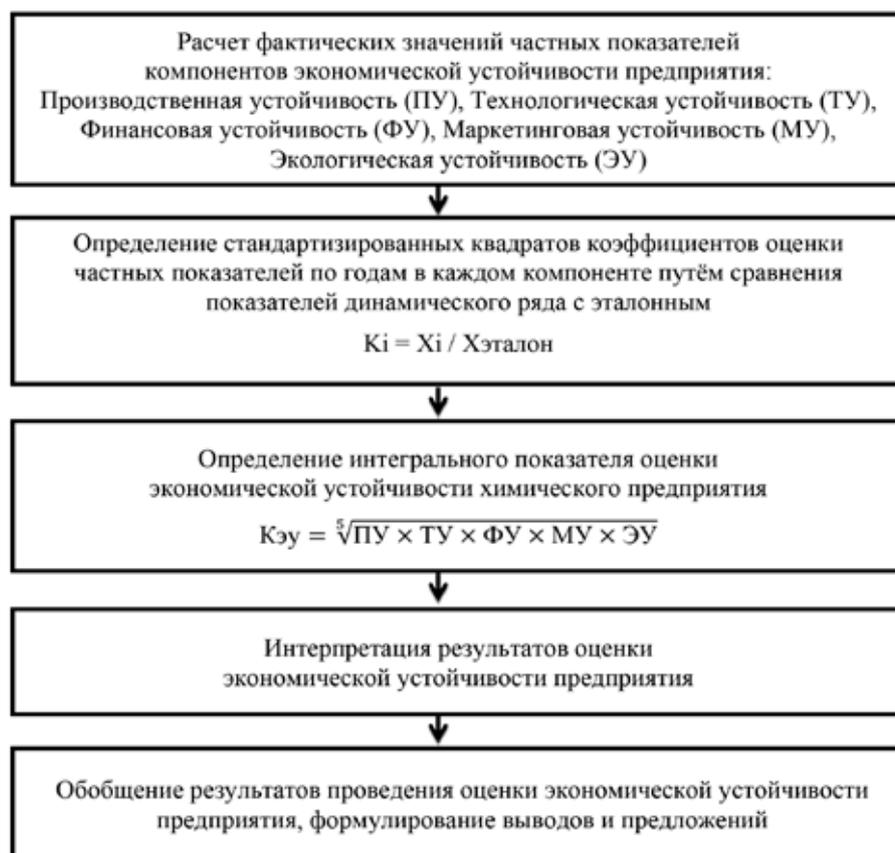
$$K_{УК} = \sqrt{\sum_{n=1}^n K_i}, \quad (2)$$

где K_i – коэффициент оценки по каждому индикатору ряда; n – число показателей оценки; $K_{УК}$ – индекс комплексной оценки всех показателей блока.

Таблица 1

Компоненты экономической устойчивости химического предприятия

| Компоненты | Показатели |
|------------------------------------|---|
| Производственная устойчивость (ПУ) | Фондоотдача, коэффициенты фондорентабельности и рентабельности производства, производительность труда, материалоотдача |
| Технологическая устойчивость (ТУ) | Коэффициенты износа основных фондов, годности основных фондов |
| Финансовая устойчивость (ФУ) | Коэффициенты абсолютной ликвидности, автономии, финансового рычага, рентабельности активов, собственного и заемного капитала; оборачиваемости активов, оборачиваемости собственного капитала, оборачиваемости дебиторской задолженности |
| Маркетинговая устойчивость (МУ) | Доля рынка, коэффициент рентабельности продаж |
| Экологическая устойчивость (ЭУ) | Доля экологических затрат в общем объёме, ущербоемкость производства |



Алгоритм оценки экономической устойчивости химического предприятия

Таблица 2

Интерпретация границ интегрального показателя экономической устойчивости предприятия

| Область устойчивости | Границы интегрального показателя | Тип экономической устойчивости |
|----------------------|----------------------------------|---|
| 1 | $0 < U_{уст} < 0,1$ | Высокий уровень устойчивости |
| 2 | $0,1 < U_{уст} < 0,2$ | Устойчивое развитие |
| | $0,2 < U_{уст} < 0,5$ | Развитие, близкое к устойчивому |
| 3 | $0,5 < U_{уст} < 0,75$ | Развитие с признаками неустойчивости |
| | $0,75 < U_{уст} < 0,9$ | Неустойчивое, предкризисное развитие |
| 4 | $0,9 < U_{уст} < 1,0$ | Абсолютно неустойчивое развитие, кризис |

Третьим этапом расчёта выступает определение интегрального показателя экономической устойчивости ($K_{эу}$) анализируемого предприятия. Наиболее целесообразно исчислять этот показатель как среднегеометрическую величину по формуле:

$$K_{эу} = \sqrt[5]{ПУ \times ТУ \times ФУ \times МУ \times ЭУ}, \quad (3)$$

Такое построение интегрального показателя позволяет отразить значения каждого

из пяти учтённых компонентов анализируемого предприятия – производственного, технологического, финансового, маркетингового, экологического.

Четвертый этап представлен в табл. 2. Интерпретация границ интегрального показателя экономической устойчивости предполагает шесть уровней экономической устойчивости, где пороговые значения дифференцированы от «0» до «1,0» и четыре области устойчивости.

Таблица 3

Алгоритм оценки экономической устойчивости ОАО «Гамбит»

| Структурные компоненты | Частные показатели экономической устойчивости | Величина частных показателей экономической устойчивости по годам | | | | Стандартизированные квадраты коэффициентов оценки частных показателей по годам | | | |
|------------------------|--|--|---------|---------|---------|--|------|------|------|
| | | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| Производственная | Фондоотдача, руб./руб. | 20,58 | 22,43 | 19,81 | 19,81 | 0,84 | 1,0 | 0,78 | 0,78 |
| | Коэффициент фондорентабельности, % | 86,52 | 83,07 | 102,77 | 102,77 | 0,71 | 0,65 | 1,0 | 1,0 |
| | Производительность труда, тыс.руб./чел. | 1537,97 | 1609,76 | 1466,83 | 1466,83 | 0,91 | 1,0 | 0,83 | 0,83 |
| | Коэффициент рентабельность производства, % | 13,30 | 10,03 | 12,93 | 12,93 | 1,0 | 0,57 | 0,95 | 0,95 |
| | Материалоотдача, руб./руб. | 1,93 | 1,90 | 1,75 | 1,75 | 1,0 | 0,97 | 0,82 | 0,82 |
| | Сумма квадратов стандартных коэффициентов | X | X | X | X | 4,46 | 4,19 | 4,38 | 4,38 |
| | Средняя величина стандартных коэффициентов в квадрате | X | X | X | X | 0,89 | 0,84 | 0,88 | 0,88 |
| | Стандартизированные коэффициенты производственного блока | X | X | X | X | 0,94 | 0,92 | 0,94 | 0,94 |
| | Коэффициент износа основных фондов | 0,85 | 0,85 | 0,84 | 0,84 | 1,02 | 1,02 | 1,0 | 1,0 |
| | Коэффициент годности основных фондов | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,75 | 0,75 | 1,0 | 1,0 |
| Технологическая | Сумма квадратов стандартных коэффициентов | X | X | X | X | 1,77 | 1,77 | 2,0 | 2,0 |
| | Средняя величина стандартных коэффициентов в квадрате | X | X | X | X | 0,89 | 0,89 | 1,0 | 1,0 |
| | Стандартизированные коэффициенты технологического блока | X | X | X | X | 0,94 | 0,94 | 1,0 | 1,0 |
| | Коэффициент текущей ликвидности | 0,91 | 1,08 | 1,2 | 1,2 | 0,58 | 0,81 | 1,0 | 1,0 |
| Финансовая | Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,07 | 0,26 | 0,16 | 0,16 | 0,07 | 1,0 | 0,37 | 0,37 |
| | Коэффициент автономии | 0,11 | 0,20 | 0,29 | 0,29 | 0,15 | 0,5 | 1,0 | 1,0 |
| | Коэффициент финансового рычага | 5,79 | 3,88 | 2,50 | 2,50 | 5,36 | 2,41 | 1,0 | 1,0 |

Окончание табл. 3

| Структурные компоненты | Частные показатели экономической устойчивости | Величина частных показателей экономической устойчивости по годам | | | Стандартизированные квадраты коэффициентов оценки частных показателей по годам | | |
|---|---|--|-------|-------|--|------|------|
| | | 2018 | 2019 | 2020 | 2018 | 2019 | 2020 |
| | | Кoeffициент рентабельности активов, % | 9,34 | 7,55 | 10,08 | 0,86 | 0,56 |
| Кoeffициент рентабельности собственного капитала, % | 59,6 | 36,88 | 35,34 | 1,0 | 0,38 | 0,35 | |
| Кoeffициент рентабельности заемного капитала, % | 10,49 | 9,50 | 14,11 | 0,55 | 0,45 | 1,0 | |
| Кoeffициент оборачиваемости активов | 3,56 | 3,31 | 2,75 | 1,0 | 0,86 | 0,60 | |
| Кoeffициент оборачиваемости собственного капитала | 24,20 | 18,60 | 11,14 | 1,0 | 0,59 | 0,21 | |
| Кoeffициент оборачиваемости дебиторской задолженности | 31,93 | 23,49 | 15,05 | 1,0 | 0,54 | 0,22 | |
| Сумма квадратов стандартных коэффициентов | X | X | X | 11,57 | 8,1 | 6,75 | |
| Средняя величина стандартных коэффициентов в квадрате | X | X | X | 1,16 | 0,81 | 0,68 | |
| Стандартизированные коэффициенты финансового блока | X | X | X | 1,08 | 0,90 | 0,82 | |
| Доля рынка | 0,2 | 0,28 | 0,33 | 0,36 | 0,71 | 1,0 | |
| Кoeffициент рентабельность продаж, % | 4,20 | 2,43 | 3,85 | 1,0 | 0,33 | 0,84 | |
| Сумма квадратов стандартных коэффициентов | X | X | X | 1,36 | 1,04 | 0,92 | |
| Средняя величина стандартных коэффициентов в квадрате | X | X | X | 0,68 | 0,52 | 0,46 | |
| Стандартизированные коэффициенты маркетингового блока | X | X | X | 0,82 | 0,72 | 0,68 | |
| Доля экологических затрат в общем объеме | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| Ущербность производства, руб./руб. | 0,16 | 0,15 | 0,13 | 1,51 | 1,32 | 1,0 | |
| Сумма квадратов стандартных коэффициентов | X | X | X | 2,55 | 2,32 | 2,0 | |
| Средняя величина стандартных коэффициентов в квадрате | X | X | X | 1,26 | 1,16 | 1,0 | |
| Стандартизированные коэффициенты экологического блока | X | X | X | 1,12 | 1,08 | 1,0 | |
| Интегральный показатель экономической устойчивости | X | X | X | 0,88 | 0,61 | 0,52 | |

Результаты оценки типа экономической устойчивости деятельности
ОАО «Гамбит» на основе интегрального показателя

| Год | Величина интегрального показателя | Тип экономической устойчивости |
|------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 2018 | 0,88 | Неустойчивое, предкризисное развитие |
| 2019 | 0,61 | Развитие с признаками неустойчивости |
| 2020 | 0,52 | Развитие, близкое к устойчивому |

Методика была апробирована на химическом предприятии ОАО «Гамбит». Оно является производителем формальдегидных смол, стеклопластиков и различных изделий из них. Источником информации о деятельности предприятия для всех расчетов является бухгалтерская (финансовая) отчетность.

Результаты расчетов показателей по этапам методики представлены в таблице 3. На основе данных таблицы 3 можно сделать следующие выводы.

По производственному блоку наиболее привлекательным по уровню рентабельности производства и материалоотдачи был 2018 год, по значению показателей фондоотдачи и производительности труда 2019 год. По технологическому блоку эталоном является 2020 год, т.к. значение коэффициентов износа основных фондов и годности основных фондов были наилучшими на анализируемый период. По финансовому блоку в 2020 году эталонными являются: коэффициент текущей ликвидности, коэффициент автономии и финансового рычага, и коэффициенты рентабельности активов и заёмного капитала. По маркетинговому блоку по доле рынка эталонным является 2020 год, а по рентабельности продаж – 2018 год. Эко-

логический блок представлен такими показателями как доля экологических затрат в общем объёме и ущербность производства. Наилучшие показатели представлены в 2020 году.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в 2020 году экономическая устойчивость ОАО «Гамбит» за анализируемый период была наивысшей, это подтверждается суммой эталонных показателей (табл. 4).

Заключение

В настоящей статье предложена методика комплексного анализа экономической устойчивости предприятия химической отрасли с учетом пяти компонентов: производственная устойчивость, технологическая устойчивость, финансовая устойчивость, маркетинговая устойчивость, экологическая устойчивость. Тип экономической устойчивости предприятия, значения каждого из пяти учтённых компонентов и их взаимосвязь отражает интегральный показатель экономической устойчивости. Предложенная методика позволяет определить направление повышения экономической устойчивости предприятия. Методика апробирована на химическом предприятии ОАО «Гамбит» г. Красноярск.

Библиографический список

1. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. М.: ООО «Проспект», 2010. 424 с.
2. Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник. 2-е изд., доп. М.: Инфра-М, 2017. 374 с.
Анализ финансовой устойчивости компаний на основе моделей прогнозирования банкротства. URL: https://gaap.ru/articles/Analiz_finansovoy_ustoychivosti_kompaniy_na_osnove_modeley_prognozirovaniya_bankrotstva/ (дата обращения: 22.10.2022).
3. Анохин С.Н. Основы экономической устойчивости промышленных предприятий в рыночной экономике. Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2015. 80 с.
4. Коняшова А.В., Мерзликина Г.С. Методика оценки уровня экономической устойчивости развития предприятия. Бизнес. Образование. Право // Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. № 4(21). С. 174-179.

5. Зернова Л.Е., Абдукаххаров С. Виды экономической устойчивости и факторы, определяющие устойчивость предприятий // Актуальные вопросы экономики, коммерции и сервиса. 2019. С. 54-57.
6. Мороз Ю.С. Понятие и виды экономической устойчивости // Аллея Науки. 2018. № 5(21). С. 726-732.
7. Серикова Е.С., Иванченко Л.А. Сущность экономической устойчивости предприятия // Актуальные проблемы авиации космонавтики: сб. материалов VI Междунар. науч.-практ. конф., посвященной Дню космонавтики (13-17 апреля 2020 г., Красноярск): в 3 т. Т. 3. Красноярск: СибГУ им. М.Ф. Решетнева, 2020. С. 154-156.
8. Евстюхин И.Н. Проблемы обеспечения экономической устойчивости промышленных предприятий в современных условиях // ЭПОС. 2007. №1 (29). С. 3-28.
9. Серикова Е.С., Иванченко Л.А. Особенности проведения анализа экономической устойчивости на предприятиях химической промышленности // Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития: сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции (26 ноября 2021 г., г. Уфа). Уфа: Изд-во НИЦ Вестник науки, 2021. С. 143-147. URL: https://disk.yandex.ru/i/z1gYDUkzq_-OBQ (дата обращения: 22.10.2022).