

УДК 33:658.5

Л. А. Иванченко

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

И. В. Жуков

Публичное акционерное общество «Россети Сибирь», Красноярск,
e-mail: 7ilya96@mail.ru

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: экономическая устойчивость, элементы, методика оценки экономической устойчивости, интегральный показатель, энергетическая отрасль.

В современных условиях экономики процесс глобализации и усиление международной деловой активности приводит к усилению конкуренции на рынке. К тому же, для успешного выживания предприятия вынуждены противостоять огромному количеству факторов внешней и внутренней среды, обеспечивая своё стабильное экономическое развитие в краткосрочной и долгосрочной перспективах. В современном мире принятие управленческих решений, связанных с повышением экономической устойчивости хозяйствующего субъекта, затрудняется из-за постоянных возмущений рынка. Устойчивость предприятий электроэнергетики является основой обеспечения стратегической безопасности государства. Значительную долю в исследованиях теории экономической устойчивости предприятия занимают труды отечественных авторов. В статье для оценки экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли, предложен интегральный показатель экономической устойчивости, который включает пять элементов устойчивости: производственно-техническую, финансовую, маркетинговую, социальную и экологическую. Данная методика апробирована на предприятии АО «Красноярская ТЭЦ-1», которое является одним из основных предприятий энергетической отрасли г. Красноярск. Включение в методику элементов экологической и социальной устойчивости обоснованно, так как предприятие оказывает влияние на экологическую ситуацию и социальную ответственность в регионе.

L. A. Ivanchenko

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

I. V. Zhukov

Public joint stock company «Rosseti Sibir», Krasnoyarsk,
e-mail: 7ilya96@mail.ru

APPROACH TO ASSESSING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF AN ENERGY INDUSTRY ENTERPRISE

Keywords: economic sustainability, elements, methodology for assessing economic sustainability, integral indicator, energy industry.

In modern economic conditions, the process of globalization and strengthening of international business activity leads to increased competition in the market. In addition, for successful survival, enterprises are forced to confront a huge number of factors of external and internal environment, ensuring their stable economic development in the short and long term. In today's world, making management decisions related to improving the economic sustainability of an economic entity is difficult due to constant market perturbations. The sustainability of energy enterprises is the basis for ensuring the strategic security of the state. A significant share in the studies of the theory of economic sustainability of the enterprise is occupied by the works of domestic authors. In the article to assess the economic sustainability of the energy industry enterprise, an integral indicator of economic sustainability, which includes five elements of sustainability: production and technical, financial, marketing, social and environmental. This methodology was tested at the enterprise JSC «Krasnoyarskaya CHPP-1», which is one of the main enterprises of the energy industry of Krasnoyarsk. The inclusion of environmental and social sustainability elements in the methodology is justified, as the enterprise influences the environmental situation and social responsibility in the region.

Введение

В современной рыночной экономике финансово-хозяйственная система государства находится в зависимости от экономической устойчивости входящих в неё предприятий, способных не только обеспечить сохранение заданного уровня производственного потенциала, но и обеспечить качественный подъем и выход на новые международные рынки.

Экономическая устойчивость предприятия также является одной из ключевых характеристик финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Она используется при оценке экономической надежности, кредитоспособности, конкурентоспособности, возможности банкротства предприятия и служит своеобразной гарантией реализации его экономических интересов.

Экономически устойчивое предприятие имеет ряд преимуществ над экономически неустойчивым: надежность производственного процесса, относительная устойчивость в условиях возмущений рыночной среды, инвестиционная привлекательность, возможность реализации крупномасштабных проектов.

Цель исследования – анализ и оценка экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли на основе определения интегрального показателя экономической устойчивости.

Материалы и методы исследования

Материалами при исследовании стали труды отечественных авторов, данные бухгалтерской отчетности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

При исследовании использовались методы: анализ и синтез, коэффициентный, сравнительный, интегральный, группировки и другие.

Результаты исследования и их обсуждение

Любое предприятие является сложной многоуровневой системой. На рентабельность функционирования компании оказывает влияние слаженность работы всех подсистем. В современных условиях рыночной экономики предприятия подвержены постоянному влиянию огромного количества факторов внешней и внутренней среды, которые затрудняют процесс принятия управленческих решений, связанных с по-

вышением экономической устойчивости хозяйствующего субъекта.

В работе Макаровой С.В. интегральный показатель экономической устойчивости складывается из нескольких обобщенных показателей устойчивости различных этапов: инвестирование, производство, реализация, распределение прибыли [1].

Волков В.В. в своей методике при расчёте комплексного показателя выделяет следующие виды устойчивости: операционную устойчивость, финансовую устойчивость, социальную устойчивость и GR-устойчивость [2]. В работе Братенковой М.М. обосновывается целесообразность применения дифференцированного подхода при определении интегрального показателя при определении экономической устойчивости предприятия [3].

При оценке экономической устойчивости многие авторы используют как абсолютные, так и относительные показатели [1-2]. В методике, предложенной в данной работе, используются только относительные показатели, в том числе универсальные коэффициенты с помощью, которых возможно анализировать не только конкретное предприятие, но и, в дальнейшем, несколько предприятий отрасли.

За основу расчета элементов экономической устойчивости и интегрального показателя экономической устойчивости взят методический подход авторов [4-6].

В рамках предлагаемого исследования рассматриваются взаимосвязанные элементы экономической устойчивости предприятия и их динамика развития. В качестве элементов экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли предлагаем включить следующие элементы: производственно-техническую устойчивость, финансовую устойчивость, социальную устойчивость, маркетинговую устойчивость, экологическую устойчивость (табл. 1).

Следует отметить, что каждый элемент экономической устойчивости характеризует определенную сферу деятельности предприятия.

Производственно-техническая устойчивость характеризует состояние основных производственных структур предприятия, способность обеспечения бесперебойного производства, а также применение в ходе финансово-хозяйственной деятельности достижений науки и техники.

Элементы экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли

Элемент	Показатели
Производственно-техническая устойчивость (ПТ _у)	коэффициент фондоотдачи ($K_{\text{фотд}}$) коэффициент рентабельности производства ($K_{\text{рпр}}$) коэффициент интенсивного использования производственного оборудования ($K_{\text{инпо}}$) коэффициент обновления основных фондов ($K_{\text{обн}}$) коэффициент выбытия основных фондов ($K_{\text{вф}}$) коэффициент износа основных фондов ($K_{\text{изн}}$)
Финансовая устойчивость (Ф _у)	коэффициент текущей ликвидности ($K_{\text{тл}}$) коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{\text{ал}}$) коэффициент оборачиваемости активов ($K_{\text{оа}}$) коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности ($K_{\text{одз}}$) коэффициент финансовой устойчивости ($K_{\text{фу}}$) коэффициент соотношения заемных и собственных средств ($K_{\text{сзсс}}$)
Социальная устойчивость (С _у)	коэффициент кадровооруженности ($K_{\text{кв}}$) коэффициент текучести кадров ($K_{\text{тк}}$) коэффициент стабильности кадров ($K_{\text{ск}}$) коэффициент отношения средней заработной платы на предприятии к средней по отрасли ($K_{\text{сзп}}$) коэффициент частоты производственного травматизма ($K_{\text{чпт}}$)
Маркетинговая устойчивость (М _у)	доля рынка (D_p) темпы изменения объемов реализации ($T_{\text{изм}}$)
Экологическая устойчивость (Э _у)	коэффициент загрязнения окружающей среды ($K_{\text{оз}}$) коэффициент (эффективности) природоохранных мероприятий ($K_{\text{пм}}$) коэффициент природоёмкости ($K_{\text{пр}}$) коэффициент полноты использования материальных ресурсов ($K_{\text{пимр}}$) коэффициент полноты использования энергетических ресурсов ($K_{\text{пизр}}$) коэффициент отходоёмкости производства ($K_{\text{оп}}$)

Финансовая устойчивость показывает финансовое положение хозяйствующего субъекта, грамотность распределения денежных потоков на предприятии для обеспечения эффективного процесса производства и постоянной платежеспособности.

Социальная устойчивость характеризует уровень заработной платы, социальную политику предприятия, заботу о персонале, а также стабильность отношений между работниками и работодателем.

Маркетинговая устойчивость – способность предприятия осуществлять финансово-хозяйственную деятельность в условиях неопределенности рыночной среды, выполняя поставленные перед собой цели, а также укрепляя свои позиции на рынке, обеспечивая лояльность общества и государства.

Экологическая устойчивость предприятия – это способность предприятия наиболее полно использовать свой производственный потенциал и ресурсы, минимизируя вред, оказываемый окружающей среде,

повышать эффективность использования природных ресурсов, осуществлять природоохранные мероприятия.

Включение экологического и социального элементов в методику экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли обоснованно.

В таблице 2 представлена методика экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли.

Предприятие энергетической отрасли оказывает значительное влияние на экологическую ситуацию в регионе. Генерирующие мощности ТЭЦ напрямую связаны с сжиганием горючего сырья – угля, торфа, сланцев, нефти или газа.

Для минимизации вредного воздействия на окружающую среду необходимо предпринимать некоторые меры. В связи с этим, для обеспечения экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли необходимо уделять особое внимание проблемам экологической безопасности.

Таблица 2

Алгоритм оценки экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли

№ этапа	Действия, выполняемые на текущем этапе
1	Расчет фактических показателей элементов экономической устойчивости предприятия: производственно-техническая устойчивость (ПТ _у), финансовая устойчивость (Ф _у), социальная устойчивость (С _у), маркетинговая устойчивость (М _у), экологическая устойчивость (Э _у)
2	<p>Определение интегральных показателей элементов экономической устойчивости предприятия:</p> $ПТ_u = \sqrt[6]{K_{обн} \times K_{вф} \times K_{изн} \times K_{фотд} \times K_{рпр} \times K_{инпо}}$ $Ф_u = \sqrt[6]{K_{тл} \times K_{оа} \times K_{олз} \times K_{ал} \times K_{фу} \times K_{сэс}}$ $С_u = \sqrt[5]{K_{ск} \times K_{сзн} \times K_{кв} \times K_{тк} \times K_{шт}}$ $М_u = \sqrt{D_p \times T_{изм}}$ $Э_u = \sqrt[6]{K_{ос} \times K_{им} \times K_{пр} \times K_{шимр} \times K_{пизр} \times K_{оп}}$
3	<p>Определение интегрального показателя оценки экономической устойчивости энергетического предприятия</p> $K_{эу} = \sqrt[5]{ПТ_u \times Ф_u \times С_u \times М_u \times Э_u}$
4	Интерпретация результатов оценки экономической устойчивости предприятия

Также предприятия энергетической отрасли зачастую связаны с опасными производственными факторами, в числе которых выпуск вредных веществ в атмосферу, высокая температура и давление в производственном оборудовании, шумовые и вибрационные факторы. В соответствие с этим, на данных предприятиях необходимо уделять особое внимание социальной ответственности.

Представленная методика позволяет отразить влияние каждого из пяти элементов экономической устойчивости на деятельность предприятия энергетической отрасли.

Для интерпретации полученных значений интегрального показателя экономической устойчивости предприятия энергетической отрасли, необходимо определить границы областей устойчивости:

- $0 < K_{эу} < 0,3$ – неустойчивое развитие, кризисное состояние;
- $0,3 < K_{эу} < 0,5$ – развитие с признаками неустойчивости;

- $0,5 < K_{эу} < 0,75$ – развитие, близкое к устойчивому;
- $0,75 < K_{эу} < 0,9$ – устойчивое развитие;
- $0,9 < K_{эу}$ – высокий уровень устойчивости.

Методика апробирована на предприятии энергетической отрасли АО «Красноярская ТЭЦ-1». Оно является одним из ведущих энергетических предприятий г. Красноярска. Обеспечивает теплом и горячей водой более 400 тысяч жителей правого и левого берега города Красноярска и пригородного поселка Березовка, а также обеспечивает энергией такие крупные промышленные предприятия, как АО «КЖБМК», АО «Красноярский завод синтетического каучука», ОАО «Красноярский завод цветных металлов», АО «Красмаш». На станции установлено 17 котлоагрегатов: 4 котлоагрегата паропроизводительностью 230 тонн/час каждый, 9 котлоагрегатов паропроизводительностью 220 тонн/час, 4 котлоагрегата паропроизводительностью 270 тонн/час.

Алгоритм оценки экономической устойчивости АО «Красноярская ТЭЦ-1»

Показатель	2020	2021	2022
Коэффициент фондоотдачи	2,74	12,10	4,65
Коэффициент рентабельности производства	0,12	0,09	0,25
Коэффициент интенсивного использования производственного оборудования	0,76	0,82	0,84
Коэффициент обновления основных фондов	0,50	4,30	0,30
Коэффициент выбытия основных фондов	0,60	3,40	0,50
Коэффициент износа основных фондов	0,05	0,10	0,14
Производственно-техническая устойчивость	0,39	1,05	0,52
Коэффициент текущей ликвидности	0,89	1,96	0,41
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,97	5,90	0,57
Коэффициент оборачиваемости активов	1,62	0,71	2,12
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	4,70	4,60	5,22
Коэффициент финансовой устойчивости	0,27	0,22	23,70
Коэффициент соотношения собственных и заёмных средств	3,63	4,66	2,30
Финансовая устойчивость	1,36	1,84	2,28
Коэффициент кадровооруженности	0,975	0,975	0,977
Коэффициент текучести кадров	0,986	0,994	0,991
Коэффициент стабильности кадров	0,676	0,678	0,686
Коэффициент отношения средней заработной платы на предприятии к средней по отрасли	0,863	0,883	0,864
Коэффициент частоты производственного травматизма	2,330	1,166	1,163
Социальная устойчивость	0,45	0,33	0,36
Доля рынка	0,35	0,35	0,35
Темп изменения объемов реализации	1,08	1,07	1,18
Маркетинговая устойчивость	0,61	0,61	0,64
Коэффициент загрязнения окружающей среды	0,040	0,044	0,034
Коэффициент (эффективности) природоохранных мероприятий	38,50	79,10	66,10
Коэффициент природоёмкости	0,014	0,012	0,013
Коэффициент полноты использования материальных ресурсов	0,63	0,65	0,66
Коэффициент полноты использования энергетических ресурсов	0,72	0,69	0,64
Коэффициент отходоёмкости производства	0,01	0,01	0,01
Экологическая устойчивость	0,267	0,293	0,276
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ	0,52	0,65	0,60

Электрогенерирующее оборудование представлено 10 турбогенераторами: 4 турбогенераторами мощностью 25 МВт каждая, 2 турбогенераторами мощностью 60 МВт, 1 турбогенератором мощностью 64,9 МВт, 1 турбогенератором мощностью 87 МВт и 2 турбогенераторами мощностью 57 МВт.

Электростанция может работать как в теплофикационном режиме, но в большей степени работает в режиме комбинированной выработки тепла и электроэнергии [7].

Результаты расчетов элементов экономической устойчивости предприятия представлены в таблице 3.

На основе данных таблицы 4 можно сделать следующие выводы.

Производственно-техническая устойчивость предприятия нестабильна в рамках рассматриваемого периода. Это связано, в большей степени, с состоянием основных фондов предприятия – необходима стабилизация данного состояния. Финансовая устой-

чивость предприятия находится на высоком уровне и, в целом, показывает положительную динамику. Показатели социальной устойчивости ниже среднего по отрасли. Рекомендуется уделить большее внимание социальной политике на предприятии. Маркетинговая устойчивость находится в стабильном состоянии, что характерно для энергетических предприятий. Экологическая устойчивость данного субъекта находится в кризисном состоянии, но предприятие прилагает усилия для стабилизации данного направления.

Экономическая устойчивость АО «Красноярская ТЭЦ-1», относится к области три – развитие, близкое к устойчивому. Это говорит об относительно стабильном состоянии финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

В свою очередь рекомендуется предпринимать меры для улучшения экономиче-

ской устойчивости предприятия. В первую очередь необходимо обратить внимание на экологическую устойчивость – провести модернизацию основного оборудования, установить современные системы анализа и контроля, а также обеспечить выполнение природоохранных мероприятий. Помимо этого рекомендуется усилить социальную политику на предприятии.

Заключение

В данной статье на основе предложенного интегрального показателя экономической устойчивости определено состояние АО «Красноярская ТЭЦ-1» как близкое к устойчивому. Для повышения экономической устойчивости предприятия необходимо обратить внимание на улучшение таких элементов, как экологической, так и социальной устойчивости.

Библиографический список

1. Макарова С.В. Механизм комплексной оценки экономической устойчивости промышленных предприятий автостроительной промышленности // Российское предпринимательство 2011. №11(2). С. 80-85.
2. Волков В.В. Комплексный подход к оценке экономической устойчивости предприятий промышленного сектора // Вестник ЮУрГУ. 2022. Т.16, № 3. С. 58-65.
3. Братенкова М.М. Теоретико-методические аспекты оценки финансового состояния организации на основе интегрированного подхода // Современные аспекты экономики. 2020. № 5 (273). С. 83-91.
4. Иванченко Л.А., Серикова Е.С., Шарыпов В.И. Совершенствование методики оценки экономической устойчивости предприятия химической промышленности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11-1. С. 84-91.
5. Анохин С.Н. Основы экономической устойчивости промышленных предприятий в рыночной экономике. Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2015. 80 с.
6. Калининченко М.П. Устойчивое развитие предприятия: оценка, проект, функциональная стратегия маркетинг менеджмента // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2019. № 1. С. 40-52.
7. Красноярская ТЭЦ-1 – Предприятия «СГК» / Сибирская генерирующая компания. Мы согреваем города. [Электронный ресурс]. URL: <https://sibgenco.ru/main/company/generation/krasnoyarskaya-tets-1/> (дата обращения: 05.10.2023).