

УДК 336.67

Д. В. Черемисинова

ФГАОУ «Севастопольский государственный университет», Севастополь,
e-mail: obsidian78@mail.ru

Е. А. Кричевец

ФГАОУ «Севастопольский государственный университет», Севастополь,
e-mail: e-krichevets@mail.ru

Е. П. Пашина

ФГАОУ «Севастопольский государственный университет», Севастополь,
e-mail: pashina_evgeniya03@mail.ru

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Ключевые слова: химическая отрасль, эффективность деятельности, рентабельность произведенной продукции, себестоимость, производственный потенциал.

В статье рассматриваются актуальное состояние и пути повышения эффективности деятельности предприятий химической отрасли Крыма. Показано, что в связи с введением санкций произошло падение объемов экспорта продукции, многие предприятия вынуждены искать альтернативных потребителей на внешних и внутренних рынках. Предложены основные пути повышения эффективности деятельности в контексте сложившихся в отрасли проблем. Показано, что одним из основных решений может стать технологическое перевооружение и модернизация производства. Подобный проект реализован АО «Бром», представлены расчеты текущих показателей эффективности деятельности и возможного прироста прибыли и снижения себестоимости АО «Бром» в результате проведения мероприятий по внедрению современных промышленных установок. Сформулированы выводы о будущей адаптации предприятий отрасли к новым экономическим условиям и восстановлению росту производства.

D. V. Cheremisinova

Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: obsidian78@mail.ru

E. A. Krichevets

Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: e-krichevets@mail.ru

E. P. Pashina

Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: pashina_evgeniya03@mail.ru

WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF CHEMICAL INDUSTRY ENTERPRISES OF THE CRIMEA REPUBLIC

Keywords: chemical industry, operational efficiency, return on manufactured products, cost, productive capacity.

The article discusses the current state and ways to improve the efficiency of enterprises in the chemical industry of Crimea. It is shown that due to the introduction of sanctions, there was a drop in product export volumes; many enterprises are forced to look for alternative consumers in foreign and domestic markets. The main ways to improve operational efficiency in the context of existing problems in the industry are proposed. It is shown that one of the main solutions can be technological re-equipment and modernization of production. A similar project was implemented by Perekop bromine; calculations of current performance indicators and possible profit increases and cost reductions of Perekop bromine as a result of measures to implement modern industrial plants are presented. Conclusions are formulated about the future adaptation of industry enterprises to new economic conditions and restoration of production growth.

Введение

Промышленный комплекс Республики Крым является одним из ведущих секторов экономики полуострова, на долю которого приходится до 17% в валовом региональном продукте. Химическая промышленность Крыма производит целый ряд уникальных продуктов и на протяжении многих лет демонстрирует стабильную положительную динамику. При этом она обеспечивает около 13% всего промышленного производства полуострова, занимая второе место в структуре отгруженных товаров обрабатывающих предприятий.

Химическая отрасль Республики Крым и ее масштабы являются результатом промышленной политики с ориентацией на использование местного природного сырья. Крупнейшими предприятиями отрасли являются Армянский филиал ООО «Титановые инвестиции», АО «Крымский содовый завод» и АО «Бром» в г. Красноперекоск, Симферопольское УПО «Крымпласт» УТОС. Эти производства выпускают конкурентоспособную продукцию на мировом рынке, являясь экспортным ядром республики. Производство химической продукции в стабильные периоды обеспечивало порядка 55% экспорта Республики Крым.

Однако изменения геополитической обстановки в 2022 г. привели к преобразованию экономических взаимоотношений в отношении сотрудничества с иностранными государствами. Сильнейшее влияние на химическую отрасль оказало ограничение экспорта ее продукции. Так, с 1 июля 2022 г. в действие вступило ограничение на экспорт в ЕС изопропилового спирта, фенола, а 10 июля начал действовать запрет на экспорт полипропилена и сополимеров полипропилена. В октябре этого же года страны ЕС утвердили восьмой пакет санкций, в который, в частности, вошел запрет на поставки метанола, полистирола, полиэтилена, поливинилхлорида, полиацетата, нейлона, некоторых видов удобрений, фосфорной, соляной и серной кислот, в результате чего выпуск химической продукции существенно сократился. Санкции со стороны европейских стран вызвали падение физических объемов производства и экспорта химической продукции, одновременно обострив уже существовавшие проблемы в отрасли, что отрицательно сказывается на показателях эффективности деятельности.

Цель статьи заключается в изучении опыта и обобщении путей повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности крымских предприятий химической отрасли.

Материалы и методы исследования

Возможные пути частичного нивелирования возникших в химической отрасли проблем рассматриваются на примере мероприятий, проведенных и планируемых к реализации на АО «Бром», расположенного в Республике Крым, г. Красноперекоск. Предприятие является единственным в Восточной Европе производителем бромосодержащих химических соединений.

Эффективность деятельности компании оценена на основе ретроспективных данных 2022-2023 гг. с помощью абсолютных и относительных показателей, с этой целью применены компаративный метод, экономико-статистические методы. При расчете повышения рентабельности произведенной продукции АО «Бром» были использованы показатели суммарной выработки технологических установок (тонн/год), годовой объём выработки пара с ГПУ (Гкал) и прочие данные производительности вводимых в эксплуатацию основных фондов.

Результаты исследования и их обсуждение

Химическая промышленность республики Крым в 2022 году оказалась в непростой ситуации, т.к., будучи наиболее экспортноориентированной, больше других пострадала от разрыва прежних хозяйственных связей и санкций. Предприятия переориентировались на экспорт в страны Азии, однако альтернативные поставки позволили лишь частично компенсировать потребности производства основной продукции, что привело к загрузке заводских мощностей.

Помимо этого, внешние ограничения привели к сокращению в поставках основного сырья для регионального производителя. В условиях нехватки некоторых зарубежных компонентов и сырья крымские предприятия химической промышленности развивают внутреннее производство, поддерживая курс на импортозамещение в стране. Дополнительно компании в значительной мере ощутили результат сбоя и временной приостановке перевозок сырья с материковой части РФ по железным доро-

гам, сроки доставки по некоторым направлениям выросли в два-три раза. Начиная с 2023 года предприятия стремятся оптимизировать возросшие расходы на логистику сырья и другие издержки, а также увеличить загрузку мощностей. Новые условия геополитических и экономических реалии требуют ответной реакции предприятий химической отрасли.

В химической отрасли в условиях санкций сложились следующие тренды:

- предприятия отрасли ищут новые рынки сбыта и потребителей продукции из дружественных стран;
- поиск новых инициатив по сокращению выросших расходов, в том числе за счет технического перевооружения и повышения производственного потенциала.

Обобщение основных стратегий для повышения крымскими предприятиями эффективности деятельности представлено на рис. 1.

Возможные пути решения вопросов налаживания производства в период сложившейся неблагоприятной геополитической и экономической ситуации в регионе в период 2022-2023 гг. предлагается рассмотреть на примере АО «Бром». Основным видом деятельности предприятия является «Производство прочих основных неорганических химических веществ». Клиентами компании являются производители резинотехнических изделий, фармацевтические компании, предприятия промышленной химии, сервисные буровые компании, предприятия по очистке бытовых и сточных вод, торговые компании, дистрибьюторы химических продуктов. АО «Бром» занимает 6% мирового рынка брома и бромпроизводных [4].

Как и другие компании химической отрасли АО «Бром» подверглось воздействию негативных внешних факторов в 2022 г, что привело к отставанию от годового плана по показателям финансовых результатов.

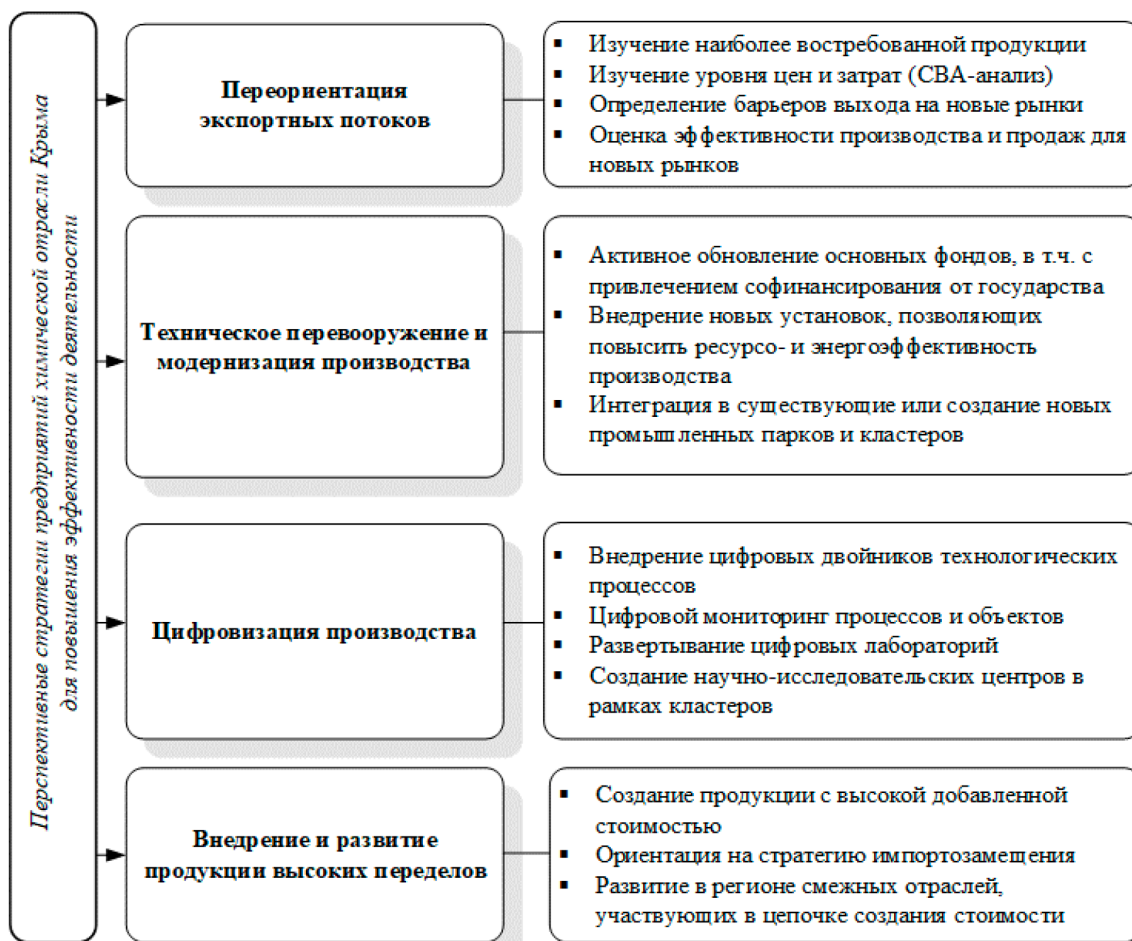


Рис. 1. Перспективные стратегии предприятий химической отрасли Крыма, которые будут способствовать повышению эффективности деятельности
Источник: разработано авторами

Таблица 1

Динамика ключевых показателей эффективности деятельности АО «Бром»

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	Абсолютное отклонение
Выручка от реализации готовой продукции, тыс. руб.	2 692 721	2 133 095	-559626
Себестоимость, тыс. руб.	(1 476 822)	(1 342 983)	-133839
Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	1 215 899	790 112	-425878
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	891 522	343 025	-548497
Чистая прибыль, тыс. руб.	757 147	295 214	-461933
Рентабельность продаж, %	28,12	13,84	-14,28
Рентабельность произведенной продукции, %	51,27	21,98	-29,29

Примечание: составлено и рассчитано авторами на основе данных [5]

Основными причинами негативной динамики ключевых показателей деятельности общества стали следующие причины:

1. Усложнение логистики сырья, так как в значительной степени выросшие сроки поставки хлора по железной дороге.

2. Отсутствие адекватной альтернативы железнодорожным поставкам. Это привело к значительному снижению производства (бромид натрия, хлорное железо) и последующему росту себестоимости тонны готовой продукции.

3. Спад мирового рынка потребления брома и бром производных в первой половине года (переориентация рынка). Это привело к временной остановке предприятий переработчиков брома и бромпроизводных, перенасыщению рынка и преобладанию предложения над спросом, спровоцировав стремительный обвал цен на бром и бромпроизводные (по отношению к 2022 году практически в 3 раза).

4. Снижение закупок ключевым клиентом – Нижнекамскнефтехим (Сибур).

5. Потеря рынков сбыта. До введения санкций экспорт продукции АО «Бром» осуществлялся в страны Восточной и Западной Европы – Польша, Чехия, Венгрия, Италия, Испания, Германия. На сегодняшнее время, в целях расширения рынков сбыта предприятие в поисках новых контрагентов рассматривает страны Африки и Ближнего востока – Египет, ОАЭ, Саудовская Аравия.

Динамика ключевых показателей эффективности деятельности АО «Бром» в 2022-2023 гг. представлена в табл.1.

Динамика как абсолютных, так и относительных показателей, характеризующих эффективность деятельности предприятия, отрицательна. Темп падения выручки

в 2023 г. превысил 20 п.п., а чистой прибыли – 61 п.п. В результате такой негативной динамики рентабельность продаж и рентабельность произведенной продукции АО «Бром» сократились более чем в 2 раза. Предприятие, как и другие компании, ведущие свою деятельность в химической отрасли, вынуждено активизировать поиски путей сокращения затрат и прироста выручки. С этой целью АО «Бром» планирует провести модернизацию своего основного производства, что позволит увеличить выручку за счет роста объемов производства при одновременном снижении себестоимости единицы продукции.

Финансирование проекта будет реализовано за счет частичной поддержки государства, а также за счет собственных средств акционерного общества.

В 2022 году предприятия химической промышленности получили финансовую поддержку в размере 30 млрд. руб., включая льготные займы Фонда развития промышленности (далее ФРП) на реализацию 44 проектов на сумму 19,5 млрд руб. Это одна из мер поддержки, оказываемая Минпромторгом РФ [6]. В целях расширения собственного производства около 20 крымских предприятий обратились в Крымский региональный ФРП. Приобретенное за счет средств ФРП современное оборудование позволит предприятиям нарастить темпы производства.

Целью инвестиционного проекта, планируемого к реализации на АО «БРОМ», является внедрение новой технологии непрерывного производства бромистого натрия через синтез бромид аммония во вновь проектируемом цехе. Это планируется осуществить за счет перевода технологическо-

го процесса производства бромида натрия с периодического и ручного способа, на непрерывный, автоматический и компьютеризированный, что позволит ускорить скорость реакции бромирования, обеспечить стабильное качество продукта и повысить производственные мощности. Технологическая схема предусматривает организацию производства с помощью двух новых промышленных установок. Планируемая производственная мощность этих установок составляет не менее 7,7 тыс. тонн/год каждая, а суммарная производительность – 15,4 тыс. тонн/год. На сегодняшний день объём производства бромистого натрия составляет 12 тыс. тонн/год, т.е. прирост составит 3,4 тыс. тонн/год, или 28% в относительном выражении.

Согласно новой технологической схеме, предлагается вместо привычного сырья использовать новое вещество – бромистый аммоний, который существенно повышает скорость реакции. Его возможно производить параллельно на отдельном оборудовании. Более того, существует возможность реализации бромида аммония как готового продукта, имеющего перспективы на рынке химической отрасли. Реализация данного проекта приведёт к росту производительности без прироста управленческих расхо-

дов, что повлечёт снижение себестоимости реализации тонны бромида натрия на 8 п.п. (рис. 2).

На предприятии в связи с плановым расширением производства продукции увеличится спрос на электроэнергию и тепло. Так как стоимость электроэнергии постоянно растёт, то перед руководством предприятия остро встал вопрос о модернизации энергохозяйства. Было принято решение включить в технологическую схему производства газо-поршневую установку (далее ГПУ).

ГПУ представляют собой комплексный и автономный генерирующий объект по выработке электрической и тепловой энергии. Данное нововведение позволит предприятию самостоятельно производить электроэнергию по себестоимости ниже рыночной, дополнительно получать «бесплатное» тепло для технологии и тем самым снизить себестоимость продукции.

Реализацию представленного проекта стоимостью 311,4 млн. руб. АО «Бром» планирует осуществить на основе финансирования за счёт как собственных средств, обеспечив 67% стоимости проекта, так и за счёт средств, привлечённых от ФРП. Фонд предоставил кредит сроком на 5 лет под 1% годовых на первые 3 года и 5% годовых – последующие годы.

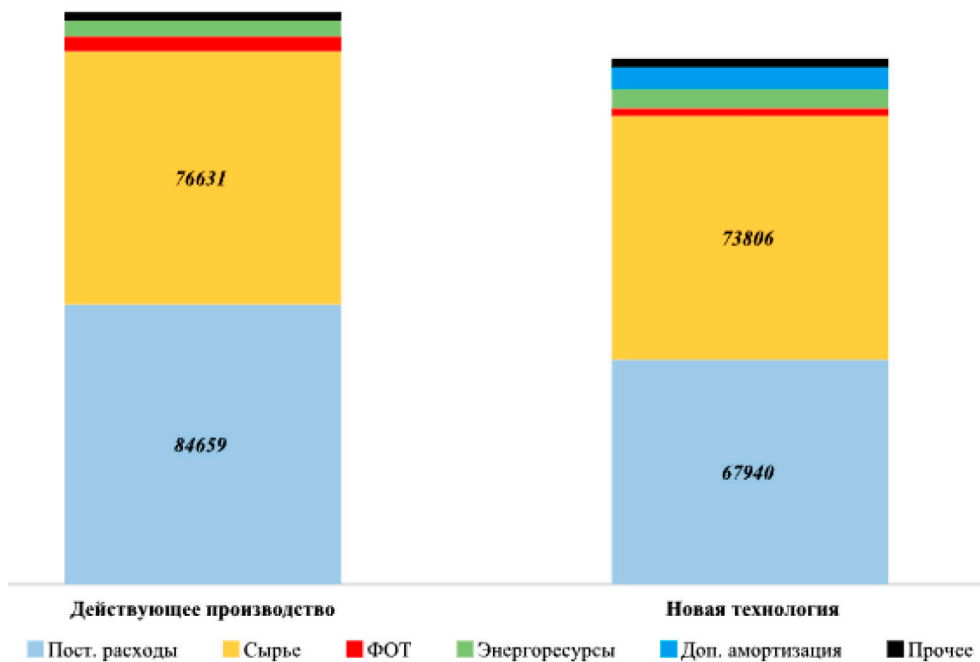


Рис. 2. Структура себестоимости реализации бромида натрия в рамках действующего производства и внедрения новой технологии
 Источник: составлено авторами на основании расчетов

Таблица 2

Тарифы на энергетику

Тариф на электроэнергию, руб./кВт*ч	3,87
Тариф на природный газ, руб./м ³	8,18

Таблица 3

Технические характеристики ГПУ

Годовой объём выработки электроэнергии с ГПУ, кВт*ч	35 341 600
Годовой объём выработки пара с ГПУ, Гкал	18 710
Годовая потребность в газе для ГПУ, м ³	8 306 570

Таблица 4

Расходы на эксплуатацию ГПУ

Годовой фонд оплаты труда участка ГПУ, тыс. руб.	2 032,1
Годовые затраты на техническое обслуживание ГПУ, тыс. руб.	3 008,6
Годовая амортизация участка ГПУ, тыс. руб.	12 454,4
Итого	17 495,1

Экономический эффект от внедрения данного проекта будет достигнут за счёт двух составляющих:

- 1) снижение затрат на покупку электроэнергии за счёт производства собственной;
- 2) экономия на газе за счёт получения «бесплатного» пара от ГПУ.

Для расчета эффективности проекта воспользуемся рядом основных показателей, представленных в таблицах 2-4.

Определим стоимость 1 кВт*ч электроэнергии, полученной от ГПУ:

- 1) Расходы на газ составят:

$$(8\,306\,570\text{ м}^3 * 8,18\text{ руб./м}^3) / 1\,000 = 67\,947,7\text{ тыс. руб.}$$

- 2) Совокупные расходы на ГПУ:

$$67\,947,7\text{ тыс. руб.} + 17\,495,1\text{ тыс. руб.} = 85\,442,8\text{ тыс. руб.}$$

- 3) Стоимость 1 кВт*ч с учетом ГПУ:

$$85\,442,8\text{ тыс. руб.} / 35\,341\,600\text{ кВт*ч} * 1\,000 = 2,42\text{ руб./кВт*ч}$$

Таким образом, экономия на стоимости электроэнергии составит:

$$(3,87\text{ руб./кВт*ч} - 2,42\text{ руб./кВт*ч}) * 35\,341\,600\text{ кВт*ч} = 51\,245,3\text{ тыс. руб.}$$

Во-вторых, предприятие получит от ГПУ около 18 710 Гкал «бесплатного» пара, т.е. сможет экономить на закупке газа для существующей котельной. Сумма экономии составит:

$$18\,710\text{ Гкал} * 132,3 * 8,18\text{ руб./м}^3 / 1\,000 = 20\,248,2\text{ тыс. руб.},$$

где 132,3 – расход газа на 1 Гкал, м³.

Всего дополнительная прибыль от введения в эксплуатацию ГПУ составит:

$$51\,245,3\text{ тыс. руб.} + 20\,248,2\text{ тыс. руб.} = 71\,493,5\text{ тыс. руб.}$$

После уплаты налога чистая прибыль составит 61 841,87 тыс. руб., для расчета учитывается льготная ставка налога на прибыль в размере 13,5%, так как АО «Бром» является участником свободной экономической зоны.

Таким образом, после внедрения мероприятий показатель рентабельности произведенной продукции достигнет:

$$(489\,419 + 61\,841,87) / (1\,537\,383 - 71\,493,5) * 100\% = 37,6\%,$$

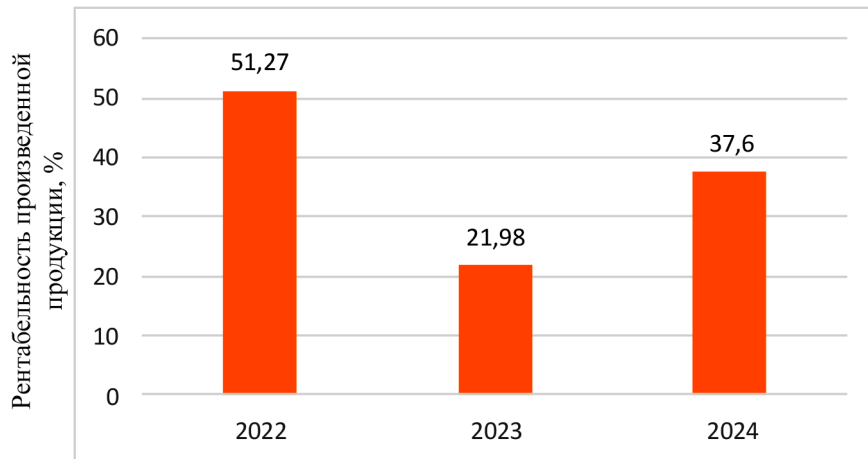


Рис. 3. Динамика рентабельности произведенной продукции АО «Бром»
 Источник: составлено авторами на основании расчетов

Этот результат на 15,62%, или в 1,7 раза выше показателя 2023 г.

На рис.3 представлена наглядная динамика показателя рентабельность на предприятии до и после введения ГПУ.

Внедряемые проекты не являются специфичными для рынка бромидов, а могут быть реализованы во всех отраслях химической промышленности.

Ключевыми преимуществами подобных проектов являются:

1. перевод работы основного технологического оборудования с периодической, ручной на непрерывную схему, что позволит ускорить скорость реакции бромирования и обеспечить стабильное качество продукта;
2. автоматизация технологического процесса;
3. рост производительности бромида натрия в сравнении с действующим производством на 3 400т/год (на 28%);
4. внедрение новой технологии производства продукции будет способствовать росту производительности труда и оптимизации численности персонала за счёт автоматизации технологического процесса. В сравнении с действующим производством, где необходимый персонал составляет 151 чел., для новой технологии потребуется около 47 чел.;
5. снижение общих затрат на энергообеспечение на 71 493,5 тыс. руб.;
6. повышение производственной безопасности за счёт транспортировки брома по трубопроводу (взамен использования автотранспорта);

8. возможность производства и реализации нового продукта малотоннажной химии – бромида аммония.

Приведенный выше анализ показал, что ключевыми направлениями достижения крымскими предприятиями эффективной финансово-хозяйственной деятельности прежде всего могут стать стратегии, отвечающие тенденции качественного повышения производственного потенциала.

Заключение

Предприятия химической отрасли сталкиваются с рядом вызовов, среди которых основными являются следующие: зависимость от импорта высокотехнологичного оборудования и комплектующих, высокая степень изношенности и низкая энерго- и ресурсоэффективность производственных мощностей, дефицит квалифицированных кадров.

Наиболее перспективными стратегиями для предприятий химической отрасли для повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности могут стать:

- 1) Переориентация на новые рынки сбыта – страны СНГ, страны ЕАЭС, страны БРИКС, прочие страны Азии;
- 2) Техническое перевооружение и модернизация производства;
- 3) Внедрение новых технологий и освоение производства продукции высоких переделов.

Таким образом, ключевыми направлениями достижения крымскими предприятиями

эффективной финансово-хозяйственной деятельности прежде всего являются стратегиями, отвечающие тенденции качественного повышения производственного потенциала.

Библиографический список

1. Химическое производство: Тенденции и прогнозы // Аналитический бюллетень. Вып. 48 (итоги января – сентября 2022 года). URL: https://riarating.ru/trend/chemistry_report/ (дата обращения: 10.03.2024).
2. Химическое производство: Тенденции и прогнозы // Аналитический бюллетень. Вып. 51 (итоги января – июня 2023 года). URL: https://riarating.ru/trend/chemistry_report/ (дата обращения: 10.03.2024).
3. Семягин Д. Пять ключевых итогов года «большого промышленного перелома» // Исследование: рынок полимерных труб в РФ, 2018-2023. URL: <https://www.autostat.ru/news/53775/> (дата обращения: 18.03.2024).
4. АО «Бром»: официальный сайт. URL: <http://www.perekopbromine.com> (дата обращения: 14.03.2024).
5. Портал Чекко: сервис проверки контрагентов (АО «Бром»). URL: <https://checko.ru/company/brom-1149102100399> (дата обращения: 20.03.2024).
6. Праслов Ю. Российский химпром запускает реакцию восстановления // РБК: Химическая промышленность, 06.06.2023. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/651fc16d9a79476386445646> (дата обращения: 22.03.2024).