

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Высшая школа экономики и управления

Кафедра «Экономическая безопасность»

ВКР ПРОВЕРЕН

Рецензент, к.э.н., доцент

_____/_____/_____
« 23 » _____ июня _____ 2021 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой ЭБ, д.э.н., доцент

_____/ А.В. Карпушкина /
« 22 » _____ июня _____ 2021 г.

Оценка и снижение рисков на предприятиях по производству минеральных удобрений

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ЮУрГУ – 38.05.01. 2021 375. ВКР

Консультант, должность

_____/_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР к.э.н., доцент

_____/ Н.Н.Котова /
« 18 » _____ июня _____ 2021 г.

Консультант, должность

_____/_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ г.

Автор

студент группы ЭУ – 568

_____/ Е.А.Бурматова /
« 18 » _____ июня _____ 2021 г..

Консультант, должность

_____/_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ г.

Нормоконтролер, старший лаборант

_____/ Е.В.Курышова /
« 21 » _____ июня _____ 2021 г.

Челябинск 2021

АННОТАЦИЯ

Бурматова Е.А. Оценка и снижение рисков на предприятиях по производству минеральных удобрений, – Челябинск; ЮУрГУ, ЭУ-568, 95 с., 34 табл., 21 рис., библиограф. список – 40 наим.

Объектом выпускной квалификационной работы выступает ПАО «Уралкалий».

Предметом работы является исследование рынка минеральных удобрений и анализ технологических рисков отрасли в области добычи хлористого калия и ПАО «Уралкалий».

Целью данной выпускной квалификационной работы является оценка и снижение рисков на предприятиях по производству минеральных удобрений на примере ПАО «Уралкалий».

В первой главе рассматривается рынок производства минеральных удобрений и перспективы его развития.

Во второй главе представлен комплексный анализ деятельности ПАО «Уралкалий».

Третья глава посвящена снижению рисков деятельности ПАО «Уралкалий» с учетом страхования.

Результаты выпускной квалификационной работы имеют практическую значимость и могут применяться для снижения технологических рисков, связанных с добычей калия, а также для повышения уровня экономической безопасности предприятия.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 РЫНОК ПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ	10
1.1 Характеристика рынка производства минеральных удобрений.....	10
1.2 Конкурентный и стратегический анализ рынка производства минеральных удобрений.....	22
1.3 Место ПАО «Уралкалий» в рынке производства минеральных удобрений	31
2 КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАО «УРАЛКАЛИЙ»	37
2.1 Этапы развития ПАО «Уралкалий» и основные показатели деятельности.....	37
2.2 Технологические риски и добыча калия	43
2.3 Оценка уровня хозяйственного риска и инвестиционной деятельности ПАО «Уралкалий».....	57
3 СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАО «УРАЛКАЛИЙ» С УЧЕТОМ СТРАХОВАНИЯ	70
3.1 Удержание рисков в деятельности предприятий и организаций	70
3.2 Страхование рисков недополучения прибыли ПАО «Уралкалий».....	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	88
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	91
ПРИЛОЖЕНИЯ	95
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Альбом иллюстраций	95

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Химическая отрасль является одним из локомотивов развития российской промышленности. Любой объект производства минеральных удобрений включает в себя огромное множество промышленных объектов, функциональных блоков и технологических процессов. Как показывает комплексное страхование, промышленное производство разных отраслей не может характеризоваться стандартными условиями работы. А, значит, программа страхования предприятий промышленности должна быть уникальной и разрабатываться для конкретного объекта. При этом, именно в данной отрасли, ключевое значение приобретают профессионализм и высочайшие стандарты работы страховых экспертов, начиная с андеррайтеров, которые разрабатывают программу страхования, до специалистов по урегулированию убытков, которые должны быстро и качественно выполнить обязательства страховой компании перед клиентом.

Практически любой промышленный объект подвержен большому количеству технологических рисков – наличие больших объемов легковоспламеняющихся веществ, например, топливо или горюче-смазочные материалы обуславливают повышенные риски пожара; оборудование с подвижными частями и зачастую работающее с высокими оборотами подвержено рискам поломки и имеет потенциал к разрушению окружающего имущества, земной поверхности и т.п. Нередко факторы риска не очевидны или не оцениваются должным образом, в то время как последствия могут быть катастрофичными. Страхование не может заменить комплексную систему риск-менеджмента предприятия, призванную свести все факторы риска к минимуму, но, безусловно, является едва ли не единственным инструментом компенсации материальных убытков собственника, когда неприятность все же случается. Воспользовавшись услугами страхования, любая отрасль промышленности приобретает гарантии, что удержится на плаву

даже в самой сложной ситуации, и вслед за устранением последствий сможет продолжить свою деятельность.

Объект исследования – ПАО «Уралкалий».

Предмет исследования – исследование рынка минеральных удобрений и анализ технологических рисков отрасли по добыче калийных удобрений.

Цель выпускной квалификационной работы – оценка и снижение рисков на предприятиях по производству минеральных удобрений на примере ПАО «Уралкалий».

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- изучение состояния рынка производства минеральных удобрений и перспектив его развития;
- конкурентный и стратегический анализ рынка производства минеральных удобрений;
- комплексный анализ деятельности ПАО «Уралкалий»;
- анализ технологических рисков при производстве калийных удобрений;
- разработка мероприятий по снижению рисков деятельности ПАО «Уралкалий» с учетом страхования.

Научная новизна. Проблема изучения технологических рисков в деятельности ПАО «Уралкалий» всегда носила, в большей мере, технический характер и не рассматривалась со стороны страхования от перерывов в производстве.

Теоретическая значимость данной работы заключается в выявлении технологических рисков в деятельности ПАО «Уралкалий», связанных с добычей калия и путей снижения этих рисков.

Практическая значимость работы и содержащихся в ней результатов исследования заключается в том, что они носят прикладной характер в деятельности ПАО «Уралкалий».

Методы исследования. В ходе работы были использованы следующие методики и технологии анализа: прогнозы основных показателей деятельности организации

методом экстраполяции, карты стратегических групп конкурентов, определение возможных убытков с учетом риска.

Информационную базу работы составили статистические данные (Федеральная служба государственной статистики и Международная ассоциация производителей минеральных удобрений), сведения из книг, статей, монографий, научных докладов российских и зарубежных авторов, материала научных конференций, законодательных и нормативные документы (правила комбинированного страхования имущества предприятий, страхование убытков от перерыва в производстве), а также данные исследуемого предприятия ПАО «Уралкалий».

Структура работы включает в себя введение, главу «Рынок производства минеральных удобрений и перспективы его развития», содержащую аналитическую часть исследования, главу «Комплексный анализ деятельности ПАО «Уралкалий» и главу «Снижение рисков деятельности ПАО «Уралкалий» с учетом страхования», включающие в себя теоретическую и практическую часть исследования, заключение, библиографический список.

В первой главе «Рынок производства минеральных удобрений и перспективы его развития» содержит анализ Российского рынка минеральных удобрений, характеристику исследуемого предприятия, а также конкурентный и стратегический анализ рынка производства минеральных удобрений и место ПАО «Уралкалий» в нем.

Вторая глава «Комплексный анализ деятельности ПАО «Уралкалий» включает в себя основные показатели деятельности предприятия, этапы его развития, а также оценку хозяйственной деятельности, с последующим выявлением уровня хозяйственного риска. Также в данном разделе выявлены технологические риски, связанные с добычей калия. Заключительным этапом раздела выступает оценка эффективности инвестиционной деятельности организации.

Третья глава «Снижение рисков деятельности ПАО «Уралкалий» с учетом страхования» направлена на минимизацию рисков путем страхования от остановки в производстве и недополучения прибыли.

1 РЫНОК ПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

1.1 Характеристика рынка производства минеральных удобрений

Химическая промышленность, представляющая собой одну из ведущих отраслей тяжелой индустрии, считается научно-технической и материальной базой химизации народного хозяйства и играет исключительно важную роль в развитии производительных сил, в обеспечении жизненных потребностей людей, укреплении обороноспособности государства. Она объединяет целый комплекс отраслей производства, в которых преобладают химические методы переработки предметов овеществленного труда, а также позволяет решить технические, технологические и экономические проблемы, создавать новые материалы с заранее заданными свойствами, заменять металл в строительстве, повышать производительность и экономить затраты общественного труда.

Наибольший вклад в оборот химической промышленности вносит добыча и производство минеральных удобрений. Россия обладает уникальной сырьевой базой, которая позволяет выпускать весь спектр продукции. Российские предприятия входят в число ключевых игроков мирового рынка по всем сегментам: азотному, фосфорному и калийному.

Минеральные удобрения – неорганические вещества, главным образом соли, содержащие необходимые для растений элементы питания.

Поставка минеральных удобрений производителями конечным потребителям осуществляется через крупные торговые сети. Спрос крупных оптовых потребителей на минеральные удобрения формируется на основании спроса конечных потребителей – сельхозтоваропроизводителей, для которых азотные, калийные и фосфорсодержащие минеральные удобрения не являются взаимозаменяемыми, а, следовательно, рынок минеральных удобрений Российской Федерации требует сегментации на виды удобрений.

Минеральные удобрения (содержат элементы непосредственного питания растений - N, P, K, Mg, B, Cu, Mn и др.) подразделяют на простые и комплексные. Простые удобрения содержат преимущественно какой-либо один питательный элемент. К ним относятся: азотные удобрения (аммиачная, натриевая, кальциевая селитры, сульфат аммония, мочевины и др.), фосфорсодержащие удобрения (суперфосфат, фосфоритная мука, преципитат и др.), калийные удобрения (хлористый калий, 30 и 40%-ная калийная соль, сульфат калия и др.), микроудобрения. Комплексные удобрения (двойные, тройные) содержат два и более питательных элементов (нитрофос, аммофос, нитрофоска и др.). Виды минеральных удобрений представлены на рисунке 1.1.

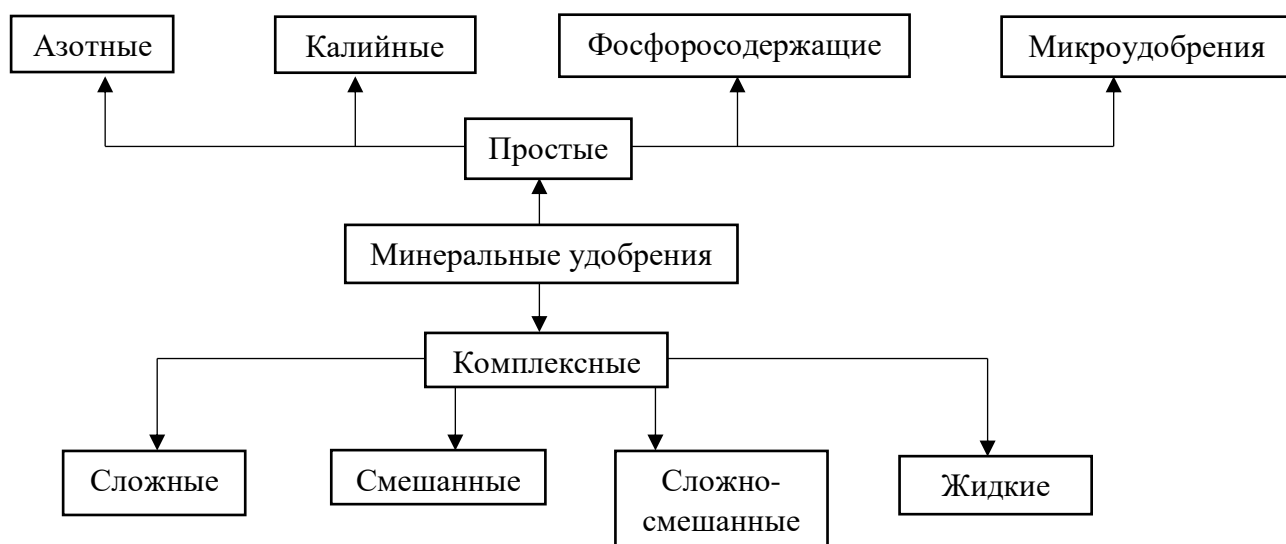


Рисунок 1.1 – Виды минеральных удобрений

Практика показывает, что значительная часть минеральных удобрений производится в твердом виде (порошковидном и/или гранулированном). В жидком виде выпускаются только аммиачная вода, жидкий аммиак, аммиакаты.

Азотные удобрения считаются самым популярным видом минеральных удобрений Российской Федерации. Они традиционно доминируют как в структуре производства, так и в структуре потребления сельскохозяйственных производителей. Причина распространенности азотных удобрений заключается в

дешевизне их производства по сравнению с фосфорсодержащими и калийными удобрениями.

Калийные удобрения представляют собой минеральные вещества, которые используются в виде источника калия для питания растений. Они эффективны на различных почвах при внесении под картофель, корнеплоды, лен, табак и другие культуры, потребляющие много калия. Калийные удобрения являются вторым по объему производства видом удобрений в России. Основным видом калийных удобрений является хлористый калий (KCl)¹.

Характеристика отрасли минеральных удобрений представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристика отрасли минеральных удобрений

Параметр	Калийные удобрения	Фосфорсодержащие удобрения	Азотные удобрения
Сырье	Калийные руды – хлорид калия	Фосфоритные руды – фосфорная кислота	Аммиак
Географическая доступность сырьевых ресурсов	Весьма ограничена	Ограничена	Легко доступна во многих странах (природный газ)
Стоимость новых мощностей	Около 500 млн.долл. на 1 млн. тонн KCl	Около 45 млн. долл.(производство фосфорной кислоты)	Около 70 млн. долл.(производство аммиака)
Страны производители	1. Канада	1. США	1. Китай
	2. Россия	2. Марокко	2. США
	3. Германия	3. Россия	3. Индия
	4. Беларусь	4. Китай	4. Россия
Основные импортеры	Хлорид калия	ДАФ	Аммиак
	1. США	1. Китай	1. США
	2. Бразилия	2. Пакистан	2. Индия
	3. Китай	3. Индия	3. Южная Корея
	4. Индия	4. Вьетнам	4. Турция
Доля экспортных сделок	82% (хлорид калия)	46% (диаммоний фосфат)	13% (аммиак)
Характеристика рынка	Глобальный, единицы игроков	Региональный, десятки игроков	Региональный, сотни игроков

¹ Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкурентной среды на рынке минеральных удобрений, 2019 год.

На сегодняшний день крупнейшими производителями минеральных удобрений в мире являются Китай, который контролирует 21% рынка, США (13%), Индия (10%), Россия (8%) и Канада (8%). В последние годы влияние США на мировом рынке удобрений падает².

Особенностью же российского рынка производства минеральных удобрений является низкий уровень спроса, который покрывает на сегодняшний день около 25% выпуска. И несмотря на то, что промышленность по выпуску удобрений имеет существенную экспортную направленность, внутренний рынок для российских производителей минеральных удобрений является наиболее приоритетным.

В 2020 году производство минеральных удобрений в России выросло по сравнению с 2019 годом на 5,5% и составило почти 55 млн. тонн.

Прирост производства минеральных удобрений показал положительную динамику роста по всем видам удобрений. Так, темпы роста азотных удобрений составили 2,8%, фосфорных – 4,9%, калийных – 4,4%.

В структуре производства минеральных удобрений произошли незначительные изменения³. Так, наблюдается небольшое снижение доли азотных видов удобрений за счет фосфорных и калийных видов (рисунок 1.2, 1.3).

Исходные данные для построения диаграммы представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Производство минеральных удобрений в РФ в 2019г., 2020г.

Наименование удобрений	2019 год		2020 год	
	тонн	%	тонн	%
Калийные	12,44	24,13	13,802	25,21
Фосфоросодержащие	0,29	0,56	0,3	0,55
Азотные	23,95	46,45	25,07	45,82
Прочие	14,88	28,86	15,55	28,42
Итого	51,56	100	54,72	100

² Мировой рынок минеральных удобрений. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=2247.

³ Промышленное производство в России. 2019: Стат.сб./Росстат. – М., 2019. – 286 с.

Структура производства минеральных удобрений в Российской Федерации в 2019 и 2020 году представлена на рисунке 1.2, 1.3.

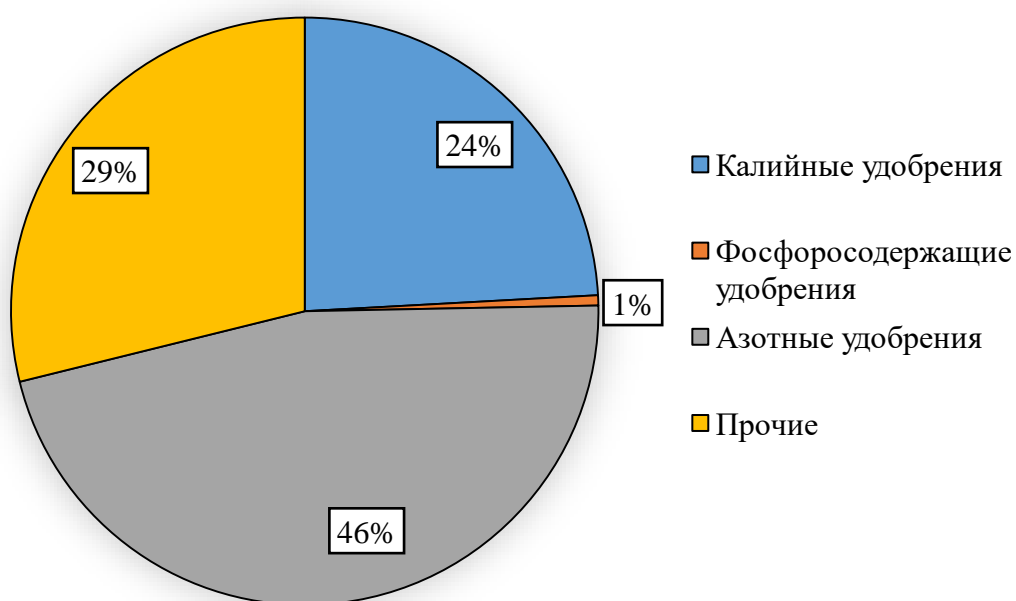


Рисунок 1.2 – Структура производства минеральных удобрений в РФ в 2019г.

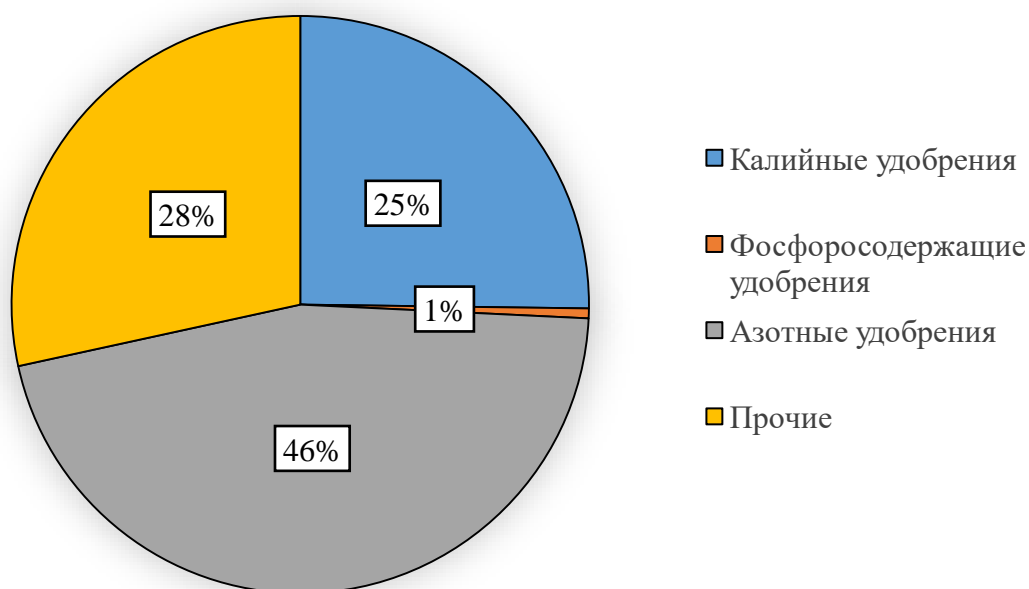


Рисунок 1.3 – Структура производства минеральных удобрений в РФ в 2020г.

В пересчете на 100% питательных веществ практически половина российской отрасли приходится на производство азотных удобрений. Более трети занимают калийные удобрения, почти пятую часть – сложные (фосфорсодержащие) удобрения. В 2019 году наиболее динамично увеличилось производство азотных удобрений (рисунок 1.4). Производство минеральных удобрений в России в пересчете на 100% питательных веществ представлено в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Производство минеральных удобрений в России в пересчете на 100% питательных веществ, млн.т.

Удобрения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Азотные	7,59	7,92	7,98	8,18	8,21	8,65	9,38	10	10,4	10,9
Калийные	7,19	7,63	6,67	7,04	8,4	8,06	7,75	8,6	8,5	8,6
Фосфорсодержащие	3,15	3,24	3,13	3,1	3,01	3,22	3,54	3,9	4	4,1

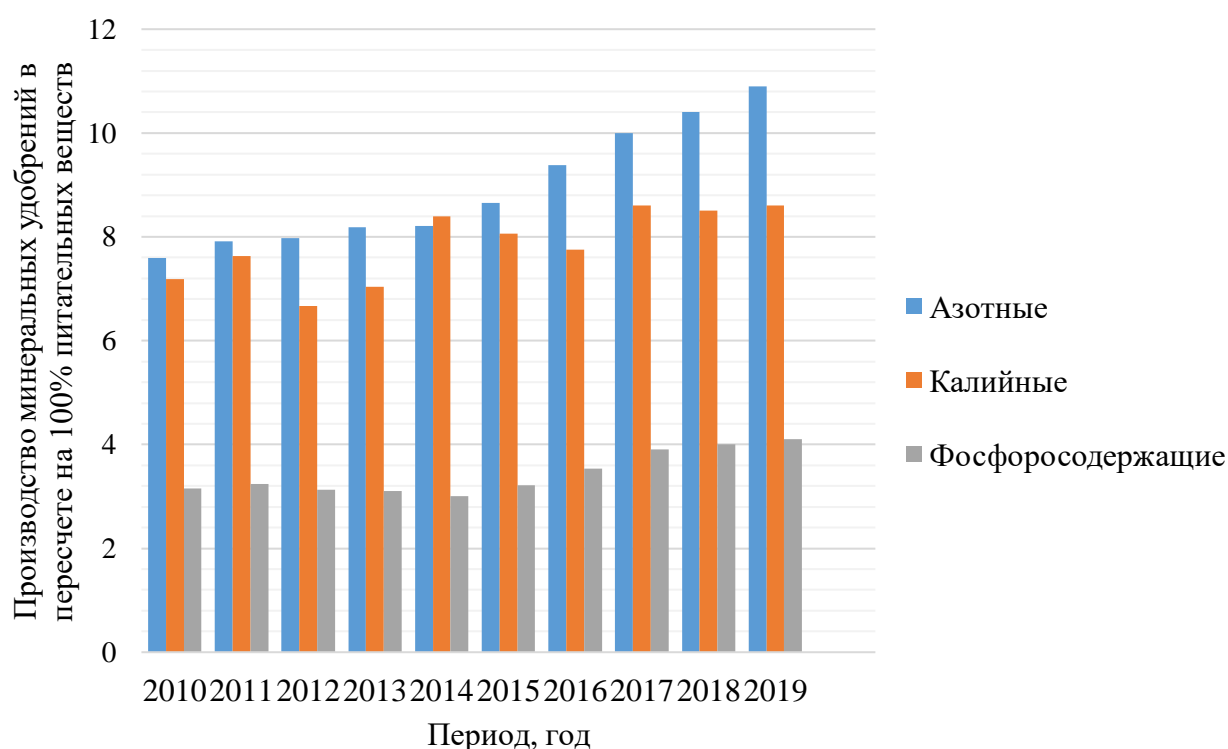


Рисунок 1.4 – Динамика производства минеральных удобрений в России в пересчете на 100% питательных веществ, млн.т.

Азотные удобрения – наиболее конкурентный сегмент. Их выпускают более 10 компаний, самые крупные из которых – «Еврохим», «Акрон», «Уралхим», «СДС Азот» и «Фосагро». При этом на компании «Еврохим» и «Акрон» приходится около половины доли рынка. Одновременно с этим азотные удобрения и самые популярные: на них приходится более половины спроса в пересчете на 100% действующего вещества.

Рынок минеральных удобрений демонстрирует высокую устойчивость к кризису и показывает положительную динамику, несмотря на антироссийские санкции и резкие колебания валютного курса рубля. Объемы производства минеральных удобрений за последние десятки лет выросли почти на 44,5% в абсолютном выражении и 31,7% в пересчете на 100% питательных веществ, а падение темпов замечалось лишь в 2012 году.

Россия занимает второе место в мире по производству минеральных удобрений, уступая лишь Китаю, замыкают пятерку стран-лидеров производители Индии, США и Бразилии. По итогам 2019 года доля российских производителей на мировом рынке возросла до 13,2%.

Емкость рынка производства минеральных удобрений представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Емкость рынка производства минеральных удобрений, млн.т.

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Емкость	39	37,9	39,8	41,5	42,6	44,5	49,1	49,3	51,6	55

Рост рынка минеральных удобрений коррелируется с ростом рынка агропромышленного комплекса. Так, в 2019 году показатель производства сельскохозяйственной продукции увеличился на 4,1%, а уровень производства минеральных удобрений поднялся почти на 4,5%, что примерно равно среднему темпу ежегодного прироста, которые сложился за последнее десятилетие.

Динамика емкости рынка производства минеральных удобрений российских компаний отражена на рисунке 1.5.

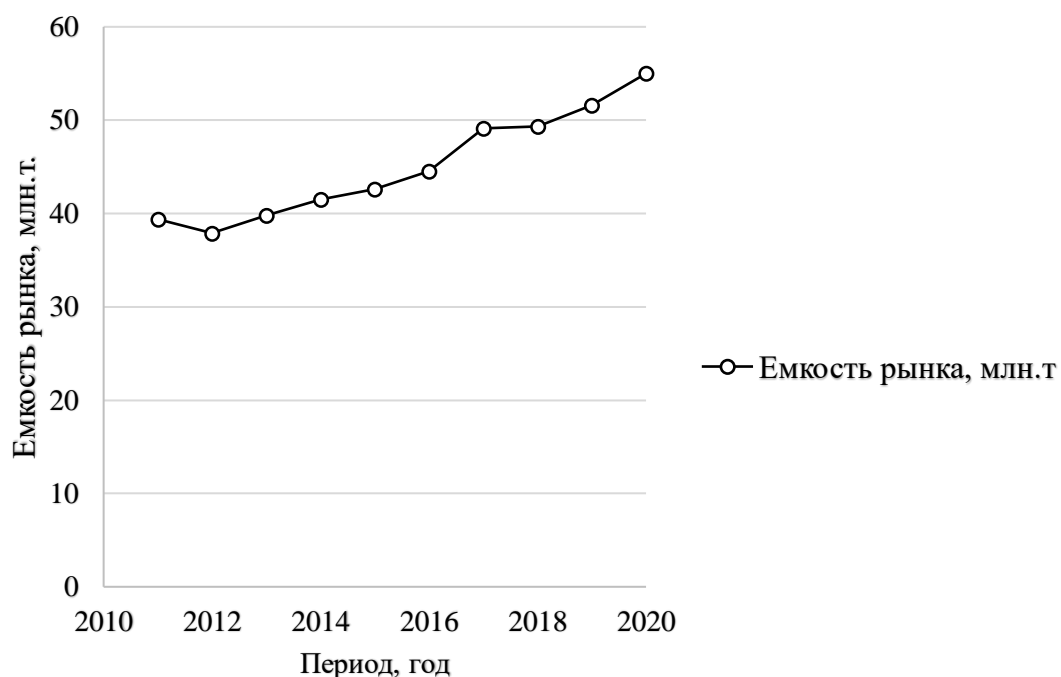


Рисунок 1.5 – Динамика емкости рынка производства минеральных удобрений российских компаний

Такие колебания объясняются высокой экспортоориентированностью отрасли, а также хорошей доступностью минерального сырья, которое используется в производстве продукции. Немаловажным является тот факт, что внутреннее потребление минеральных удобрений в значительной степени обеспечивается государственной поддержкой, субсидированием сельскохозяйственных производителей, которые приобретают продукцию в данной отрасли.

Несмотря на очередной кризис, с которым столкнулась российская экономика в связи с распространением новой коронавирусной инфекции, в 2020 году ситуация на рынке минеральных удобрений в худшую сторону не изменилась. Уже в первом квартале 2020 году был отмечен рекордный рост спроса на минеральные удобрения на внутреннем рынке, производители отгрузили продукции на 38,2% больше, чем за аналогичный период прошлого года.

Как отмечает Ассоциация производителей минеральных удобрений, за первые три месяца 2020 года аграриям поставили 1,2 млн. тонн удобрений в пересчете на

действующее вещество. В физическом весе поставки возросли на 35,2% и составили более 3 млн.т.

Отрасль производства минеральных удобрений продолжит демонстрировать положительную динамику даже в условиях сохраняющейся угрозы дальнейшего распространения коронавирусной инфекции. Об этом свидетельствуют не только высокий спрос на минеральные удобрения на внутреннем рынке, но и продолжение активных закупок зарубежными странами. Необходимость обеспечения национальных сельскохозяйственных производителей удобрениями даже в условиях мирового кризиса сохраняет поставки наших удобрений за рубеж. Хотя первые несколько месяцев 2020 года российские экспортеры сталкивались с некоторыми логистическими сложностями из-за введенных отдельными странами ограничений на транзит грузов.

Особенности и тенденции рынка удобрений представлены рядом характеристик:

1. Производство становится все более локализованным, и мировая торговля удобрениями демонстрирует умеренный рост, в отдельных секторах затухающий, при этом доля поставок промежуточного продукта (в качестве сырья) все еще относительно высока.

2. Усиление конкуренции во всех сегментах мирового рынка, особенно в традиционных, сырьевых видах удобрений – моноудобрений и сложных удобрений (2-3 питательных компонента). Особенно чувствительны к ценовой волатильности производители с высокой себестоимостью производства.

3. Сдвиг по мере общего роста доходов предпочтений потребителей в пользу более качественной, престижной и брендированной продукции (уход от «обезличенной» продукции к специально упакованным и маркированным, узнаваемым брендированным удобрениям).

4. Барьеры перехода к производству продукции с высокой добавленной стоимостью из-за недостаточной инновационной активности и дефицита передовых технологий («ловушка среднего дохода») не могут быть преодолены и

появляется потребность в расширении сырьевого экспорта, несмотря на то, что присутствуют ограниченные возможности такого развития в долгосрочной перспективе.

5. Близость. Свободный рынок сжимается из-за развития обмена в рамках глобальных цепочек добавленной стоимости, попыток создать замкнутые региональные системы торговли, обострения проблем сбыта в условиях невысоких темпов расширения торговли.

Кроме того, в связи с резким падением цен на нефть в 2020 году на рынок минеральных удобрений может отрицательно повлиять падение спроса со стороны производителей биотоплива, которые используют сельскохозяйственную продукцию. Но несмотря на это предположение, существенного ущерба показателям отрасли этот фактор не нанесет.

Высокий спрос на отечественные удобрения связан с тем, что Россия имеет богатые залежи сырья, используемого в производственном процессе. Поэтому региональная структура рынка минеральных удобрений определяется местонахождением крупнейших производителей, большинство из которых концентрируют бизнес возле источников сырья.

Согласно статистике Международной ассоциации производителей минеральных удобрений (IFA), Россия находится на втором месте мирового рейтинга по производству удобрений. Около 70% продукции экспортируется, но приоритетом является обеспечение потребностей внутреннего рынка⁴.

Ассортиментный перечень выпускаемых удобрений огромен⁵, поэтому для анализа агрегируем предлагаемые производителями удобрения в группы по составу входящих в них элементов.

Ассортиментный перечень минеральных удобрений, предлагаемый основными производителями в разрезе товарных групп представлен в таблице 1.5.

⁴ Савинский Д.В. // Международная ассоциация производителей минеральных удобрений (IFA) – 06.11.2017.– С 2.

⁵ Рынок минеральных удобрений в России 2020: уверенный рост вопреки кризису. [Электронный ресурс] – Режим доступа: – Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-mineralnykh-udobreniy-v-rossii-2020-uverennyy-rost-vopreki-krizisu/>.

Таблица 1.5 – Ассортиментный перечень минеральных удобрений, предлагаемый основными производителями в разрезе товарных групп

Производитель	Калийные удобрения	Азотные удобрения	Фосфорные удобрения	Азотно-фосфорные удобрения	Азотно-фосфорно-калийные удобрения
АО «Аммоний»		+			
АО «Минудобрения» г. Россошь		+			+
АО «МХК «ЕвроХим»	+	+	+	+	+
АО «ОХК «УРАЛХИМ»	+	+	+		+
АО «ОХК «УРАЛХИМ» Филиал «Азот»		+			
АО «ОХК «УРАЛХИМ» филиал «КЧХК»		+			
АО «ОХК «УРАЛХИМ» Филиал «ПМУ»		+			
АО «Мелеузовские минеральные удобрения»		+			
АО «Корпорация «ТольяттиАзот»		+			
КАО «Азот»		+			
ООО «Газпром нефтехим Салават»		+			
ООО «МенделеевскАзот»		+			
ООО ОХК «Щекиноазот»		+			
ПАО «КуйбышевАзот»		+			
ПАО «Уралкалий»	+				
ПАО «ФосАгро»		+	+	+	+
ПАО «АКРОН»		+			+

На фоне всей отрасли выделяется рынок азотных удобрений, так как он является наиболее конкурентным среди остальных. Роль крупнейшего игрока на себя взял МХК «ЕвроХим», который обеспечивает порядка четверти от общего объема производства азотных удобрений в России. Другими крупными игроками выступают: ГК «Акрон», ОХК «УРАЛХИМ» и ПАО «ФосАгро». К предприятиям, на долю которых приходится менее 5% от суммарного объема выпуска азотных удобрений в России можно отнести: ПАО «Куйбышевазот», АО «Аммоний» и др.

На калийном же рынке ситуация складывается следующим образом: до недавнего времени единственным производителем калия в России был ПАО

«Уралкалий», а с 2018 года свои мощности в производстве калия, правда пока только в тестовом режиме, запустил «ЕвроХим».

Крупнейшим игроком сегмента фосфоросодержащих удобрений выступает «ФосАгро», имеющий долю в рынке более 50%, МХК «ЕвроХим» и «УРАЛХИМ» занимают второе и третье место соответственно.

Сегмент производства удобрений, содержащих три питательных элемента обладает гораздо меньшей, но в то же время достаточной концентрацией. Так, группа «ФосАгро» обеспечивает порядка 38% от общего объема, а ПАО «Акрон» порядка 30%. К предприятиям, обладающим значительной долей общего объема производства относятся: АО «Минудобрения» г. Россошь, АО «МХК «ЕвроХим» и АО «МХК «УРАЛХИМ». Доля остальных производителей данного сегмента рынка незначительна.

Почти все минеральные удобрения водорастворимые, однако производители предлагают потребителям продукцию в виде уже подготовленных для распыления растворов. Жидкие минеральные удобрения составляют особый сегмент рынка, и их потребление происходит более высокими темпами. На российском рынке выделяют два типа жидких удобрений:

- жидкие комплексные удобрения (ЖКУ) – в основном это азотнофосфорные удобрения на основе фосфорной кислоты, выпуск которых в промышленных объемах в России осуществляет исключительно «ФосАгро»;

- карбамидо-аммиачная смесь (КАС) – азотное удобрение, которое содержит в себе три основные формы азота, которые в больших объемах выпускают предприятия «Акрон», «ЕвроХим», «КуйбышевАзот» и «СДС Азот».

Итак, анализируя информацию, представленную выше, можно сделать вывод, что в основе минеральных удобрений лежат три элемента из таблицы Менделеева, необходимых для развития растений – это азот, фосфор и калий.

Итак, повышение уровня конкуренции на внешних рынках может негативно повлиять на положение российских компаний, однако существенные резервы развития внутреннего потребления будут способствовать сохранению

положительной динамики рынка минеральных удобрений, даже несмотря на продолжающийся кризис. К числу факторов, которые способны поддерживать рост можно отнести: уникальная сырьевая база, рост спроса на удобрения в России и мире, снятие торговых ограничений на ключевых рынках сбыта.

На внутреннем же рынке производства минеральных удобрений отрасль продолжает развиваться благодаря сохранению мер государственной поддержки, а также субсидированию сельскохозяйственных производителей, которое сегодня позволяет компенсировать до 40% затрат на покупку удобрений. К числу внешних угроз можно отнести кризисное падение покупательной способности в развивающихся странах (Китае, Индии, Бразилии), которое может быть вызвано следующей волной распространения коронавирусной инфекции.

Таким образом, в результате проведенного анализа можно прийти к заключению, что рынок производства минеральных удобрений в России в отдельных сегментах, вероятнее, относится к рынку с высоким уровнем концентрации и достаточно низким уровнем конкуренции.

1.2 Конкурентный и стратегический анализ рынка производства минеральных удобрений

Конкурентный анализ представляет собой анализ индивидуальных характеристик конкурентов, сравнительную оценку их сильных и слабых сторон, а также выявление потенциальных конкурентов⁶.

Основные игроки на рынке производства минеральных удобрений:

- ПАО «Уралкалий»;
- ПАО «Акрон»;
- АО «МХК «ЕвроХим»;
- ПАО «КуйбышевАзот»;

⁶ Котова, Н.Н. Управление конкурентоспособностью: учебное пособие / Н.Н. Котова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 66 с.

– ПАО «Тольяттиазот».

ПАО «Акрон» производит сложные и азотные удобрения, а также промышленные продукты. Производственные мощности компании выражены в ОАО «Акрон» и ОАО «Дорогобуж». Группой осуществляется собственная добыча фосфатного сырья на мощностях АО «Северо-Западная Фосфорная Компания» ГОК «Олений Ручей»⁷.

АО «МХК «ЕвроХим» – международная химическая компания, основные производственные активы которой расположены в России. В состав компании входят как производители фосфорных удобрений, так и предприятия, которые специализируются на выпуске азотных удобрений. Данное предприятие входит в тройку европейских и десятку мировых лидеров отрасли минеральных удобрений⁸.

ПАО «КуйбышевАзот» – российское предприятие химической промышленности в городе Тольятти. Входит в десятку крупнейших предприятий азотной промышленности России. Предприятие является крупнейшим в СНГ производителем капролактама, единственным в Российской Федерации производителем высоковязкого полиамида и высокопрочной технической нити⁹.

ПАО «Тольяттиазот» – крупнейший в мире производитель аммиака. Единственный в мире химический комбинат, способный производить 3 миллиона тонн аммиака ежегодно. Основной деятельностью предприятия является выпуск минеральных удобрений и химической продукции. Сегодня завод включает в себя 7 агрегатов по производству аммиака и 2 агрегата карбамида, расположенных на более чем 200 га производственной площадки¹⁰.

⁷ Официальный сайт ПАО «Акрон» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.acron.ru/>.

⁸ Официальный сайт АО «МХК «ЕвроХим». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mcc.eurochem.ru/ru/>

⁹ Официальный сайт ПАО «КуйбышевАзот». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kuazot.ru/>.

¹⁰ Официальный сайт ПАО «Тольяттиазот». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.toaz.ru/>.

К факторам, которые могут усиливать интенсивность конкурентной борьбы, относятся:

- рост количества конкурирующих компаний, выравнивание их размеров и объемов производства продукции (работ, услуг);
- насыщение рынка и падение спроса на продукцию;
- переход отрасли (рынка) к стадии зрелости (либо спада) и снижение потенциала роста отрасли.

Конкуренция может быть умеренной в одной отрасли и очень жесткой в другой, вестись по цене и другим характеристикам товара – качеству, срокам службы, надежности, уровню сервиса, послепродажному обслуживанию и т.д.

Отсюда, конкурентный анализ логично начать с изучения интенсивности конкуренции в отрасли. Интенсивность конкуренции в отрасли можно оценить с помощью показателей, отражающих уровень концентрации рынка. К таким показателям относятся коэффициент рыночной концентрации (CR), который определяется как отношение объема реализации продукции крупнейшими продавцами к общему объему реализации на данном товарном рынке.

Коэффициент рыночной концентрации рассчитывается по формуле (1):

$$CR = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{V_m} \times 100\%, \quad (1)$$

где V_i – объёмы поставок товара крупнейшими продавцами;

V_m – общий объем поставок товара на данном товарном рынке;

i – количество крупнейших продавцов;

m – количество продавцов, действующих на данном товарном рынке.

Другим наиболее известным показателем является индекс Херфиндаля-Хиршмана (JHH), который рассчитывается по формуле (2):

$$JHH = \sum_{i=1}^n di^2, \quad (2)$$

где di – доля каждой отдельной организации функционирующей на рынке конкретного товара;

n – количество организаций, действующих на рынке данного товара.

В соответствии с различными значениями показателей, выделяются три типа рынков (таблица 1.6).

Таблица 1.6 – Типы рынков по уровню концентрации

Тип рынка	Значения показателей
Высококонцентрированные рынки	$70\% < CR < 100\%$; $2000 < JHH < 10000$.
Умеренно концентрированные рынки	$45\% < CR < 70\%$; $1000 < JHH < 2000$.
Низкоконцентрированные рынки	$CR < 45\%$; $JHH < 1000$.

Используя формулы (1) и (2), а также пороговые значения из таблицы 1.6 определим уровень концентрации рынка минеральных удобрений в России за пятилетний период.

Таблица 1.7 – Определение уровня концентрации рынка производства минеральных удобрений

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Коэффициент концентрации рынка	68,31	67,89	62,57	66,09	65,34
Индекс Херфиндаля-Хиршмана	3518,83	3451,69	3407,58	3377,11	3431,24

Согласно индексу Херфиндаля-Хиршмана и коэффициенту рыночной концентрации рынок имеет высокий уровень концентрации.

Все большее значение в современных условиях приобретает стратегический анализ и, прежде всего, анализ стратегических групп конкурентов.

Анализ стратегических групп – это часть отраслевого анализа, где изучаются различные группы конкурирующих, организаций, объединенных на основании аналогичных конкурентных подходов и стратегических позиций. Стратегическая группа представляет собой соперничающие организации с близкими позициями на рынке и схожими конкурентными возможностями (ассортиментом выпускаемой продукции, ориентацией на схожий тип покупателя – одинаковый сегмент рынка, одинаковым размером цен, схожей стратегией поведения на рынке). В рамках стратегического анализа разрабатываются карты стратегических групп конкурентов.

Чем меньше число организаций, чем более одинаковое распределение долей рынка, чем менее значимы стратегические различия между группами, чем сильнее рыночная взаимозависимость, тем интенсивнее конкуренция между группами.

Интенсивность конкуренции среди стратегических групп также зависит от влияния рыночной власти покупателей и поставщиков. Конкуренция стратегических групп возрастает в том случае, если они имеют одних и тех же поставщиков или покупателей (либо тех и других).

Определенное влияние на конкурентоспособность стратегической группы будет иметь и конкурентная позиция каждой отдельной организации, входящей в группу. Интенсивность конкуренции внутри группы будет зависеть от числа организаций, входящих в группу и распределение доли рынка, приходящейся на стратегическую группу между организациями внутри неё; степени стратегических различий между организациями группы; рыночной взаимозависимостью фирм, относящихся к одной группе.

Исходные данные для построения карт стратегических групп предприятий-конкурентов представлены в таблицах 1.8 и 1.9.

Карты стратегических предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2016 и 2019 году отражены на рисунках 1.6 – 1.11.

Таблица 1.8 – Исходные данные для построения стратегических групп предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2016 году

Предприятие	Доля в рынке, %	Фондоотдача, руб./руб.	ROA, %	Производительность труда на 1 работника	ROE, %
ПАО «КуйбышевАзот»	2,15	1,5	8,05	7,37	16,16
ПАО «ТольяттиАзот»	9,47	1,42	1,63	10,301	1,88
ПАО «Акрон»	7,28	1,43	7,38	4,48	37,67
ПАО «Уралкалий»	37,74	1,24	10,72	6,4	49,11
АО «МХК "ЕвроХим»	43,36	16,92	10,32	0,14	13,28

Таблица 1.9 – Исходные данные для построения стратегических групп предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2019 году

Предприятие	Доля в рынке, %	Фондоотдача, руб./руб.	ROA, %	Производительность труда на 1 работника	ROE, %
ПАО «КуйбышевАзот»	3,24	2,1	5,98	12,87	10,83
ПАО «ТольяттиАзот»	8,96	1,3	5,73	13,33	7,12
ПАО «Акрон»	7,66	1,69	12,66	5,87	89,1
ПАО «Уралкалий»	34,13	1,28	9,99	8,36	22,84
АО "МХК «ЕвроХим»	46,01	6,46	11,72	0,16	16,65

Карта стратегических групп конкурентов строится с целью выявления организаций (предприятий), которые являются ближайшими конкурентами исследуемой организации, т. е. входят в одну стратегическую группу.

В качестве основных характеристик для построения стратегических карт были выбраны следующие показатели:

- доля в рынке;
- фондоотдача;
- рентабельность активов, рентабельность деятельности организации;
- производительность труда.

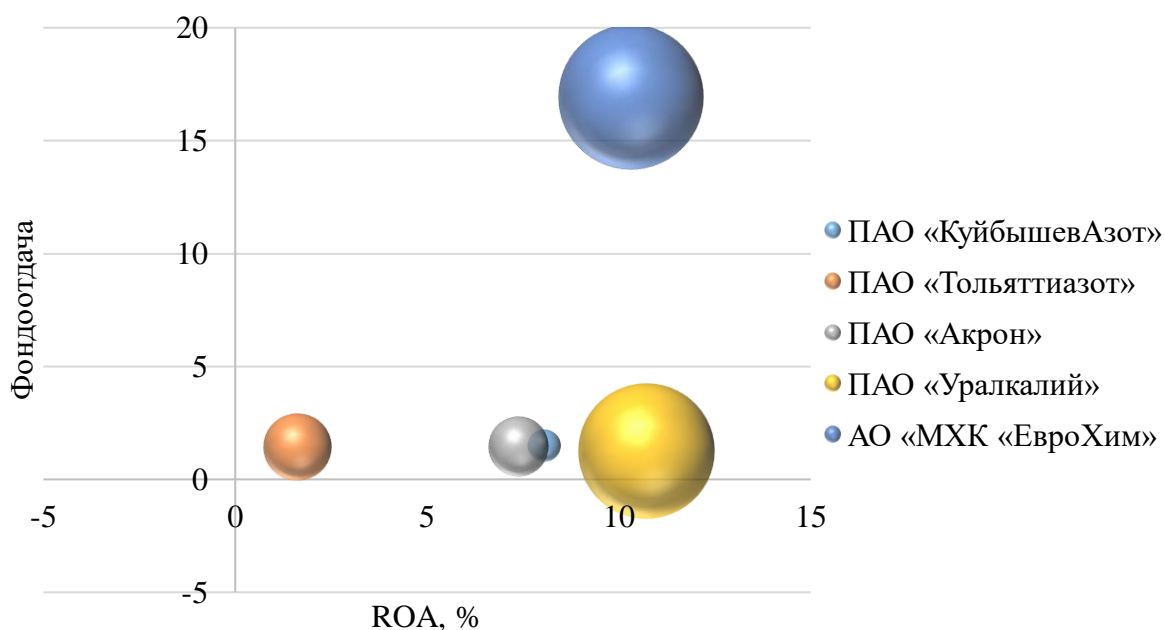


Рисунок 1.6 – Карта стратегических групп зависимости фондоотдачи и ROA предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2016 году

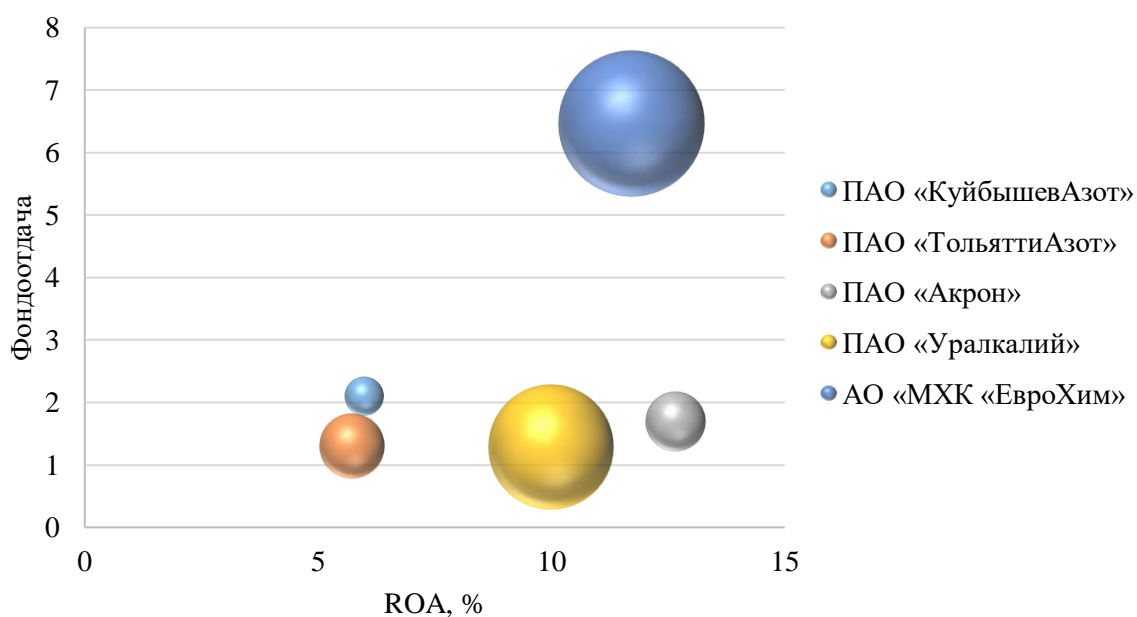


Рисунок 1.7 – Карта стратегических групп зависимости фондоотдачи и ROA предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2019 году

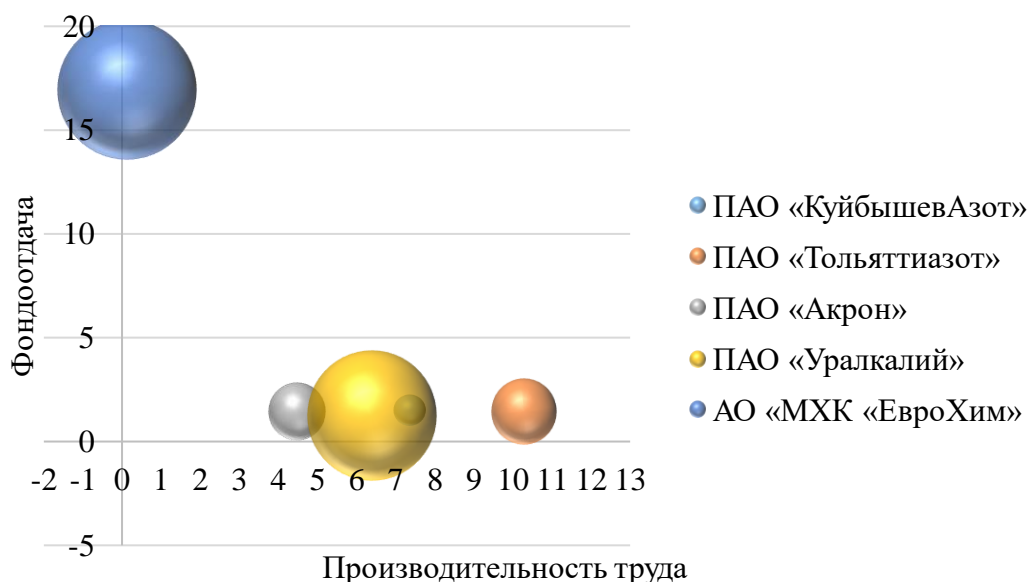


Рисунок 1.8 – Карта стратегических групп зависимости фондоотдачи и производительности труда предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2016 году

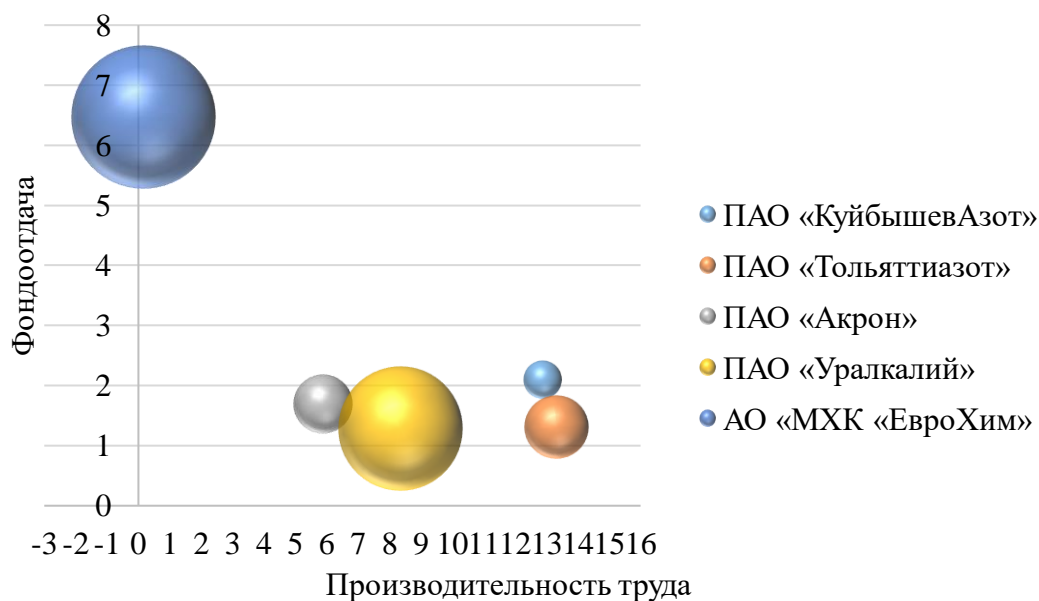


Рисунок 1.9 – Карта стратегических групп зависимости фондоотдачи и производительности труда предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2019 году

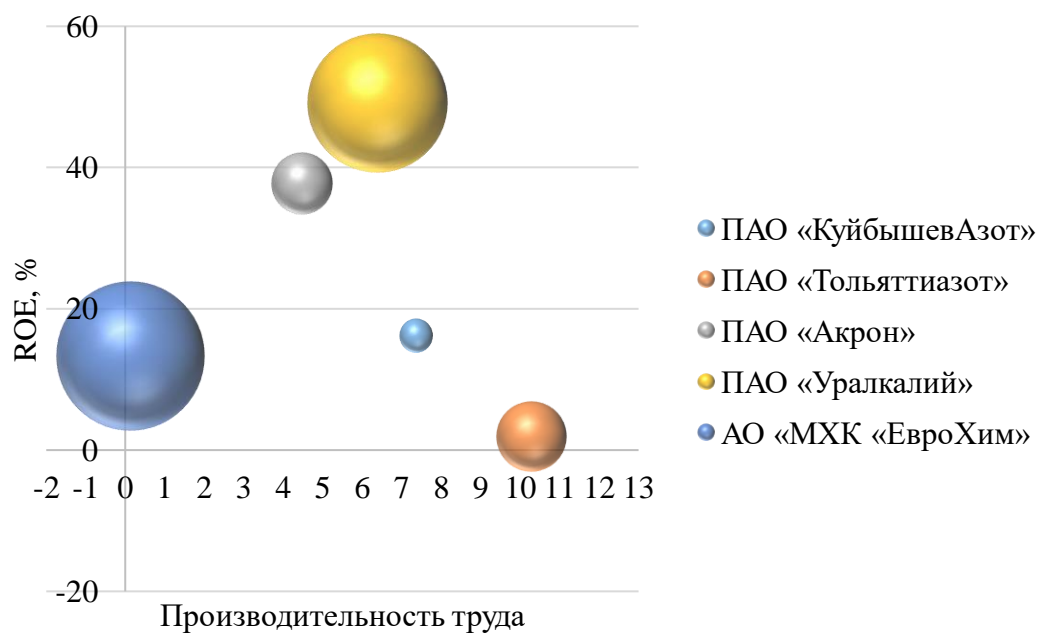


Рисунок 1.10 – Карта стратегических групп зависимости производительности труда и ROE предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2016 году

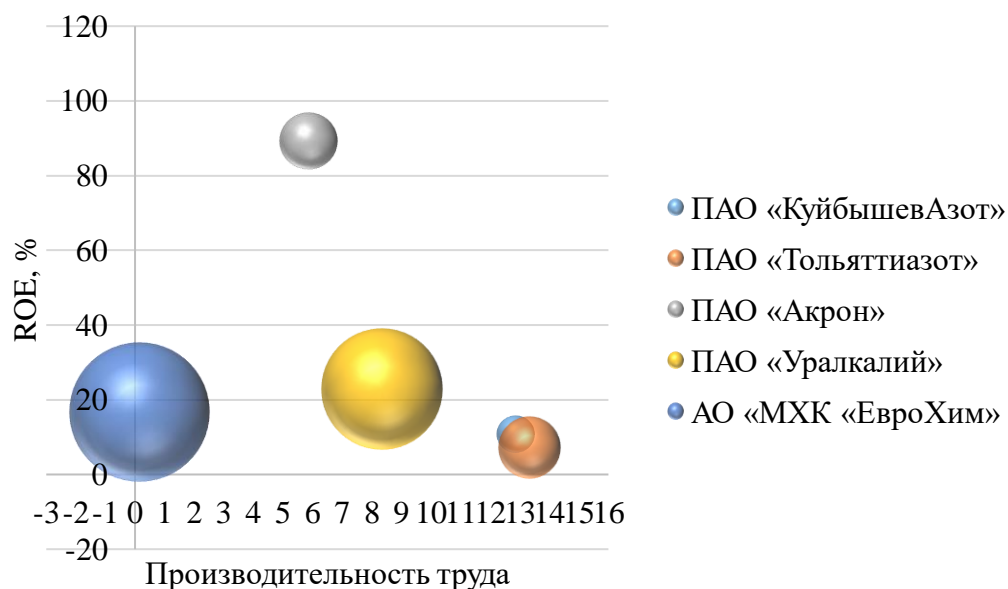


Рисунок 1.11 – Карта стратегических групп зависимости производительности труда и ROE предприятий-конкурентов на рынке производства минеральных удобрений в 2019 году

Из представленных данных и рисунков карт стратегических групп, можно сделать вывод, что ближайшим конкурентом «ПАО «Уралкалий» является ПАО «Акрон».

1.3 Место ПАО «Уралкалий» в рынке производства минеральных удобрений

В России ПАО «Уралкалий» осуществляет поставки своей продукции сельхозпроизводителям, производителям сложных минеральных удобрений и промышленным потребителям.

Рынок минеральных удобрений РФ составляют следующие предприятия: ПАО «Уралкалий», «Еврохим», ПАО «Акрон», «Акрон», «Тольяттиазот» и «КуйбышевАзот». Доли данных предприятий и емкость рынка приведены в таблице 1.10. А также представлены основные показатели деятельности названных предприятий (таблица 1.11).

Таблица 1.10 – Рынок производства минеральных удобрений российскими предприятиями

Показатели	2015		2016		2017		2018		2019	
	млн.т.	%	млн.т.	%	млн.т.	%	млн.т.	%	млн.т.	%
ПАО «Уралкалий»	11,4	39,18	10,8	37,74	12	35,16	11,5	36,83	11,1	34,13
ПАО «Акрон»	1,71	5,88	2,2	7,28	2,6	8,46	2,62	8,04	2,58	7,66
АО «МХК «ЕвроХим»	12,5	42,96	13,1	43,36	13,8	44,92	14,1	43,28	15,5	46,01
ПАО «Куйбышев Азот»	0,64	2,19	0,65	2,15	0,88	2,86	1,11	3,41	1,09	3,24
ПАО «Тольяттиазот»	2,85	9,79	2,86	9,47	2,64	8,59	2,75	8,44	3,02	8,96
Итого	29,1	100	30,21	100	30,72	100	32,58	100	33,69	100
Среднее значение	5,82		6,04		6,14		6,52		6,74	

Таблица 1.11 – Основные показатели деятельности предприятий по производству минеральных удобрений за 2019 год

Показатели	ПАО «Уралкалий»	ПАО «Акрон»	АО «МХК «ЕвроХим»	ПАО «Куйбышев Азот»	ПАО «Тольяттиазот»
ROE, %	22,84	89,1	16,65	10,83	7,12
ROA, %	9,99	12,66	11,72	5,98	5,73
Фондоотдача, руб./руб.	1,28	1,69	6,46	2,10	1,30
Производительность труда, млн.руб/чел	8,36	5,87	0,16	12,87	13,33

Построим диаграммы, используя полученные данные (рисунок 1.12 – 1.16).

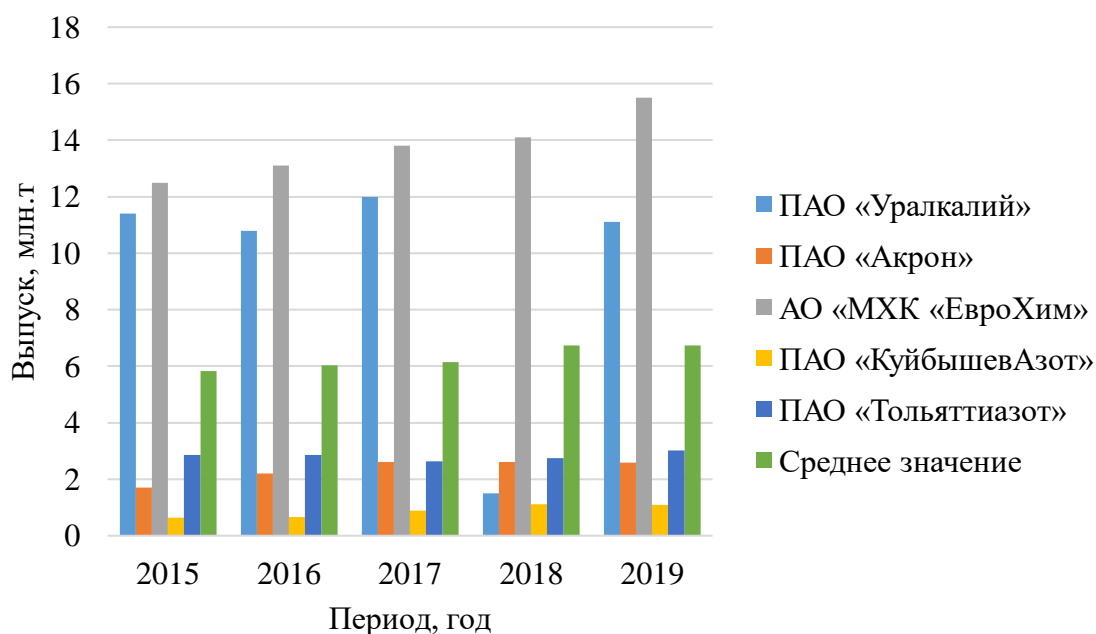


Рисунок 1.12 – Динамика емкости рынка производства минеральных удобрений российских компаний

Производство калийных удобрений связано с переработкой добываемой калийной руды, в связи с чем оно прочно привязано к единственному в России источнику калийных солей – Верхнекамскому месторождению, расположенному в Пермском крае. Большую часть природных калийных солей перерабатывают в технический продукт – хлористый калий, которые используется как удобрение,

вносимое или напрямую в почву, или в составе сложных, комплексных удобрений. Помимо этого, хлористый калий используется и в других отраслях промышленности: химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической.

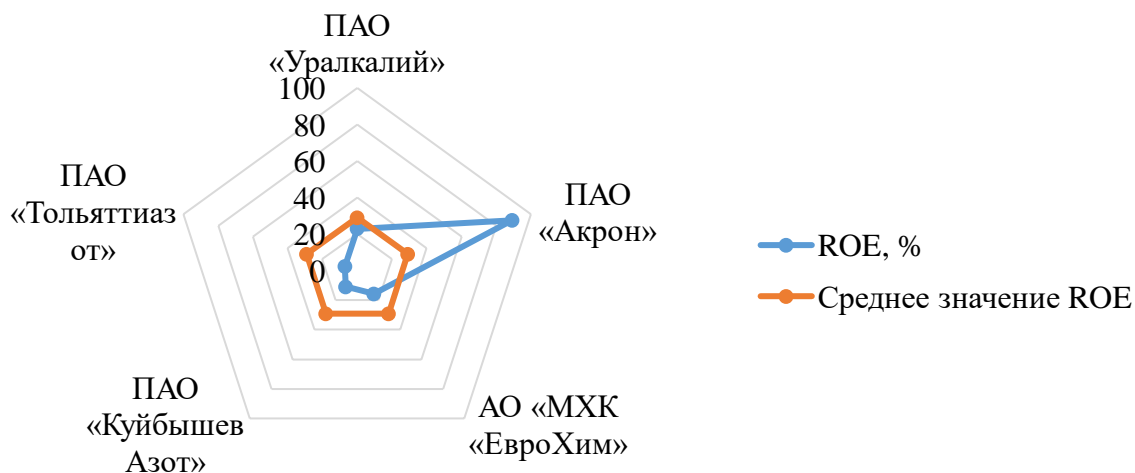


Рисунок 1.13 – Лепестковая диаграмма по показателю ROE за 2019 год

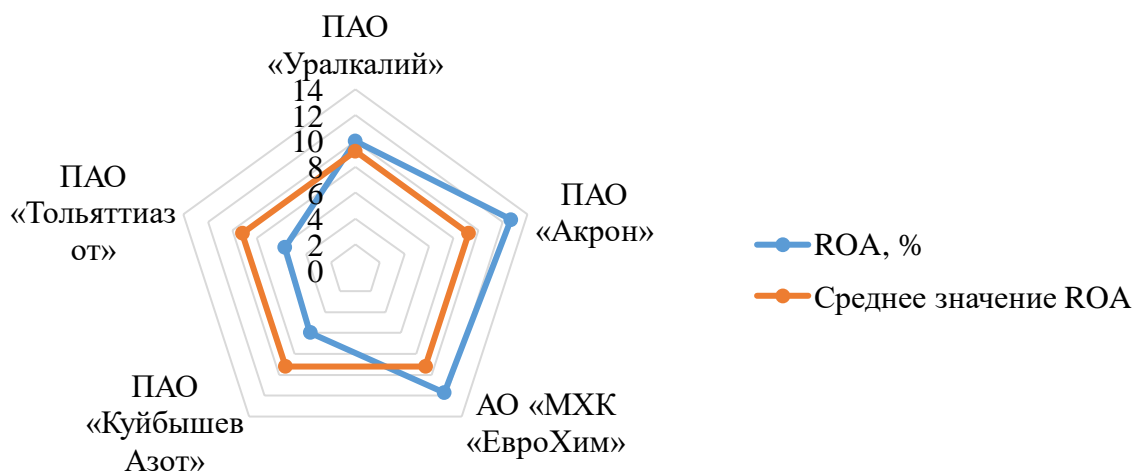


Рисунок 1.14 – Лепестковая диаграмма по показателю ROA за 2019 год

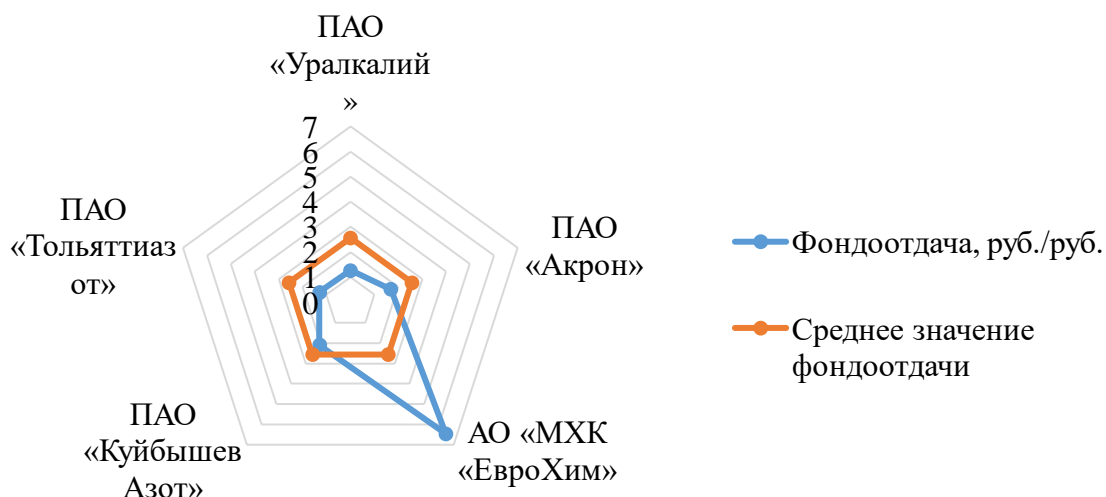


Рисунок 1.15 – Лепестковая диаграмма по показателю фондоотдача за 2019 год

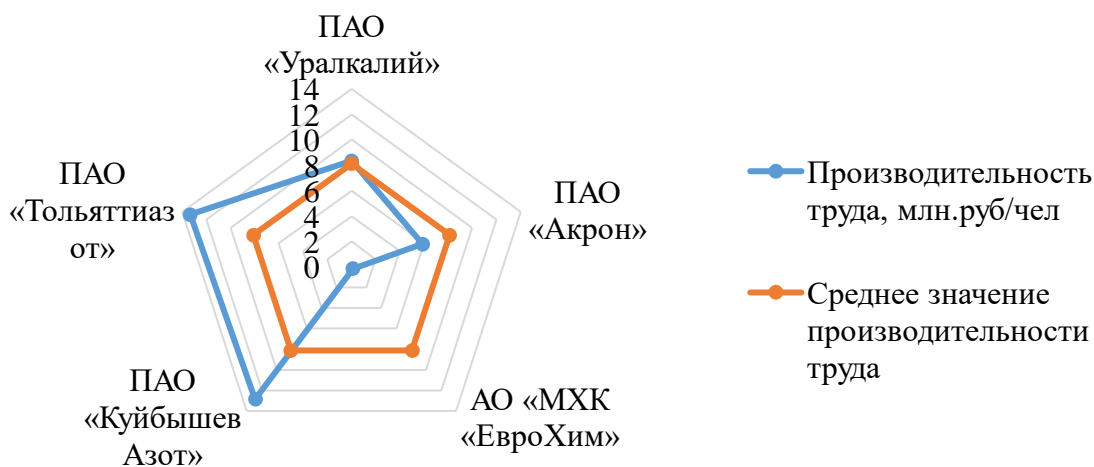


Рисунок 1.16 – Лепестковая диаграмма по показателю производительность труда за 2019 год

ПАО «Уралкалий» считается одним из ведущих мировых производителей и экспортеров хлористого калия, одного из важнейших элементов, которые необходимы для роста и развития всех живых организмов, у которого не

существует ни природных, ни искусственно синтезированных заменителей. Компания эффективно ведет деятельность по всей цепочке создания стоимости – от добычи калийной руды до поставок готовой продукции потребителям по всему миру.

Производственные мощности компании включают в себя пять рудников, шесть калийных фабрик и одна карналлитовую фабрику, расположенных в городах Березники и Соликамск на территории Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей, которое занимает второе место в мире по запасам руды. Объем производства Компании в 2020 году составил 11,3 млн тонн хлористого калия. Общие запасы руды ПАО «Уралкалий» составляют около 8,2 млрд тонн.

ПАО «Уралкалий» владеет лицензией на разработку нового Усть-Яйвинского участка Верхнекамского месторождения с запасами 1,291 млрд тонн руды, а также Половодовского участка Верхнекамского месторождения с запасами 3,074 млрд тонн руды, а также владеет лицензией на разработку Романовского участка Верхнекамского месторождения с запасами в 385 млн тонн сильвинитовой руды¹¹.

ПАО «Уралкалий» осуществляет экспортные продажи калийных удобрений через собственные дочерние компании Uralkali Trading SIA и United Fertilizers Company Limited. В 2020 году через сеть представительств в ключевых регионах присутствия Компания поставила хлористый калий более чем в 70 стран мира. Уралкалий исторически экспортирует бóльшую часть производимой продукции. По итогам 2020 года на долю экспортных продаж пришлось 80% общего объема продаж Компании против 75% в 2019 году.

В 2020 году помимо хлористого калия ПАО «Уралкалий» реализовало на внутренний рынок 0,32 млн.тонн карналлита обогащенного и 1,77 млн тонн различных видов технической соли.

Несмотря на то, что в 2020 году на мировом калийном рынке наблюдалась относительно сложная конъюнктура, ПАО «Уралкалий» сохранил лидирующие позиции в отрасли, продемонстрировав 2% роста объема производства и 30%

¹¹ Официальный сайт ПАО «Уралкалий» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.uralkali.com/ru/>.

увеличение объема продаж. Выручка в отчетном периоде сократилась на 3%, в основном из-за более низких цен на хлористый калий.

Выводы по разделу один

Итак, подводя итог информации, представленной выше, можно прийти к выводу о том, что значительный вклад в оборот химической промышленности вносит производство минеральных удобрений. Россия обладает уникальной сырьевой базой, позволяющей выпускать весь спектр минеральных удобрений, российские предприятия входят в число ключевых игроков мирового рынка по всем сегментам рынка. Предприятия отрасли минеральных удобрений РФ сегодня в основном успешны и финансово устойчивы. В основном это результат ранее сложившихся масштабов производства и объемов экспорта соответствующего минерального сырья и готовых минеральных удобрений. Несмотря на то что промышленность по выпуску удобрений имеет существенную экспортную направленность, внутренний рынок для российских производителей минеральных удобрений является приоритетным.

Россия занимает второе место в мире по производству минеральных удобрений, уступая лишь Китаю. Российский рынок производства минеральных удобрений считается полноценным рынком, осуществляющим производство всех видов минеральных удобрений.

Как показал сравнительный анализ среди конкурирующих компаний, ПАО «Уралкалий» занимает лидирующие позиции, являясь ведущим мировым производителем и экспортером хлористого калия. Однако фондоотдача «Уралкалия» находится на самом низком уровне среди конкурентов.

Анализ карт стратегических групп конкурентов показал, что ближайшим конкурентом ПАО «Уралкалий» является ПАО «Акрон».

2 КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАО «УРАЛКАЛИЙ»

2.1 Этапы развития ПАО «Уралкалий» и основные показатели деятельности

ПАО «Уралкалий» считается ведущим мировым предприятием по производству калийных удобрений. Компания реализует продукцию по всему миру, взаимодействуя со множеством российских и зарубежных партнеров (особенно с Китаем и странами Латинской Америки). Занимает долю на международном рынке порядка 20%. «Уралкалий» возник еще во времена СССР (его история насчитывает более 80 лет), поступательно развиваясь и вводя в строй новые мощности.

Общие запасы руды ПАО «Уралкалий» достигают около 8,2 млрд тонн, а производственные мощности предприятия расположены в городах Березники и Соликамск (Пермский край) на территории Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей, занимающего второе место в мире по запасам руды¹².

В декабре 2010 года была одобрена сделка по слиянию «Уралкалия» и «Сильвинита». Также данная сделка была одобрена на внеочередных собраниях акционеров обеих компаний в феврале 2011 года и Федеральной антимонопольной службой России, а также регулирующими органами Польши, Китая и ряда других стран, являющимися импортерами продукции предприятия¹³.

История ПАО «Уралкалий» представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – История развития ПАО «Уралкалий»

Дата	Событие
1 ЭТАП – Открытие Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей (1925-1942гг.)	
1925 год	Открытие Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в ходе геологической разведки.
1926 год	Создание треста «Союзкалий».
1927 год	Начало строительства Первого калийного комбината в Соликамске.
1930 год	Принятие решения о строительстве Второго калийного комбината в Березниках, который позднее стал Первым рудоуправлением «Уралкалия».

¹² Годовой отчет ПАО «Уралкалий» 2020. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.uralkali.com/upload/content/Uralkali_AR_2020-ru/.

¹³ Одобрено слияние «Уралкалия» и «Сильвинита» // Коммерсантъ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/1581142>

Окончание таблицы 2.1

Дата	Событие
1934 год	Запуск Первого калийного комбината.
1950-1960 годы	Проведение масштабной реконструкции, техника заменила ручной труд.
2 ЭТАП – Создание в Березниках ПО «Уралкалий» (1963-1983гг.)	
1963 год	Запуск первой в СССР флотационной обогатительной фабрики.
1964 год	Начало строительства Второго калийного комбината. Создание в Березниках производственного объединения «Уралкалий».
1965 год	Начало строительства Третьего калийного комбината (БКПРУ-3).
1973 год	Производство первой калийной продукции на Третьем калийном комбинате
1983 год	Выход из состава «Уралкалия» калийного комбината в Соликамске («Сильвинит»).
3 ЭТАП – Изменение статуса предприятия «Уралкалий» (1986-2008гг.)	
1986 год	Затопление рудника Третьего рудоуправления (БКПРУ-3)
1992 год	Производство первых тонн 98% хлористого калия. Переход «Уралкалий» и «Сильвинит» в акционерное общество.
2005 год	Создание «Белорусской калийной компании».
2006 год	Поступление рассолов в рудник БКПРУ-1.
2008 год	«Сильвинит» приобрел лицензию на право разработки Половодовского участка Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей.
4 ЭТАП – Роль «Уралкалий» на мировом рынке калийных удобрений (2011г – по настоящее время)	
2011 год	Объединение активов ОАО «Уралкалий» и ОАО «Сильвинит».
2012 год	Начало строительства стволов Усть-Яйвинского рудника.
2014 год	Авария на руднике «Соликамск-2».
2018 год	Авария на руднике «Соликамск-3».
2020 год	«Уралкалий» получил высокий дебютный балл в ESG-рейтинге SAM Corporate Sustainability Assessment, проводимом одним из наиболее авторитетных рейтинговых агентств S&P Global.

Для оценки тенденции развития предприятия рассматривается динамика основных показателей ее деятельности. Анализ проводится с использованием сводных данных формы 2 отчета о финансовых результатах.

Проведем отслеживание изменения динамики показателей финансового состояния организации ПАО «Уралкалий» и сравним их с нормами и реальными значениями.

При проведении данного анализа рассчитываются темповые показатели. Первым таким показателем является темп роста чистой прибыли, который рассчитывается по формуле (3).

$$TR_{NP} = \frac{NP_{отч.г.}}{NP_{пр.г.}} \times 100\%, \quad (3)$$

где $NP_{отч.г.}$ – чистая прибыль отчетного года;

$NP_{пр.г.}$ – чистая прибыль прошлого года.

В случае, если темповый показатель больше 1, наблюдается рост показателя, если меньше 1, следовательно, снижение показателя.

Следующим темповым показателем выступает темп роста выручки, который рассчитывается по формуле (4).

$$TR_R = \frac{R_{отч.г.}}{R_{пр.г.}} \times 100\%, \quad (4)$$

где $R_{отч.г.}$ – выручка отчетного года;

$R_{пр.г.}$ – выручка прошлого года.

Еще один показатель, который помогает провести анализ деятельности организации – это темп роста издержек, который рассчитывается по формуле (5).

$$TR_{RF} = \frac{RF_{отч.г.}}{RF_{пр.г.}} \times 100\%, \quad (5)$$

где $RF_{отч.г.}$ – издержки отчетного года;

$RF_{пр.г.}$ – издержки прошлого года.

Организация имеет положительную тенденцию развития в том случае, если в анализируемом периоде соблюдается соотношение, представленное ниже (формула 6).

$$TR_{NP} > TR_R > TR_{RF}. \quad (6)$$

Комплексная оценка эффективности деятельности организации связана с устойчивостью её развития. Устойчивость развития проявляется в динамичном росте основных результирующих показателей. Величина этих показателей во многом обусловлена эффективностью использования экономического потенциала хозяйствующего субъекта и его конкурентоспособностью. При этом используются относительные, а не абсолютные величины показателей, поскольку в пространственном аспекте сравнение абсолютных значений показателей не имеет смысла. Поэтому для оценки деятельности в динамике можно использовать темпы их изменения. Расчет и сравнение темпов роста (снижения) основных показателей, отражающих все стороны деятельности организации, включает определение: чистого денежного потока (T_{NCF}); чистой прибыли (T_{NP}); прибыли до налогообложения и выплаты процентов (T_{EBIT}); операционной прибыли (T_{OP}); выручки от продаж (T_R); совокупных активов (T_{TA})¹⁴.

Эффективное функционирование всех видов бизнеса предприятия предполагает соблюдение определенных пропорций, которые характерны для экономического роста. Данные пропорции представлены в формуле (7).

$$T_{NCF} \geq T_{NP} \geq T_{EBIT} \geq T_{OP} \geq T_R \geq T_{TA}, \quad (7)$$

где T_{NCF} – темпы роста денежного потока;

T_{NP} – темпы роста чистой прибыли;

T_{EBIT} – темпы роста прибыли до налогообложения

T_{OP} – темпы роста операционной прибыли;

T_R – темпы роста выручки от продаж;

T_{TA} – темпы роста совокупных активов.

В таблице 2.2 представлены темповые показатели ПАО «Уралкалий».

¹⁴ Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Н.Н. Котова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 90 с.

Таблица 2.2 – Определение темповых показателей ПАО «Уралкалий»

Показатели	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
T_{NCF}	1,89	–	–	–	–
T_{NP}	8,79	2,18	0,57	–	–
T_{EBIT}	4,63	1,96	0,63	0,24	7,33
T_{OP}	1,84	0,60	0,92	1,32	1,16
T_R	1,44	0,76	1,03	1,15	1,09
T_{TA}	1,49	1,24	0,99	1,05	1,02

Итак, соотношение $T_{NCF} \geq T_{NP} \geq T_{EBIT} \geq T_{OP} \geq T_R \geq T_{TA}$, которое сигнализирует о том, что повышение эффективности бизнеса не выполняется ни один из промежутков анализируемого периода, что свидетельствует о невозможности создания условия для реального увеличения стоимости собственного капитала организации и ее воспроизводственных мощностей.

Соотношение $T_{NP} > T_R > T_{TA} > 100\%$ также не выполняется ни в один из промежутков анализируемого периода, что свидетельствует о низкой эффективности деловой активности организации.

Проведенный анализ с 2014 по 2019 гг. показал снижение эффективности деятельности ПАО «Уралкалий».

Рост бизнеса является первоочередной задачей для большинства компаний. При этом рост – это не самоцель, а лишь средство достижения других целей, которыми могут быть:

- увеличение прибыльности бизнеса;
- наращивание потенциала организации;
- защита и укрепление бизнеса;
- будущее рыночное господство;
- создание возможностей для формирования устойчивых конкурентных преимуществ;
- повышение стоимости и создание добавленной стоимости бизнеса.

Рост бизнеса можно отразить с помощью темповых показателей – темпов роста продаж и активов. В экономической литературе различают следующие виды роста

бизнеса (компании, организации): устойчивый рост, чрезмерный рост, сбалансированный рост.

Рост продаж компании зависит от её способности финансировать растущие потребности в активах и от наличия у неё достаточного капитала для компенсации растущей задолженности.

Устойчивый рост – это такой рост организации, при котором увеличение объемов продаж не нарушает её финансовой стабильности. Темпы устойчивого роста совпадают с темпами роста собственного капитала компании (equity capital) и рассчитываются по формуле (8):

$$g = \frac{\Delta EC}{EC_1} \times 100\%, \quad (8)$$

где g – темпы устойчивого роста;

ΔEC – изменение величины собственного капитала;

EC_1 – величина собственного капитала на начало отчетного периода.

Динамика темпов устойчивого роста представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Динамика темпов устойчивого роста ПАО «Уралкалий», %

Показатель	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
g	40,85	65,16	94,56	–	28,57

Темпы устойчивого роста предприятия ПАО «Уралкалий» в 2019 году равны 28,57%.

Несмотря на то, что в 2020 году на мировом калийном рынке наблюдалась относительно сложная конъюнктура, ПАО «Уралкалий» сохранил лидирующие позиции в отрасли, продемонстрировав 2% роста объема производства и 30% увеличение объема продаж. Выручка в отчетном периоде сократилась на 3%,

в основном из-за более низких цен на хлористый калий, скорректированная EBITDA снизилась на 23%¹⁵.

2.2 Технологические риски и добыча калия

Месторождения калия представляют собой горные породы, образовавшиеся на месте высохших древних морей. Средний возраст таких месторождений – около 350 млн лет, глубина залегания калийных солей – от 300 до 1000 метров под землей.

Общие доказанные запасы калия в мире составляют около 10 млрд тонн K_2O , большая их часть распределена между 12 странами. Почти 90% запасов сосредоточено в трех странах – Канаде, России и Белоруссии.

Далее на рисунке 2.1 представлена классификация хлористого калия.

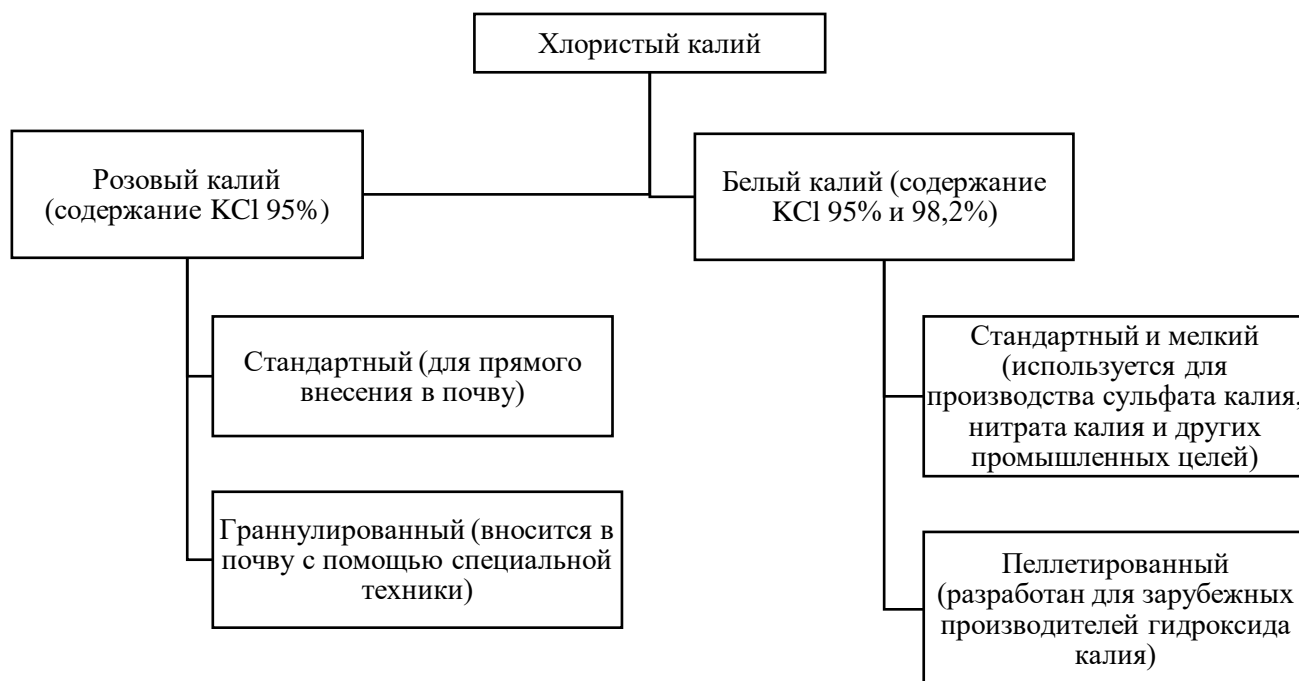


Рисунок 2.1 – Классификация хлористого калия

¹⁵ Финансовая отчетность ПАО «Уралкалий». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.uralkali.com/ru/investors/reporting_and_disclosure/.

Обогащение калийной руды происходит двумя методами: флотационным и химическим (галургическим). На рисунке 2.2 представлен флотационный метод добычи калия.

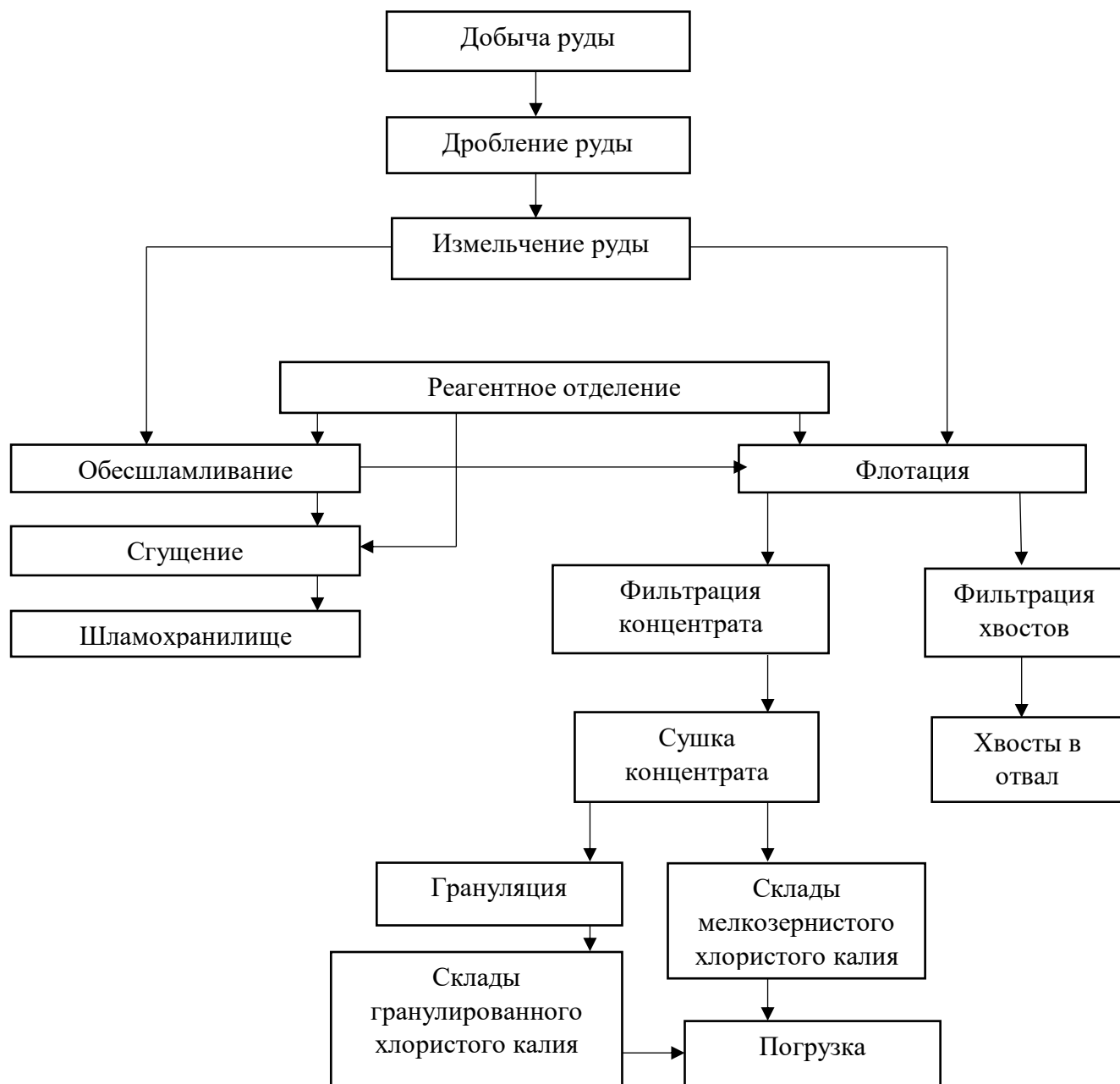


Рисунок 2.2 – Схема производства хлористого калия флотационным способом

Галургический метод используется со времени зарождения калийной промышленности во второй половине 19 века. Он позволяет получить химически чистый хлористый калий с содержанием полезного компонента 98%,

используемый в сельском хозяйстве и химической промышленности. Флотационный метод стал использоваться с 60-х гг. 20 века для производства калийных удобрений для сельского хозяйства с содержанием полезного компонента до 95%.

Далее в таблице 2.4 представлены способы добычи калия.

Таблица 2.4 – Способы добычи калия

Способы	Шахтный способ	Подземное растворение водой соляных залежей	Выпаривание из воды соляных озер и Мертвого моря
Описание	Применяется, когда залежи соли располагаются на глубине от 100 до 600 м. Разрабатывается длинный туннель, который расположен в толщине соляного пласта или купола, стены которого выполнены из природной соли	Применяется в условиях невозможных для применения шахтного способа. Для реализации производят закладывание сети скважин, в которые закачивается пресная горячая вода, которая растворяет солевую природу	Искусственное воспроизведение процесса солеотложения в лиминах, отделенных от моря песчаными косами, где в сухую и жаркую погоду осажается соль
Добыча, %	80	8	12
Страны	Россия, Канада, Белоруссия, Германия	Канада, США	Израиль, Иордания, Чили, Китай

Шахта представляет собой длинный туннель в толще соляного пласта, от основного коридора которого отходит множество галерей и камер, где и производится бурение.

Главное преимущество шахтного способа заключается в том, что процесс добычи соли не зависит от времени года и ведется непрерывно, кроме этого, эффективность эксплуатации солевых месторождений повышается за счет использования отработанных камер для размещения отходов промышленных предприятий¹⁶.

Одной из трудностей разработки Верхнекамского месторождения является высокая обводненность толщи пород, вышележащей над соляным массивом, и,

¹⁶ История и способы добычи соли [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://promplace.ru/dobycha-i-obrabotka-poleznyh-iskopaemyh/dobycha-soli-1496.htm>.

следовательно, опасностью проникновения подземных вод в горные выработки. При использовании шахтного способа добычи происходит нарушение геолого-структурного строения подрабатываемой территории и образование значительных масс отходов, формирующихся в результате обогащения солей и представленных водорастворимыми соединениями¹⁷.

Производственные активы ПАО «Уралкалий» включают пять рудников, шесть калийных и одну карналлитовую фабрику, которые расположены в городах Березники и Соликамск Пермского края.

Схема расположения производственных активов представлена на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4 – Схема расположения и текущее состояние участков детальной разведки Верхнекамского месторождения

¹⁷ Батулин, Е.Н. Проблемы освоения крупнейших калийных месторождений мира / Меньшикова, Е.А., Блинов, С.М., Наумов, Д.Ю., Белкин, П.А. Современные проблемы науки и образования. – 2012, № 6. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7513>.

Затопление рудников – самый существенный операционный риск калийного бизнеса.

Защитой калийных пластов от протекающих выше подземных рассолов является водозащитная толща. Появление тектонических нарушений и ослабленных зон, а также неправильное ведение горных работ могут стать причиной деформаций и разрывов в водозащитной толще. Как и любая соль, калий растворим в воде, поэтому при попадании рассолов в рудник начинается процесс растворения калийных выработок, который повышает риск затопления.

За последние 150 лет в мире было затоплено более 80 калийных рудников. Так, с момента зарождения калийной промышленности в Германии в 1861 году, в этой стране было затоплено более тридцати рудников. В канадской провинции Саскачеван с большими притоками рассола сталкивались шесть рудников.

В России известно несколько случаев затопления калийных рудников, последний из которых произошел в 2014 году на руднике «Соликамск-2». Работа по добыче соли на руднике была остановлена. Более раннее затопление калийного рудника случилось в 2006 году на руднике Березники-1. Рудник был самым старым в Березниках – его строительство началось в 1932 году. К 2006 году запасы калия на руднике были отработаны на 90%.

Геологические исследования строения Земли показывают, что риск затопления остается актуальным для калийных рудников. Поэтому компания «Уралкалий» разработала целый комплекс мер, направленных на минимизацию этого риска.

Компания «Уралкалий» проводит постоянный мониторинг геологической среды на всех эксплуатируемых шахтных полях. Основной задачей мониторинга является своевременное выявление опасных процессов для разработки мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В рамках мониторинга на шахтном поле этого рудника производятся следующие виды наблюдений:

1. Инструментальный мониторинг – наблюдения за оседаниями земной поверхности.

2. Площадной мониторинг – наблюдения за оседаниями земной поверхности с использованием спутниковой радарной технологии.

3. Сейсмо-электроразведочный геофизический мониторинг – комплексные исследования потенциально опасных участков на подработанной территории.

4. Сейсмологический мониторинг потенциально опасных территорий.

5. Гидрогеологический мониторинг – измерение уровней подземных вод и отбор проб на химический анализ в гидрогеологических скважинах и на гидрологических постах на поверхностных водоемах.

6. Газогеохимический мониторинг отдельных участков.

7. Мониторинг зданий и сооружений – визуальный осмотр.

Каждое промышленное предприятие имеет свои особенности и нуждается в универсальных инструментах управления рисками, которые должны отвечать свойству технологичности – способности предусматривать возможность обеспечения индивидуальными решениями в каждом конкретном случае и оценивать их в отношении рационального использования всех видов ресурсов¹⁸.

Чем больше у компании новых товаров или услуг, тем выше потребность в оборотных средствах, а значит, растет и нагрузка на операционную деятельность предприятия. С увеличением ассортимента повышаются и производственные, технологические, рыночные, финансовые, стратегические и прочие риски.

Согласно проведенных исследований последних лет, природные и большинство техногенных (связанных с нарушением устойчивости и плохим техническим состоянием инженерно-технических сооружений) катастроф прямо или косвенно имеют общие корни – геодинамические, первопричиной которых, в свою очередь, является космогенная (изменение ротационного режима Земли и солнечной активности).

Что же касается техногенных катастроф, в частности промышленной нестандартной аварийности, можно констатировать тот факт, что происходит явное

¹⁸ Еременко, В. В. Технология минимизации рисков предприятия. Экономические технологии управления рисками деятельности предприятия [Текст] / В. В. Еременко, Е. П. Киселица // Российское предпринимательство. – 2009. – № 8 (1). – С. 113.

отставание нормативной базы на проектирование, строительство, а также эксплуатацию потенциально экологически опасных инженерно-технических сооружений, особенно расположенных в платформенных областях, от новейших научных знаний в области науки о Земле. В действующих строительных ГОСТах и нормативных документах природный геодинамических (деформационный) фактор, за исключением сейсмичности никак не учтен.

Немало важным фактом является то, что наиболее распространенными официально установленными причинами подавляющего большинства промышленных аварий являются человеческий фактор (нарушение техники безопасности, халатность работников предприятий, большое стремление к экономии денежных средств, несоблюдение технологического режима и т.д.) и несовершенство инженерных конструкций объектов. При этом в последние годы все чаще стали говорить о «нестандартных» авариях. Факты выраженной пространственновременной избирательности аварий на промышленных объектах и периодического повторения их в пределах одних и тех же участков не нашли пока убедительных объяснений с точки зрения традиционных научных представлений¹⁹.

Предпринимателей, готовых приступить к выпуску и реализации новых продуктов, ждут многочисленные опасности, к которым лучше подготовиться заранее, чтобы их избежать или хотя бы минимизировать.

Эффективная предпринимательская деятельность во многих случаях связана с освоением новой техники и технологий, повышением уровня производительности труда. Однако внедрение новой техники и технологий тесно связано с возникновением техногенных катастроф, которые наносят урон окружающей среде, средствам производства, а также жизни и здоровью людей. Всё это порождает технологический риск.

Риски при добыче калия:

- просадка земной поверхности;

¹⁹ Гершгорин, В.С. Человеческий фактор и культура безопасности в производственной деятельности : монография / В. С. Гершгорин, Л. П. Петухова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кемеров. гос. ун-т, Новокузнец. ин-т (фил.). – Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2016. – 447 с.

- техногенные землетрясения;
- поступление в шахту грунтовых вод;
- разрушение водозащитной толщи, которая защищает рудник от проникновения вышележащих вод;
- образование карстовой воронки.

К основным факторам технологических рисков можно отнести²⁰:

- особенности применяемой технологии – отработанность технологии, особенности, связанные с технологическим процессом и его применимостью в заданных условиях, соответствие сырья выбранному оборудованию и др.;
- недобросовестность поставщика оборудования – срывы сроков поставок оборудования, поставка некачественного оборудования и др.;
- отсутствие доступного сервиса по обслуживанию приобретенного оборудования – удаленность сервисных служб может приводить к значительным простоям производственного процесса.

Технологический риск подразделяются на следующие риски²¹:

1. Риск ошибки в определении запасов, сырья, ресурсов. По различным причинам сырье нужного качества, материалы, услуги могут оказаться недоступны. Их замена может существенно повысить текущие затраты и сократить отдачу от использования основных фондов.

2. Риск ошибки в оценке качества рабочей силы и риск нарушения условий ее функционирования. Недостаточная укомплектованность объекта качественной рабочей силой ведет к увеличению инвестиций, так как появляется необходимость ее обучения, повышается вероятность поломки, неэффективного использования оборудования, а это приводит к увеличению потребности в резервном оборудовании, что увеличивает инвестиционные затраты. Плохие условия работы

²⁰ Технологические риски. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ponp.ru/recovery/tehnologicheskie-riski-harakteristika-tehnicheskogo-riska.html>.

²¹ Кочерова, В.В. Обзор способов классификации рисков инновационных проектов / В. В. Кочерова. — Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы экономики и управления : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — Санкт-Петербург : Заневская площадь, 2014. — С. 119-123.

могут вызвать сбои в технологическом процессе, что также вызывает превышение расходов по сравнению с заложенными в смете.

3. Риск, который связан по большей части с инновационным характером технологического процесса. Этот риск весьма велик для проектов, которые соотносятся с внедрением новых технологий, в силу вероятности задержек поставки, монтажа, ввода в действие основных фондов, прочих причин. Риск приводит к возникновению непредвиденных затрат или даже к невозможности реализации проекта из-за непреодолимых технологических трудностей.

4. Риск неправильного выбора поставщиков и подрядчиков. Он сводится к вероятности ненадежности партнеров, злоупотребления своим монопольным положением (если они находятся в таком положении).

В таблице 2.5 представлены требования безопасности и превентивные мероприятия при разработке месторождений калийно-магниевой и каменной соли.

Таблица 2.5 – Требования безопасности и превентивные мероприятия при разработке месторождений калийно-магниевой и каменной соли

Нарушение требований безопасности разработки месторождений калийно-магниевой и каменной соли	Превентивные мероприятия по устранению нарушений	Возможные последствия нарушений
Образование пустот при проведении, креплении и ремонте горных выработок (образование выработанного пространства)	Закладка выработанного пространства шахт производится: – отходами обогатительных фабрик; – некондиционной солью от проходки полевых горных выработок механическим или гидравлическим способом (в соответствии с проектом)	В 1979 г. был затоплен Соль-Илецкий рудник № 1, в 1986 г. БКПРУ-3, так как выработанное пространство не было своевременно погашено
Возникновение в шахтных полях трудно проветриваемых зон	Организация эффективного проветривания с помощью подземных передвижных (вспомогательных) вентиляторных установок	Взрыв метана и угольной пыли на шахте «Славяносербская» производственного объединения «Луганскуголь»

Окончание таблицы 2.5

Нарушение требований безопасности разработки месторождений калийно-магниевой и каменной соли	Превентивные мероприятия по устранению нарушений	Возможные последствия нарушений
Прорыв рассолов или пресных вод в горные выработки	Ликвидация рассолопроявления в шахтных стволах путем тампонажа (цементации) затюбингового и закрепного пространства	В октябре 2006 г. на руднике БКПРУ-1 произошел внезапный прорыв надсолевых вод и рассолов в горные выработки, в результате чего возникла опасность затопления рудника и деформаций земной поверхности. Вскрытие брекчированных пород в почве выработки, вследствие чего случился прорыв рассолов на втором руднике «Беларуськалия» в 2011 году
Затопление поверхностных объектов (шахт).	– возведение гидроизоляционных перемычек на рудниках; – обустройство аварийных складов материалов и оборудования; – оставление опорных целиков.	Затопление шахты «Соликамск-2» в 2014 году. Затопление нерабочей шахты БКРУ-1 в 2006 году
Нарушение пределов охранной зоны вокруг площади внутри внешнего контура калийной залежи и находящиеся за пределами охранных зон	Ширина охранной зоны не менее 500м, глубина охранной зоны на 300м ниже подошвы подстилающей каменной соли, но не менее 800м ниже каменной залежи	Ущерб здоровью, штрафные санкции

Добыча минерального сырья может сопровождаться катастрофическими последствиями, которые связаны с недостаточно изученными геологическими аномалиями строения месторождений, такие как образование пустот при проведении и креплении горных выработок (образование выработанного пространства). Немаловажным допущением при добыче минеральных удобрений является ошибка в проектировании горных работ и эксплуатации месторождений. При разработке калийно-магниевых солей основную опасность представляет газодинамические явления и внезапные мощные водо- и рассолопритоки.

Количество таких ситуаций измеряется сотнями начиная с первых аварий в конце XIX века²².

Примеры аварий на предприятиях химической промышленности представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Аварии на предприятиях химической промышленности

Место	Дата происшествия	Причина	Последствия
Аварии на предприятиях по производству минеральных удобрений			
Ионовское производственное объединение «Азот»	20.03.1989	Первая причина: превышение в хранилище избыточного давления, что привело к отрыву резервуара от днища, подъему его на некоторую высоту от фундамента и опрокидыванию набок с одновременным смещением в горизонтальном направлении. Вторая причина: образование микротрещин в месте сварки цилиндра и днища	Семь человек погибло при пожаре и утечке аммиака, 29 стали инвалидами, многие получили острую респираторную и сердечную аритмию
«Завод минеральных удобрений Кирово-Чепецкого химкомбината»	05.02.2009	Разгерметизации трубопровода аммиака в одном из цехов ОАО «ЗМУ КЧХК»	Один человек погиб, а территория завода загрязнена серной кислотой.
Аварии на предприятиях по производству аммиачной селитры			
Фавершам графства Кент, Великобритания	1916	Сначала воспламенился склад с порохом, потом 200 тонн тринитротолуола (взрывчатое вещество), но самый мощный взрыв вызвали 700 тонн аммиачной селитры	Погибли 115 человек
Оппау	1921	Сотрудники завода пытались раздробить вещества, но вместо обычного не вызывающего детонации пороха, использовали более дешевую и более сильную взрывчатку. Это и привело к масштабному взрыву	Из тысячи строений в Оппау были разрушены восемьсот. Погиб 561 человек, более 1500 пострадали

²² Ponomarenko T.V. Ecological, economic and social consequences of emergencies on potash mines /T.V. Ponomarenko / Management Systems in Producon Engineering – 2012.

Продолжение таблицы 2.6

Место	Дата происшествия	Причина	Последствия
Тексас-Сити, США	16.04.1947	Пожар на борту французского судна «Гранкан» привёл к детонации около 2100 тонн нитрата аммония (аммиачной селитры), что повлекло за собой цепную реакцию в виде пожаров и взрывов на близлежащих кораблях и нефтехранилищах	В результате взрыва погиб по меньшей мере 581 человек, более 5000 человек получили ранения, 1784 попали в больницы. Более 1100 автомобилей были повреждены и 362 грузовых вагонов искорёжены – имущественный ущерб оценивается в 100 миллионов долларов
Завод удобрений Azote Fertilisant (AZF) компании Grande Paroisse (Франция)	21.09.2001	Небрежное хранение химикатов на складе предприятия	В результате погиб 31 человек (из них 21 работник завода), ранения получили более 10 тыс. человек, из них 2,5 тыс. были тяжело ранены
Северная Корея	2004	Неосторожное обращение с перевозимым грузом	Погибло 54 человека, еще около 1,2 тысяч пострадали
ПАО «Тольяттиазот» г. Тольятти	08.08.2009	Разрушение штока задвижки из-за не проведённых своевременно её технического обслуживания и ремонта	В результате 3 человека получили тяжёлые химические ожоги и были госпитализированы. Один из рабочих скончался в больнице
Китай, порт города Тяньцзинь	12.08.2015	Из-за сухих и жарких условий воспламенился контейнер с нитроцеллюлозой. Пожарные начали тушить водой, что привело только к большему распространению огня. Цепочка различных химических реакций привела сначала к одному маленькому взрыву, а затем большому, по-видимому, на складе с аммиачной селитрой – именно этот взрыв стал причиной большей части разрушений	Погибли 173 человека, почти 800 пострадали. Было разрушено более 300 зданий и 12 тысяч машин, в радиусе двух километров были выбиты стекла и погнуты крыши. Кроме того, в результате взрывов в воздух были выброшены около 700 тонн цианида натрия

Продолжение таблицы 2.6

Место	Дата происшествия	Причина	Последствия
Морской порт Бейрута (Ливан)	4.08.2020	Детонация хранившихся на складе 2,7 тыс. т конфискованной таможенными службами в 2013 году аммиачной селитры	Погибли более 100 человек. Ущерб превысил \$15млрд.
Аварии на предприятиях по производству калийных удобрений			
Франция,	31.10.1873	Слишком большие объемы выработки не выдержали колонны шахты, на поверхности появились концентрические провалы диаметром 160 и 350 м.	Пострадавших не было
США	21.11.1980	Рабочие случайно повредили свод калийной шахты, расположенной непосредственно под озером. Вода полностью затопила месторождение, в образовавшуюся воронку засосало несколько барж	Нефтяная компания выплатила около 45 млн. долларов компенсаций
СССР (Пермская область)	25.07.1986	Образование карстовой воронки	В результате аварии было уничтожено шахтное оборудование стоимостью 170 млн. рублей
Германия	13.03.1989	Ошибки при проектировании калийного рудника (перемещение подземных пластов на глубине 750-900 м. вызвало землетрясение магнитудой 5,6)	Были уничтожены около 300 из 360 домов, включая старинный замок и церковь. Пострадали шесть человек
Россия, Второй соликамский рудник	5.01.1995	Массовое разрушение междукамерных целиков, сопровождавшееся техногенным землетрясением	Объем списаний при негативном развитии ситуации составляет до \$1 млрд.
ПАО «Уралкалий»	19.10.2006	Разрушение водозащитной толщи, которая защищает рудник от проникновения вышележащих вод	Общая сумма ущерба составила порядка 7,8 млрд.рублей
Немецкая коммуна Унтербрайтцбах	01.10.2013	В результате подрыва произошел мощный выброс углекислого газа. Выброс был такой силы, что столб соляной пыли поднялся над поверхностью шахты	Погибли 3 горняков
«Соликамск-2»	18.11.2014	Поступление в шахту грунтовых вод. Образование провала на месте неэксплуатируемого рудника	Обрушение грунта в 3,5 км восточнее СКРУ-2

Окончание таблицы 2.6

Место	Дата происшествия	Причина	Последствия
Беларусь, «Беларуськалий»	24.06.2018	Есть две неофициальные версии: по одной из них, взрыв мог произойти из-за обрушения породы. Согласно второй, произошел выброс метана, он сдетонировал и стал причиной обрушения	Комбайн и самоходный вагон, в котором находились двое рабочих, оказались полностью засыпаны выброшенной породой

Таким образом, можно выделить следующие основные технические причины аварий и несчастных случаев на предприятиях химической промышленности:

- отступление от требований технологической документации;
- нарушение технологии проведения опасных работ;
- неисправность технических устройств.

Также добыча калийной соли влечет за собой загрязнение окружающей среды. Объемы производства калия и отходов за 2013-2020 годы представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Объем производства калия и отходов за 2013-2020 годы

Год	Объем производства калия, т.	Образование отходов при производстве калия, т.	Объем отходов, т.
2013	10000000	3-4	30000000-40000000
2014	12100000	3-4	36300000-48400000
2015	11400000	3-4	34200000-45600000
2016	10800000	3-4	32400000-43200000
2017	12000000	3-4	36000000-48000000
2018	11500000	3-4	34500000-46000000
2019	11100000	3-4	33300000-44400000
2020	11300000	3-4	33900000-45200000

Среди организационных причин несчастных случаев преобладают неудовлетворительная организация производства работ и неэффективность

производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности²³.

Техногенные катастрофы являются опасным явлением, причиной которого довольно часто становится технический сбой систем, который в последствии приводит к аварии на промышленных и других объектах. Данный процесс, в основном, хаотичен и приводит к большому ущербу, а также влечет причинение различного вреда, сопровождается массовыми жертвами и экологическими бедствиями. Такое явление имеет длительные последствия, которые проявляются на социальной и экономической сферах, и являются причиной продолжительных кризисов²⁴.

2.3 Оценка уровня хозяйственного риска и инвестиционной деятельности ПАО «Уралкалий»

У каждой организации размер темпов предлагаемых к расчету показателей сугубо индивидуален. При анализе не всегда можно обнаружить «идеальную» зависимость, могут быть и отклонения от неё, что указывает на «узкие места» в деятельности организации и требует проведения дальнейшего исследования.

Деятельность любой организации, компании, фирмы протекает в условиях неопределенности и риска.

Организация может быть подвержена действию рисков двух типов: одни способствуют возникновению неожиданных выигрышей, другие приводят к появлению убытков. Величина убытков зависит как от источника риска, так и от степени его влияния на результативность функционирования организации (максимальное, умеренное, минимальное).

²³ Причины несчастных случаев. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://okhrana-truda.com/neschastnye-sluchai-i-professionalnye-zabolevaniya/prichiny-neschastnykh-sluchaev>.

²⁴ Лопатин А.В. — Техногенные катастрофы и их влияние на общество, государство и личность: проблемы и перспективы // Вопросы безопасности. – 2019. – № 5. – С. 1 - 8

Для оценки хозяйственного риска заработанной прибыли необходимо оценить качество прибыли и стабильность прибыли, получаемой организацией.

Тренд прибыли (чистой прибыли) содержит важный ключ к характеру деятельности компании (то есть, циклическая, с тенденцией роста или спада) и к качеству самой прибыли.

Так, при расчете средней за пять лет прибыли, удельный вес последнего года должен быть равен 5/15, предыдущего – 4/15 и первого – 1/15. В таком случае оценка качества прибыли будет положительной, а хозяйственный риск – минимальным.

Правильная пропорция, отражающая тренд изменения величины прибылей за пятилетний период, будет иметь вид (формула 9):

$$\frac{1}{15NP_1} < \frac{2}{15NP_2} < \frac{3}{15NP_3} < \frac{4}{15NP_4} < \frac{5}{15NP_5}. \quad (9)$$

Воспользуемся представленным выше выражением, а также финансовой отчетностью ПАО «Уралкалий» и проведем оценку качества чистой прибыли и ее стабильности.

Определение качества чистой прибыли за период с 2013 по 2017 год будет представлено в таблице 2.8. Определение качества чистой прибыли за период с 2014 по 2018 год будет представлено в таблице 2.9. Определение качества чистой прибыли за период с 2015 по 2019 год будет представлено в таблице 2.10.

Приведенное соотношение будет соответствовать минимальному хозяйственному риску, и означать максимальный уровень безопасности деятельности предприятия.

Таблица 2.8 – Определение качества нарабатываемой чистой прибыли (убытка)
 ПАО «Уралкалий» за 2013-2017гг.

Год	NP, руб.	Доля NP в общей прибыли 2013-2017
2014	31 324 044	0,19
2014	3 464 652	0,02
2015	30 454 318	0,18
2016	66 268 098	0,39
2017	37 734 475	0,22
Сумма	169 245 587	1

Таблица 2.9 – Определение качества нарабатываемой чистой прибыли (убытка)
 ПАО «Уралкалий» за 2014-2018гг.

Год	NP, руб.	Доля NP в общей прибыли 2014-2018
2014	3 464 652	0,03
2015	30 454 318	0,23
2016	66 268 098	0,50
2017	37 734 475	0,28
2018	-4 911 407	-0,04
Сумма	133 010 136	1

Таблица 2.10 – Определение качества нарабатываемой чистой прибыли (убытка)
 ПАО «Уралкалий» за 2015-2019гг.

Год	NP, руб.	Доля NP в общей прибыли 2015-2019
2015	30 454 318	0,15
2016	66 268 098	0,32
2017	37 734 475	0,18
2018	-4 911 407	-0,02
2019	79 147 298	0,38
Сумма	208 692 782	1

Так как пропорция, отражающая тренд изменения величины прибылей за пятилетний период, не выполняется ни в одном анализируемом периоде, можно сделать вывод о том, что уровень безопасности в деятельности организации минимален.

По результатам таблиц видно, что за три пятилетних периода стабильности не наблюдалось, следовательно, пропорция, отражающая тренд изменения величины прибылей за пятилетний период, не выполняется.

Другим подходом к оценке хозяйственного риска является расчет показателей стабильности прибыли (чистой прибыли) и коэффициента вариации прибыли (чистой прибыли). Стабильные доходы (прибыли) – это те доходы, которые остаются относительно стабильными на протяжении достаточно длительного периода времени, имеют достаточно высокое качество и могут легко прогнозироваться на перспективу.

Для определения стабильности доходов (прибылей) рассчитывается среднее квадратическое отклонение в доходах (прибылях) – SD по формуле (10):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (NP_i - \overline{NP})^2}{n}}, \quad (10)$$

где NP_i – чистая прибыль за период t ;

\overline{NP} – средняя чистая прибыль;

n – количество лет.

Если величина этого показателя значительна, риск – максимален.

Коэффициент вариации доходов (прибылей) – CV, определяется по формуле (11). Высокое значение коэффициента $CV > 0,1$ (или $CV > 10\%$) означает повышенный хозяйственный риск.

$$CV = \frac{SD}{\overline{NP}}. \quad (11)$$

Расчет хозяйственного риска представлен в таблицах 2.8-2.10.

Таблица 2.8 – Расчет хозяйственного риска ПАО «Уралкалий» 2013-2017 гг.

Год/Показатель	NP	NP _{ср}	NP-NP _{ср}	(NP-NP _{ср}) ²	$\sum(NP-NP_{ср})^2$	SD	CV
2013	31 324 044	33849117	-2 525 073	6 375 995 675 388	2 007 202 703 108 480	20 035 981	0,592
2014	3 464 652		-30 384 465	923 215 737 643 797			
2015	30 454 318		-3 394 799	11 524 662 966 240			
2016	66 268 098		32 418 981	1 050 990 303 143 180			
2017	37 734 475		3 885 358	15 096 003 679 878			

Таблица 2.9 – Расчет хозяйственного риска ПАО «Уралкалий» 2014-2018 гг.

Год/Показатель	NP	NP _{ср}	NP-NP _{ср}	(NP-NP _{ср}) ²	$\sum(NP-NP_{ср})^2$	SD	CV
2014	3 464 652	26 602 027	-23 137 375	535 338 131 145 575	3 240 603 377 361 410	25 458 214	0,957
2015	30 454 318		3 852 291	14 840 144 407 765			
2016	66 268 098		39 666 071	1 573 397 172 710 610			
2017	37 734 475		11 132 448	123 931 394 019 725			
2018	-4 911 407		-31 513 434	993 096 535 077 730			

Таблица 2.10 – Расчет хозяйственного риска ПАО «Уралкалий» 2015-2019 гг.

Год/Показатель	NP	NP _{ср}	NP-NP _{ср}	(NP-NP _{ср}) ²	$\sum(NP-NP_{ср})^2$	SD	CV
2015	30 454 318	41 738 556	-11 284 238	127 334 036 268 035	4 320 698 148 548 900	29 396 252	0,704
2016	66 268 098		2 4529 542	601 698 411 106 131			
2017	37 734 475		-4 004 081	16 032 667 857 826			
2018	-4 911 407		-46 649 963	2 176 219 085 221 340			
2019	79 147 298		37 408 742	1 399 413 948 095 570			

К концу анализируемого периода (2015-2019) по сравнению с 2014-2018 хозяйственный риск снизился с 0,957 до 0,704. Итак, можно сделать вывод о том, что хозяйственные риски у организации нестабильны и имеют скачкообразную тенденцию.

Так же при оценке финансового риска предприятия нужно определить риски получения организацией убытков в виде финансового результата её деятельности.

В таблице 2.12 будет определен коэффициент риска – K_p .

Выделяют следующие значения коэффициента риска:

- $K_p < 0,3$ – зона допустимого риска;
- $0,3 < K_p < 0,7$ – зона критического риска;
- $K_p > 0,7$ – зона катастрофического риска.

Для расчета данного метода нужны два показателя средний размер собственного капитала на 2019 год, и прогноз чистой прибыли на 2020 год.

Прогноз чистой прибыли на 2020 год будет получен с помощью метода прогнозной экстраполяции.

При применении метода экстраполяции в качестве трендовой кривой может использоваться линейная функция²⁵. Расчет метода экстраполяции представлен в формулах (12,13,14).

$$y = a + bt, \quad (12)$$

$$a = \frac{\sum y - b(\sum t)}{n}, \quad (13)$$

$$b = \frac{n(\sum ty) - (\sum t)(\sum y)}{n(\sum t^2) - (\sum t)^2}, \quad (14)$$

где y – доход (прибыль) за t -й период;

²⁵ Котова, Н.Н. Финансовый анализ: учебное пособие / Н.Н. Котова, С.И. Кухаренко. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 64 с.

t – номер периода;

a и b – коэффициенты;

n – количество периодов предистории.

Таблица 2.11 – Исходные данные для прогноза чистой прибыли на 2020 год

№ периода предистории (t)	Год n	Чистая прибыль (y)	t ²	t*y
1	2015	30454318	1	30454318
2	2016	66268098	4	132536196
3	2017	37734475	9	113203425
4	2018	-4911407	16	-19645628
5	2019	79147298	25	395736490
15	5	208692782	54	652284801

Далее по формулам были рассчитаны коэффициенты:

$$a=33003071,40;$$

$$b=2911828,33;$$

$$y=50474041,4.$$

Определение возможных убытков с учётом коэффициентов риска осуществляется по формуле (15).

$$Lost=K_p \times (\overline{EQ} + NP_{пр}), \quad (15)$$

где Lost – возможные убытки;

K_p – коэффициент риска;

\overline{EQ} – средняя величина собственного капитала за пятилетний период (2015-2019);

$NP_{пр}$ – прогнозная величина чистой прибыли (на 2020 год).

Расчет возможных убытков предприятия с помощью коэффициента риска представлен в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Определение коэффициента риска

Коэффициент риска	EQ (средний СК), тыс.руб.	Чистая прибыль, тыс.руб.	Lost, тыс.руб.
0,1	257997513	50474041,4	30847155,44
0,2			61694310,88
0,3			92541466,32
0,4			123388621,8
0,5			154235777,2

По результатам таблицы видно, что допустимый для организации коэффициент риска равен 0,17.

Перейдем к оценке инвестиционной деятельности ПАО «Уралкалий». Подведение итогов функционирования бизнеса предполагает и оценку его инвестиционных возможностей. Снижение инвестиционной активности организации отразится на эффективности её деятельности в будущем. Основная определяющая характеристика того, какой станет компания в будущем, – это инвестиции, которые она делает сейчас. В успешных организациях этот процесс начинается на уровне выбора стратегий бизнеса, определяющих его перспективные направления развития, в которых компания будет конкурировать с другими фирмами. При рассмотрении эффективности функционирования предприятия важной характеристикой является средневзвешенная цена капитала, WACC. Она отражает эффективность функционирования организации за предыдущий период, а также среднюю цену собственного и заемного капитала.

WACC рассчитывается по формуле (16):

$$WACC = СК_{д} \times ROE + ЗК_{д} \times (1 - \text{налог на прибыль}) + СК_{д} \times ЗК_{д}, \quad (16)$$

где СК_д – доля собственного капитала в пассивах;

ЗК_д – доля заемного капитала в пассивах.

Исходные и расчетные данные для определения средневзвешенной стоимости капитала представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Расчет средневзвешенной стоимости капитала, тыс.руб.

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	Σ 2015-2019
Средняя величина собственного капитала	87013047	134928549	247559957	315134988	346548434	1131184976
Доля собственного капитала в пассивах	0,17	0,22	0,36	0,41	0,44	0,34
Средняя величина долгосрочных кредитов и займов	351997930	377611662	298895904	263419606	249594245	1541519347
Доля долгосрочных кредитов и займов в пассивах	0,69	0,61	0,43	0,34	0,32	0,46
Средняя величина краткосрочных кредитов и займов	45699937	77331067	105189047	129574811	118840168	476635032
Доля краткосрочных кредитов и займов в пассивах	0,09	0,13	0,15	0,17	0,15	0,14
Средняя величина пассивов	507021967	618180089	689732708	765603143	791865443	3372403351
Чистая прибыль	30 454 318	66 268 098	37 734 475	-4 911 407	79 147 298	208692782
ROE, %	35,00	49,11	15,24	-1,56	22,84	18,45
Проценты к уплате	16932970	21305439	18814281	20327153	16627576	94007419
Средняя величина заемного капитала	397697867	454942729	404084951	392994417	368434413	2018154379
Стоимость заемного капитала, %	4,26	4,68	4,66	5,17	4,51	4,66
WACC, %	8,76	13,59	7,80	1,66	11,81	8,55

Также для оценки эффективности инвестиционной деятельности организации ПАО «Уралкалий» рассмотрим и рассчитаем показатель экономической прибыли.

Показатель экономической прибыли является производным от «остаточного дохода». «Экономическая прибыль» – это прибыль после уплаты налогов (чистая прибыль) за вычетом расходов на финансирование инвестированного капитала. «Экономическая прибыль» отражает дополнительную прибыль, которая компания зарабатывает сверх требуемой пороговой нормы доходности, ее можно считать «добавленной ценностью» или «добавленной стоимостью» компании за конкретный временной период.

Данный показатель рассчитывается по формуле (17):

$$EP=NP-I \times WACC, \quad (17)$$

где NP – чистая прибыль;

I – инвестиции.

Рентабельность инвестиций (ROI) также является ключевым показателем, за которым внимательно следят инвесторы в поисках бизнеса, демонстрирующего положительную доходность своих инвестиций на постоянной основе.

Темпы роста инвестиций должны – T_i должны опережать темпы роста продаж T_r . Такое соотношение является индикатором долгосрочного благополучия компании.

Ещё одним показателем оценки инвестиций отражает отношение капитальных затрат к выручке от продаж. Эффективность функционирования компании связана с её инвестиционной деятельностью. Для достижения будущих выгод компании приобретают или модернизируют производственное оборудование, капитальные строения или другие основные средства. Компании инвестируют в основные средства с целью поддержки или наращивания производственного потенциала. Эти инвестиции обычно называются капитальными расходами. Сравнение капитальных расходов с чистой прибылью (КПЭ₁) и сравнение капитальных

расходов (капитальных затрат) с выручкой от продаж дает представление об объемах инвестиций в будущее развитие компании (КПЭ₂).

Один из показателей оценки инвестиций отражает отношение капитальных затрат к выручке от продаж. Эффективность функционирования компании связана с её инвестиционной деятельностью.

Для достижения будущих выгод компании приобретают или модернизируют производственное оборудование, капитальные строения или другие основные средства. Компании инвестируют в основные средства с целью поддержки или наращивания производственного потенциала. Эти инвестиции обычно называются капитальными расходами (capital expenditure, CAPEX). Сравнение капитальных расходов (капитальных затрат) с выручкой от продаж (CAPEX to sales ratio) дает представление об объемах инвестиций в будущее развитие компании (КПЭ). КПЭ₁ рассчитывается по формуле (18).

$$\text{КПЭ}_1 = \frac{\text{CAPEX за период } t}{\text{Чистая выручка от продаж за период } t} \times 100\%. \quad (18)$$

Данный параметр полезен при сравнении компаний из одной отрасли экономики в долгосрочном периоде. Особое значение КПЭ имеет для компаний промышленных отраслей, где капитальные вложения крайне важны, в отличие от индустрии услуг, где инвестиционные расходы менее значимы. Другим показателем капиталоемкости является коэффициент сравнивающий размер капитальных расходов, характерных для конкретного года с суммой чистой выручки и средней величиной активов. КПЭ₂ рассчитывается по формуле (19):

$$\text{КПЭ}_2 = \frac{\text{CAPEX}}{\text{R} + \overline{\text{ТА}}}, \quad (19)$$

где CAPEX – капитальные расходы;

R – выручка от продаж;

$\overline{ТА}$ – средняя величина текущих активов.

Чем выше величины двух последних показателей, тем эффективнее инвестиционная деятельность и выше уровень корпоративной безопасности.

Также для оценки эффективности используются показатели ROI_{EP} .

Расчет показателей эффективности инвестиционной деятельности представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Оценка эффективности инвестиционной деятельности организации

Показатель	Период, год				
	2015	2016	2017	2018	2019
$T_i, \%$	144,06	113,86	60,25	134,74	135,48
$T_r, \%$	144,27	76,29	103,31	115,48	108,78
$KПЭ_1$	0,10	0,14	0,08	0,10	0,12
$KПЭ_2$	0,04	0,05	0,08	0,05	0,06
$REVA$	0,34	0,33	0,12	-0,02	0,21
ROI_{EP}	1,78	3,44	3,30	-0,34	3,74

ПАО «Уралкалий», являясь одним из крупнейших мировых производителей калия, в перспективе заинтересован не только сохранять, но и наращивать свою долю на мировом рынке. С учетом этих приоритетов Компания продолжает реализацию собственной программы расширения производственных мощностей, являющейся одной из самых эффективных в отрасли.

Так, в 2020 году в рамках строительства Усть-Яйвинского рудника продолжались работы по строительству поверхностного комплекса, был завершен один из ключевых этапов реализации проекта – построены и введены в эксплуатацию два вертикальных шахтных ствола: скипо-клетевой ствол № 1 глубиной 465 м и клетевой ствол № 2 глубиной 409 м.

В течение отчетного периода продолжались работы по проходке стволов и строительству объектов поверхностного комплекса нового рудника Соликамск-2, расширению мощностей рудоуправления Соликамск-3, а также подготовке площадки строительства Половодовского калийного комбината.

Выводы по разделу два

За анализируемый период (2015 – 2019 гг.) компания ПАО «Уралкалий» функционировала неэффективно – в 2018 году финансовый результат деятельности был отрицательный (-4911407 тыс. руб.).

Добыча минерального сырья может сопровождаться катастрофическими последствиями, которые связаны с недостаточно изученными геологическими аномалиями строения месторождений, такие как образование пустот при проведении и креплении горных выработок (образование выработанного пространства).

Соотношение $T_{NCF} \geq T_{NP} \geq T_{EBIT} \geq T_{OP} \geq T_R \geq T_{TA}$, за весь анализируемый период не выполнялось, что свидетельствует о невозможности создания условия для реального увеличения собственного капитала организации и ее воспроизводственных мощностей. Последствия аварий оказали существенное влияние на уровень корпоративной безопасности ПАО «Уралкалий», хозяйственный риск за периоды 2013 – 2017 гг., 2014 – 2018 гг., 2015 – 2019 гг. характеризуется высокими значениями коэффициентов вариации прибылей. За последний изучаемый период значение CV составило 0,704.

3 СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАО «УРАЛКАЛИЙ» С УЧЕТОМ СТРАХОВАНИЯ

3.1 Удержание рисков в деятельности предприятий и организаций

Предпринимательская деятельность неизбежно связана с различными рисками, то есть с возникновением неблагоприятных ситуаций, в результате которых могут возникнуть убытки, и имущественный ущерб. Риск присутствует в работе любого предприятия. Существенная часть деятельности кредитно-финансовых и торговых структур характеризуется ситуацией повышенного риска. А предприятиям производственного типа свойственно наиболее осторожное отношение к риску, что объясняется сложностью и многообразием выявления источников риска, а также способов выбора индикаторов риска. Это определяется прежде всего тем, что, в отличие от большинства операций в финансовом секторе, деятельность промышленных предприятий характеризуется неоднородностью, отсутствием надёжной статистической базы, редкостью или уникальностью большинства рискованных событий.

Управление рисками представляет собой комплекс мероприятий, которые направлены на выявление возможных негативных для конкретного предприятия факторов и оценку вероятности их возникновения.

Существуют следующие приемы управления рисками:

- избежание риска;
- передача риска;
- удержание риска.

Для снижения степени риска принимаются различные приемы, но наиболее эффективным и распространенным является страхование, которое можно отнести к действиям компенсационного типа²⁶.

Наиболее простым приемом управления рисками считается удержание риска.

²⁶ Бараненко С.П. Риски и управление ими в системе управления предприятием / С.П. Бараненко, В.В. Шеметов // Управление риском. 2004. № 2. С. 32-35.

Удержание риска – некое принятие бремени убытков или выгод от доходов, которые относятся к определенному риску.

Методы удержания риска подразделяются на методы предотвращения, распределения (диссипации) и принятия риска²⁷. Более подробно данные методы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Методы удержания риска

Наименование метода	Метод предотвращения	Метод распределения (диссипации)	Метод принятия риска
Описание	Поиск и использование полной информации при принятии рискового решения и упреждении рисков	Распределение риска в пространстве и во времени	Принятие на себя финансовых последствий от наступления неблагоприятного события
Приемы	Стратегическое планирование, прогнозирование, анализ и т.д.	Интеграция, диверсификация	Лимитирование, локализация и самострахование

Итак, необходимость возмещения возможного ущерба породила потребность в страховой защите.

Важной частью страхования предпринимательских рисков является страхование на случай убытков от перерывов в производстве. Однако применение данного вида страхования зависит, в том числе, от вида бизнеса. Одним из главных условий успешной коммерческой деятельности организации является непрерывность процесса производства или реализации товара, выполнения работ и (или) оказания услуг. В целом страхование от перерывов в производстве направлено на возмещение предприятию потерь, которые понесет организация в связи с невозможностью осуществления своей деятельности из-за наступления событий, предусмотренных договором²⁸.

²⁷ Риск-менеджмент. Внутренний контроль [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://svk4u.ru/?page_id=506.

²⁸ Казакова Н. А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски / Н. А. Казакова. – М. : Инфра-М, 2012. – 208 с.

Страхование является одним из методов страховой защиты населения. В п. 1 ст. 2 Закона РФ от 27 ноября 1992 года №4015-1 «Об организации страхового дела в РФ» дано следующее определение страхованию: «Страхование – отношения по защите интересов физических и юридических лиц, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет иных средств страховщиков»²⁹.

Всю совокупность страховых отношений можно разделить на 3 отрасли³⁰. Классификация страхования представлена на рисунке 3.1.

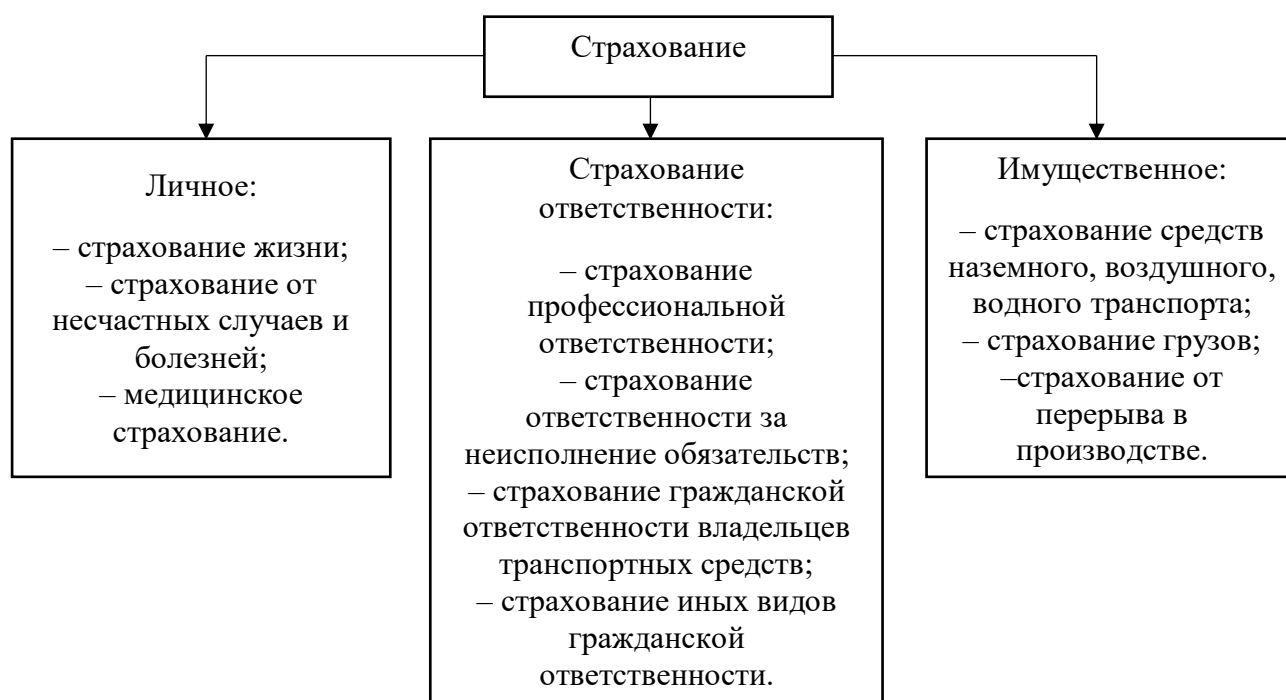


Рисунок 3.1 – Виды страхования

Под имущественным страхованием в Гражданском кодексе РФ подразумевается процесс составления и исполнения договоров, в которых

²⁹ Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации»

³⁰ Казанцев, С.К. Основы страхования: учебное пособие / С.К.Казанцев. – Екатеринбург: изд. ИПК УГТУ, 1998. – 101 с.

страховщик за определенную премию обязуется при наступлении страхового события возместить страхователю или другому лицу, в чью пользу заключен договор, убытки, причиненные застрахованному имуществу или иным имущественным интересам страхователя³¹.

Разновидностью имущественного страхования является страхование от перерыва в производстве.

Страхование ущербов от перерывов в производстве – это одна из форм страхования предпринимательских рисков. Покрывает дополнительный финансовый ущерб от перерывов в производстве вследствие полной или частичной остановки производства по причине пожара или другого застрахованного риска. Этот дополнительный (или косвенный) ущерб складывается из двух компонентов:

1) потеря дохода (прибыли) от перерыва в производстве при наступлении страхового случая;

2) дополнительные расходы, связанные с этим событием (аренда земли, заработная плата отдельным категориям работников, электроэнергия, чрезвычайные расходы).

К числу важнейших показателей, из которых исходят при определении страховой суммы, относятся:

- величина годового оборота;
- запасы;
- переменные издержки;
- постоянные издержки;
- прибыль предприятия.

Страховая сумма рассчитывается на период, в течение которого страхуется потеря дохода (в основном один год).

Расчет размера убытков производится по следующей примерной схеме.

1. Производится расчет прибыли, которую не получит предприятие из-за остановки в производстве (простоя):

³¹ Гражданский кодекс РФ. Статья 929.

– по аналогии с такими же остановками в течение нескольких предшествующих лет;

– на основании изучения последствий простоя на однопрофильном предприятии;

– на основе цены единицы продукции и оценки объема продукции, не выпущенной из-за остановки производства.

2. Затем исключается прибыль, которую мог бы получить страхователь за счет реализации поврежденного имущества или частичного продолжения производственного процесса в стационарном либо другом помещении, перебазировав в него уцелевшее оборудование.

3. Далее определяются дополнительные или чрезвычайные затраты, которые имеют как временный характер для сокращения периода простоя: оплата сверхурочных работ, покупка необходимого оборудования, так и постоянный характер (покрытие текущих расходов): расходы на заработную плату, налоги, не которые не зависят от оборота продукции, арендная плата и др.

В общем виде расчет ущерба производится по следующим формулам³²:

$$\Sigma = P - P_p + Z, \quad (20)$$

где Σ – страховая сумма или возможный ущерб страхователя;

P – прибыль, недополученная из-за простоя;

P_p – прибыль от реализации поврежденного имущества и частичного продолжения производственного процесса;

Z – дополнительные затраты.

Дополнительные затраты рассчитываются по формуле (21):

$$Z = t \times (F_{зп} \times K + Z_{пр}), \quad (21)$$

³² Грищенко Н.Б. Основы страховой деятельности: Учебное пособие. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001. 274 с.

где t – время ожидаемого простоя (в днях);

$F_{зп}$ – однодневный фонд заработной платы рабочих и служащих, занятых на остановленном участке и на восстановительных работах;

K – понижающий коэффициент для учета снижения заработной платы рабочих и служащих во время простоя и при использовании их труда на других участках.

Понижающий коэффициент (K) рассчитывается по формуле (22)

$$K = \left(1 - \frac{D}{100}\right) \times \left(1 - \frac{Y_{зп}}{100}\right), \quad (22)$$

где D – доля производственных рабочих, используемых на других работах во время простоя, %;

$Y_{зп}$ – процент, на который уменьшена зарплата рабочим за период простоя.

Прибыль, недополученная из-за простоя, рассчитывается по формуле (23):

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n t_i \times Y_{cp}}{n}, \quad (23)$$

где t_i – число дней простоя в i -м году;

Y_{cp} – средний убыток страхователя за один день простоя;

n – число лет наблюдения.

Средний убыток страхователя за один день простоя можно найти по формуле (24):

$$Y_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}, \quad (24)$$

где Y_i – средний убыток страхователя за день простоя в i -м году.

Существует несколько методов расчета страховой суммы:

1. Метод сложения. Использовался изначально повсеместно, его суть состоит в сложении отдельных страхуемых частей, постоянных затрат и прибыли.

2. Метод вычитания. Используется в настоящее время, это дифференцированный метод, в соответствии с которым страховая сумма определяется на основе показателя годового оборота предприятия за вычетом нестрахуемых производственных издержек.

При расчете страховой премии может быть использован:

1. Индивидуальный подход: в этом случае тариф рассчитывается по каждому предприятию индивидуально, учитывая специфику производства.

2. Паушальный подход: тариф определяется путем умножения соответствующего тарифа договора имущественного страхования на корректирующий коэффициент (80 % тарифной ставки по страхованию зданий).

Расчет размеров ущерба производится с учетом использования данных бухгалтерского учета (страхователь обязан предоставлять такую информацию страховщику).

Производится расчет по следующей схеме:

1. Определяется прибыль, которую предприятие не получило из-за простоя:

- по аналогии с такими же остановками в течение предшествующего периода;
- на основании изучения последствий простоя на однопрофильных предприятиях;

– прямой способ, т. е. исходя из количества продукции, невыпущенной из-за простоя.

2. Из величины недополученной прибыли исключается прибыль, которую страхователь может получить за счет частичного продолжения производственного процесса, переместив производство в другое место.

3. Определяются продолжающиеся и дополнительные (чрезвычайные) затраты, покрытие которых предусмотрено в договоре страхования.

В соответствии с законом РФ от 27.11.1992 г. №4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» основными видами страхования являются:

- страхование жизни на случай смерти, дожития до определенного возраста или срока либо наступления иного события;
- пенсионное страхование:
- страхование жизни с условием периодических страховых выплат (ренды, аннуитетов) и (или) с участием страхователя в инвестиционном доходе страховщика;
- страхование от несчастных случаев и болезней;
- медицинское страхование;
- страхование средств наземного транспорта (за исключением средств железнодорожного транспорта);
- страхование средств железнодорожного транспорта;
- страхование средств воздушного транспорта;
- страхование средств водного транспорта;
- страхование грузов;
- сельскохозяйственное страхование (страхование урожая, сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений, животных);
- страхование имущества юридических лиц, за исключением транспортных средств и сельскохозяйственного страхования;
- страхование имущества граждан, за исключением транспортных средств.

В последнее время получил распространение такой подвид имущественного страхования, как страхование убытков от перерывов в производстве. Данный вид страхования представляет значительный интерес, прежде всего, для промышленных предприятий.

3.2 Страхование рисков недополучения прибыли ПАО «Уралкалий»

ПАО «Уралкалий» для снижения рисков деятельности ПАО «Уралкалий» предполагает осуществлять страхование от остановки в производстве и недополучения прибыли. На предприятии в целях реализации указанного направления разработана корпоративная программа страхования в партнерстве с крупными российскими страховыми компаниями и международным перестраховочным рынком³³.

В компании ведется постоянная работа по совершенствованию условий страхового покрытия, идет тесное взаимодействие со страховым и перестраховочным сообществом.

При управлении рисками через страхование необходимо учитывать, что страхование выступает лишь одним из способов минимизации риска, поэтому снижение максимального совокупного риска достигается при использовании различных методов.

В 2 главе п. 2.3 «Оценка уровня хозяйственного риска и инвестиционной деятельности ПАО «Уралкалий» был проведен расчет хозяйственного риска деятельности ПАО «Уралкалий» за 2013-2019 гг. по пятилеткам (2013-2017 гг.; 2014-2018гг.; 2015-2019гг.). В соответствии с полученными данными, уровень хозяйственного риска к 2019 году составил 0,704, тогда как в 2018 году CV=0,957.

В этом же параграфе была рассчитана возможная сумма убытков (Lost), которая составила 59 550 207,68 тыс.руб., при значении коэффициента риска 0,17. Для проведения дальнейших расчетов воспользуемся данными, приведенными в разделе «Предприятия и организации промышленности» статистического сборника «Промышленное производство России 2019», где приводится общее количество организаций и выделяется количество убыточных организаций с указанием

³³ Годовой отчет ПАО «Уралкалий» 2019. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ar2019.uralkali.com/strategiya/>.

полученных убытков по предприятиям, производящим химические вещества и химические продукты (таблица 3.2).

Первоначально определим число страховых случаев по формуле (25).

$$MN = \frac{M}{N} \times 100\%, \quad (25)$$

где M – число убыточных организаций;

N – общее число организаций.

Страховой случай – совершившееся событие, предусмотренное договором страхования или законом, с наступлением которого возникает обязанность страховщика произвести страховую выплату страхователю, застрахованному лицу, выгодоприобретателю или иным третьим лицам.

Таблица 3.2 – Показатели деятельности предприятий по производству химических веществ и химических продуктов

Показатели	Производство химических веществ и химических продуктов	
	2017 год	2018 год
1. Общее число организаций (случаев) (N)	11211	10776
2. Число убыточных организаций (случаев убытков) (M)	171	190
3. Удельный вес убыточных организаций (случаев убытков) в общем числе организаций (случаев) (M/N), %	1,53	1,76
4. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), млн.руб.	301547	266387
5. Сумма убытка, млн.руб.	45787	142181
6. Доля убытка в финансовом результате, % ((стр./стр.)*100)	15,18	53,37

Число страховых случаев согласно данным таблицы 3.2 в 2017 году составило 1,53, а в 2018 году оно возросло до 1,76. При этом доля убытка увеличилась за этот же период с 15,18% до 53,37%. После проведения предварительных расчетов, связанных с функционированием отрасли в целом, вернемся к деятельности ПАО «Уралкалий».

Рассчитаем прогноз чистой прибыли на 2018 год на основе метода экстраполяции. Исходные данные и расчет представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Исходные данные для прогноза чистой прибыли на 2018 год

№ периода предистории (t)	Год n	Чистая прибыль (y)	t ²	t*y
1	2013	31324044	1	31324044
2	2014	3464652	4	6929304
3	2015	30454318	9	91362954
4	2016	66268098	16	265072392
5	2017	37734475	25	188672375
15	5	169245587	54	583361069

$$a = 8641014,73;$$

$$b = 8402700,89;$$

$$y = 59057220,07.$$

Используя прогнозное значение чистой прибыли на 2018 год рассчитаем коэффициент риска (таблица 3.4.)

Таблица 3.4 – Определение коэффициента риска

Коэффициент риска	EQ (средний СК), тыс.руб.	Чистая прибыль, тыс.руб.	Lost, тыс.руб.
0,1	148522777,4	59057220,07	20757999,75
0,2			41515999,49
0,3			62273999,24
0,4			83031998,99
0,5			103789998,7

При определении размера страховой суммы, отражаемой в договоре страхования, была использована величина возможных убытков (Lost), определяемых на основе заданных и рассчитанных значений коэффициента риска, размера средней величины собственного капитала и прогнозной чистой прибыли. Подобный расчет был выполнен для предприятий по производству химических веществ и химических продуктов, включая ПАО «Уралкалий». Размер возможных

убытков, определенный для «Уралкалия» и будет являться для него страховой суммой, то есть составит 62 273 999,24 тыс.руб.

Страховая сумма – денежная сумма, которая определена в порядке, установленном федеральным законом и (или) договором страхования при его заключении, и исходя из которой устанавливаются размер страховой премии (страховых взносов) и размер страховой выплаты при наступлении страхового случая. Максимальная величина страховой суммы в имущественном страховании определяется страховой стоимостью страхового интереса ко времени наступления страхового случая³⁴.

К страховой сумме (62 273 999,24 тыс.руб.) и будет применен страховой тариф.

Страховой тариф представляет собой ставку страховой премии с единицы страховой суммы с учетом объекта страхования и характера страхового риска.

В правилах комбинированного страхования имущества предприятий (страхование имущества предприятий, страхование убытков от перерыва в производстве) ПАО СК «Росгосстрах»³⁵ указаны страховые тарифы.

Базовые страховые тарифы (% от страховой суммы) и базовые страховые суммы по страхованию убытков от перерыва в производстве представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Базовые страховые тарифы по страхованию убытков от перерыва в производстве

Вид убытков	Базовый страховой тариф
Текущие (постоянные) расходы по продолжению хозяйственной деятельности в период перерыва в производстве	0,17
Потеря прибыли от застрахованной хозяйственной деятельности Страхователя в результате наступления перерыва в производстве	0,21
Недополученные арендные платежи, которые Страхователь получил бы при обычных условиях хозяйственной деятельности	0,17

³⁴ Грищенко, Н.Б. Основы страховой деятельности: учебное пособие / Н.Б. Грищенко. – М., 1999. С. 403.

³⁵ Росгосстрах. Правила страхования имущества предприятий (страхование имущества предприятий, страхование убытков от перерыва в производстве), 2019.

Согласно содержания Правил страхования убытков от перерыва в производстве и размерам, разработанных Росгосстрахом тарифных ставок, проведен предварительный расчет возможной величины недополученной прибыли от хозяйственной деятельности.

Используя страховой тариф и величину страховой суммы исчисляется страховая премия (страховой взнос).

Страховая премия – (страховой взнос, брутто-премия, страховой платеж) – плата за страхование, которую страхователь обязан внести страховщику в соответствии с договором страхования или законом.

Страхователь, в нашем случае ПАО «Уралкалий», получит по договору страхования страховое возмещение.

Страховое возмещение – денежная компенсация, выплачиваемая страхователю или выгодоприобретателю при наступлении страхового случая из страхового фонда для покрытия ущерба в страховании имущества.

Страховая сумма принимается равной предполагаемым убыткам. Страховой взнос по ПАО «Уралкалий» выразится величиной 10 586 579,87 тыс.руб. ($0,17 \cdot 62\,273\,999,24$). Страховое возмещение в случае наступления страхового случая также составит 10 586 579,87 тыс.руб.

Как показал проведенный анализ деятельности ПАО «Уралкалий», остановки в производстве происходили в 2014 и 2018 году.

18 ноября 2014 года на принадлежащем «Уралкалию» и находящемся близ Соликамска подземном руднике «Соликамск-2» был отмечен резкий приток грунтовых вод, грозящий затоплением. На следующий день близ Соликамска, в 3,5 км от ближайших жилых домов был обнаружен новый провал земной поверхности размером 20×30 м.³⁶ С 11 декабря 2014 года по 21 января 2015 года средний уровень притока составил около 200 кубометров в час. С 22 января по 6

³⁶ ПАО «Уралкалий» за период с 1 по 7 августа 2014 года // Официальный сайт администрации города Березники [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://admbrk.ru/novosti/podvedeny-kompleksnye-itogi-nablyudeniya-zasituatsiej-nabkpru-1-pao-uralkalij-za-period-s-01-po-7-avgust-2014-goda/>

февраля средний уровень притока существенно увеличился и составил около 820 кубометров в час.

Охарактеризуем более подробно каждую из них (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Описание аварий 2014 г. и 2018 г.

Дата происшествия	Краткое описание	Социально-экономические последствия
18 ноября 2014 г.	На руднике «Соликамск-2» увеличился уровень подземных вод. Сотрудники шахты были эвакуированы, механизмы обесточены. На следующий день близ Соликамска, в 3,5 км от ближайших жилых домов был обнаружен новый провал земной поверхности размером 20×30 м.	Первые видимые последствия аварии обнаружались еще 18 ноября — обрушение грунта в 3,5 км восточнее СКРУ-2. До ближайших многоэтажных жилых домов на улице Metallургов до провала около 1,9 км, от крупных жилых массивов (микрорайон Красное) — около 6 км. Сотрудников, работавших под землей на СКРУ-2 (около 600 человек), отправили в отпуск до 15 января с сохранением 2/3 зарплаты. Примерно столько же наземных работников были переведены в другие управления и на другие фабрики
22 декабря 2018 г.	Произошло возгорание на строящемся четвёртом стволе рудника «Соликамск-3». В момент инцидента под землей находились 18 человек, из них девять были выведены на поверхность	Работа рудника была приостановлена на два дня – с 22 по 24 декабря
18 апреля 2018 г.	Около 10:00 в районе дома № 33 по ул. Котовского при маркшейдерском наблюдении огражденной территории в юго-западной части опасного участка «Панели переходного периода» была обнаружена провальная воронка. Размеры воронки 4,5×7,5 м, глубина около 3,5 м.	Провал земной поверхности.
2 мая 2018 г.	Зафиксировано образование новой воронки в пределах огороженной опасной зоны в 56 метрах к северо-западу от провала 2014 года	Ситуация не оказала негативного влияния ни на деятельность рудоуправления Соликамск-2, ни других рудоуправлений, которые продолжают работу в штатном режиме

Причиной прорыва пресных вод в горные выработки рудника Соликамск-2 стало массовое обрушение пород в ходе аварии и землетрясения 1995 года. Авария привела к полной остановке работы и эвакуации персонала. Предотвратить негативное развитие аварийной ситуации 1995 года, по решению комиссии Ростехнадзора, было невозможно³⁷. Данный провал получил народное название «Скрудж» (от названия Второго соликамского рудника).

Утром 22 декабря 2018 года произошло возгорание на строящемся четвёртом стволе рудника «Соликамск-3». В момент инцидента под землей находились 18 человек, из них девять были выведены на поверхность. Работа рудника была приостановлена на два дня – с 22 по 24 декабря.

Причинами аварии на руднике «Соликамск-3» стали³⁸:

- нарушение порядка организации и ведения огневых работ в стволе №4 СКРУ-3;
- применение оборудования для газопламенной резки с использованием пропана и ручной электродуговой сварки.

Таким же немаловажным инцидентом для ПАО «Уралкалий» является провал «Котя». Такое название он получил от местных жителей. 18 апреля 2018 года около 10:00 в районе дома № 33 по ул. Котовского при маркшейдерском наблюдении огражденной территории в юго-западной части опасного участка «Панели переходного периода» была обнаружена провальная воронка. Размеры воронки 4,5×7,5 м, глубина около 3,5 м.

Провал образовался в зоне панелей переходного периода. Процессы в этой зоне развиваются в соответствии с прогнозами ученых Горного института УрО РАН и ОАО «Галургия», сделанными в 2014 году. Локальный прогиб земной поверхности здесь образовался в 2015 году. В 2017 году была выявлена воронка около расселенного частного дома. Ее размеры сейчас составляют 10 на 17 метров.

³⁷ Авария на соликамском руднике // [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Авария_на_соликамском_руднике.

³⁸ Ростехнадзор завершил расследование пожара на шахте в Соликамске. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3966272>.

18 апреля 2018 года рядом с этой воронкой образовалась воронка размерами 4,5 на 7,5 метров и глубиной около 3,5 метра. По мнению ученых, данная воронка является продолжением процессов, характерных для образовавшейся мульды сдвижения, и совпадает с прогнозами ученых, сделанными в 2014 году. То есть эти воронки – часть одного провала³⁹.

Последствия этих аварий отразились и на величине хозяйственного риска. За 2014-2018 годы коэффициент хозяйственного риска составил 0,957.

Вернемся к ситуации 2018 года, когда ПАО «Уралкалий» получил отрицательный финансовый результат в виде убытков (-4 911 407 тыс.руб.). Если бы аналогичный страховой случай произошел в 2020 году и размер убытков выразился бы величиной -4 911 407 тыс.руб., а величина страхового возмещения составила 10 586 579,87 тыс.руб., то страховое возмещение прокрыло бы этот убыток, а организация получила бы прибыль в размере 5 675 172,87 тыс.руб.

При заключении договора на страхование от перерыва в производстве и выплаты страхового возмещения (при наступлении страхового случая) изменится финансовый результат по годам.

Финансовый результат представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Финансовый результат ПАО «Уралкалий» по годам, тыс.руб.

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Финансовый результат деятельности:						
– первоначальный	3464652	30454318	66268098	37734475	-4911407	79147298
– скорректированный при возмещении убытков	3464652	30454318	66268098	37734475	5675172	79147298

Уровень хозяйственного риска представлен в таблице 3.8.

³⁹ Одна из крупнейших техногенных катастроф в России. Провалы в Березниках. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://properm.ru/news/region/158380/>.

Таблица 3.8 – Уровень хозяйственного риска ПАО «Уралкалий», тыс.руб.

Показатель	2014-2018гг.	2015-2019гг.
Уровень хозяйственного риска		
– первоначальный	0,957	0,704
– скорректированный при возмещении убытков	0,804	0,597

После пересчета показателей, представленных выше, отмечается снижение хозяйственного риска, что в дальнейшем при реализации на предприятии программы страхования от перерыва в производстве снизит риски деятельности и положительно скажется на развитии организации.

Выводы по разделу три

В результате чрезвычайных событий, как правило, возникает не только ущерб, связанный с повреждением или утратой материальных активов, но и остановка производственной деятельности. В течение времени, требуемого для восстановления производства до прежнего уровня, предприятие теряет доход, который оно получило бы, если бы ущерб не наступил. Страхование от перерыва в производстве является решением, призванным защищать компанию при наступлении подобных ситуаций.

Как показал проведенный анализ деятельности ПАО «Уралкалий», перерывы в производстве происходили в 2014 и 2018 году. Для снижения рисков деятельности ПАО «Уралкалий» предполагает осуществлять страхование от перерыва в производстве и недополучения прибыли.

Согласно содержания Правил страхования убытков от перерыва в производстве и размерам, разработанных Росгосстрахом тарифных ставок, проведен предварительный расчет возможной величины недополученной прибыли от хозяйственной деятельности и рассчитано страховое возмещение в результате наступления страхового случая, которое составило 10 586 579,87 тыс.руб. Такое

страховое возмещение может покрыть убыток и предприятие получит прибыль в размере 5 675 172,87 тыс.руб.

При заключении договора на страхование от перерыва в производстве и выплаты страхового возмещения (при наступлении страхового случая) изменился финансовый результат по годам в положительную сторону, и, следовательно, хозяйственный риск ПАО «Уралкалий» снизился.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования поставленные цели и задачи были выполнены.

В ходе исследования были сформулированы выводы, раскрывающие поставленные задачи:

1. Значительный вклад в оборот химической промышленности вносит производство минеральных удобрений. Россия обладает уникальной сырьевой базой, позволяющей выпускать весь спектр минеральных удобрений, российские предприятия входят в число ключевых игроков мирового рынка по всем сегментам рынка. Предприятия отрасли минеральных удобрений РФ сегодня в основном успешны и финансово устойчивы. В основном это результат ранее сложившихся масштабов производства и объемов экспорта соответствующего минерального сырья и готовых минеральных удобрений. Несмотря на то что промышленность по выпуску удобрений имеет существенную экспортную направленность, внутренний рынок для российских производителей минеральных удобрений является приоритетным.

Россия занимает второе место в мире по производству минеральных удобрений, уступая лишь Китаю. Российский рынок производства минеральных удобрений считается полноценным рынком, осуществляющим производство всех видов минеральных удобрений.

Как показал сравнительный анализ среди конкурирующих компаний, ПАО «Уралкалий» занимает лидирующие позиции, являясь ведущим мировым производителем и экспортером хлористого калия. Однако фондоотдача «Уралкалия» находится на самом низком уровне среди конкурентов.

Анализ карт стратегических групп конкурентов показал, что ближайшим конкурентом ПАО «Уралкалий» является ПАО «Акрон».

2. За анализируемый период (2015 – 2019 гг.) компания ПАО «Уралкалий» функционировала неэффективно – в 2018 году финансовый результат деятельности был отрицательный (-4 911 407 тыс. руб.).

Добыча минерального сырья может сопровождаться катастрофическими последствиями, которые связаны с недостаточно изученными геологическими аномалиями строения месторождений, такие как образование пустот при проведении и креплении горных выработок (образование выработанного пространства).

Соотношение $T_{NCF} \geq T_{NP} \geq T_{EBIT} \geq T_{OP} \geq T_R \geq T_{TA}$ за весь анализируемый период не выполнялось, что свидетельствует о невозможности создания условия для реального увеличения собственного капитала организации и ее воспроизводственных мощностей. Последствия аварий оказали существенное влияние на уровень корпоративной безопасности ПАО «Уралкалий», хозяйственный риск за периоды 2013 – 2017 гг., 2014 – 2018 гг., 2015 – 2019 гг. характеризуется высокими значениями коэффициентов вариации прибылей. За последний изучаемый период значение CV составило 0,704.

3. В результате чрезвычайных событий, как правило, возникает не только ущерб, связанный с повреждением или утратой материальных активов, но и остановка производственной деятельности. В течение времени, требуемого для восстановления производства до прежнего уровня, предприятие теряет доход, который оно получило бы, если бы ущерб не наступил. Страхование от перерыва в производстве является решением, призванным защищать компанию при наступлении подобных ситуаций.

Как показал проведенный анализ деятельности ПАО «Уралкалий», перерывы в производстве происходили в 2014 и 2018 году. Для снижения рисков деятельности ПАО «Уралкалий» предполагает осуществлять страхование от перерыва в производстве и недополучения прибыли.

Согласно содержания Правил страхования убытков от перерыва в производстве и размерам, разработанных Росгосстрахом тарифных ставок, проведен

предварительный расчет возможной величины недополученной прибыли от хозяйственной деятельности и рассчитано страховое возмещение в результате наступления страхового случая, которое составило 10 586 579,87 тыс.руб. Такое страховое возмещение может покрыть убыток и предприятие получит прибыль в размере 5 675 172,87 тыс.руб.

При заключении договора на страхование от перерыва в производстве и выплаты страхового возмещения (при наступлении страхового случая) изменился финансовый результат по годам в положительную сторону, и, следовательно, хозяйственный риск ПАО «Уралкалий» снизился.

В конечном счете, в выпускной квалификационной работе поставленные задачи решены, а цель достигнута.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Гражданский кодекс Российской Федерации.
- 2 Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
- 3 Авария на соликамском руднике // [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Авария_на_соликамском_руднике.
- 4 Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкурентной среды на рынке минеральных удобрений, 2019 год.
- 5 Бараненко, С.П. Риски и управление ими в системе управления предприятием / С.П. Бараненко, В.В. Шеметов // Управление риском. 2004. № 2. С. 32-35.
- 6 Батурин, Е.Н. Проблемы освоения крупнейших калийных месторождений мира / Меньшикова, Е.А., Блинов, С.М., Наумов, Д.Ю., Белкин, П.А. Современные проблемы науки и образования. – 2012, № 6. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7513>.
- 7 Гершгорин, В.С. Человеческий фактор и культура безопасности в производственной деятельности : монография / В. С. Гершгорин, Л. П. Петухова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кемеров. гос. ун-т, Новокузнец. ин-т (фил.). – Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2016. – 447 с.
- 8 Годовой отчет ПАО «Уралкалий» 2019. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ar2019.uralkali.com/strategiya/>.
- 9 Годовой отчет ПАО «Уралкалий» 2020. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.uralkali.com/upload/content/Uralkali_AR_2020-ru/.
- 10 Грищенко Н.Б. Основы страховой деятельности: учебное пособие / Н.Б. Грищенко. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001. 274 с.
- 11 Еременко, В.В. Технология минимизации рисков предприятия. Экономические технологии управления рисками деятельности предприятия / В. В.

Еременко, Е. П. Киселица // Российское предпринимательство. – 2009. – № 8 (1). – С. 113.

12 История и способы добычи соли. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://promplace.ru/dobycha-i-obrabotka-poleznyh-iskopaemyh/dobycha-soli-1496.htm>.

13 Казакова, Н.А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски / Н. А.Казакова. – М. : Инфра-М, 2012. – 208 с.

14 Казанцев, С.К. Основы страхования: учебное пособие / С.К.Казанцев. – Екатеринбург: изд. ИПК УГТУ, 1998. - 101 с.

15 Котова, Н.Н. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Н.Н. Котова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 90 с.

16 Котова, Н.Н. Управление конкурентоспособностью: учебное пособие / Н.Н. Котова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 66 с.

17 Котова, Н.Н. Финансовый анализ: учебное пособие / Н.Н. Котова, С.И. Кухаренко. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 64 с.

18 Кочерова, В.В. Обзор способов классификации рисков инновационных проектов / В. В. Кочерова. –Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). – Санкт-Петербург, 2014. – С. 119-123.

19 Лопатин, А.В. – Техногенные катастрофы и их влияние на общество, государство и личность: проблемы и перспективы // Вопросы безопасности. – 2019. – № 5. – С. 1 – 8.

20 Мировой рынок минеральных удобрений. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=2247.

21 Одна из крупнейших техногенных катастроф в России. Провалы в Березниках. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://properm.ru/news/region/158380/>.

22 Одобрено слияние «Уралкалия» и «Сильвинита» // Коммерсантъ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/1581142>.

23 Официальный сайт ПАО «Акрон». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.acron.ru/>.

24 Официальный сайт АО «МХК «ЕвроХим». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mcc.eurochem.ru/ru/>.

25 Официальный сайт ПАО «КуйбышевАзот». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kuazot.ru/>.

26 Официальный сайт ПАО «Тольяттиазот». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.toaz.ru/>.

27 Официальный сайт ПАО «Уралкалий». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.uralkali.com/ru/>.

28 ПАО «Уралкалий» за период с 1 по 7 августа 2014 года // Официальный сайт администрации города Березники [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adnbrk.ru/novosti/podvedeny-kompleksnye-itogi-nablyudeniya-za-situatsiej-nabkpru-1-pao-uralkalij-za-period-s-01-po-7-avgust-2014-goda>.

29 Причины несчастных случаев. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://okhrana-truda.com/neschastnye-sluchai-i-professionalnye-zabolevaniya/prichiny-neschastnykh-sluchaev/>.

30 Промышленное производство в России. 2019: Стат.сб./Росстат. – М., 2019. – 286 с.

31 Росгосстрах. Правила страхования имущества предприятий (страхование имущества предприятий, страхование убытков от перерыва в производстве), 2019.

32 Ростехнадзор завершил расследование пожара на шахте в Соликамске. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3966272>.

33 Риск-менеджмент. Внутренний контроль [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://svk4u.ru/?page_id=506.

34 Рынок минеральных удобрений в России 2020: уверенный рост вопреки кризису. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-mineralnykh-udobreniy-v-rossii-2020-uverennyy-rost-vopreki-krizisu/>.

35 Савинский, Д.В. // Международная ассоциация производителей минеральных удобрений (IFA) – 06.11.2017. – С 2.

36 Солодов, А.К. Основы финансового риск-менеджмента: учебник и учебное пособие / А.К. Солодов; Финуниверситет. — Москва: Издание Александра К. Солодова, 2018. – 286 с.

37 Технологические риски. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ponp.ru/recovery/tehnologicheskie-riski-harakteristika-tehnicheskogo-riska.html>.

38 Тулинов, В.В. Страхование и управление риском / В.В. Тулинов, В.С.Горин. // Москва: Наука, 2000. – 565 с.

39 Финансовая отчетность ПАО «Уралкалий». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.uralkali.com/ru/investors/reporting_and_disclosure/.

40 Ponomarenko T.V. Ecological, economic and social consequences of emergencies on potash mines / T.V. Ponomarenko / Management Systems in Production Engineering – 2012.

