Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет»
институт
«Экономика и менеджмент»
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Т.Б. Коняхина
подпись инициалы, фамилия
« ___ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 Менеджмент
код – наименование направления

Разработка проекта по увеличению мощности угольного разреза (на примере ООО «Угольная компания «Разрез Майрыхский»»)

Руководитель _____ к.э.н., доцент Г.И. Никитина
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ М.А. Зорина
подпись, дата инициалы, фамилия

Абакан 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……....
1 Теоретическая часть. Теоретические аспекты и
обобщение опыта инвестирования в угольную промышленность……..
1.1 Понятие и виды инвестиционных проектов……..
1.2 Современное состояние угольной отрасли в России……
1.3 Особенности и проблемы инвестирования в угольную
промышленность……
2 Аналитическая часть. Анализ финансово-хозяйственной
деятельности ООО «УК «Разрез Майрыхский»……..……...
2.1 Характеристика и организационная структура предприятия……...
2.2 Анализ финансово-хозяйственной деятельности
ООО «УК «Разрез Майрыхский»……
3 Проектная часть. Увеличение мощности угольного разреза..……
3.1 Описание проекта…….
3.2 Оценка эффективности проекта……..
Заключение…….
Список использованных источников…….
Приложение А Проект Организационной структуры
ООО «УК «Разрез Майрыхский»……..……..
Приложение Б Бухгалтерский баланс (форма № 1)
Приложение В Отчет о финансовых результатах (форма № 2)
Приложение Г Отчет о движении капитала (форма № 3)
Приложение Д Отчет о движении денежных средств (форма № 4)
Приложение Е Приложения к бухгалтерскому балансу (форма № 5)

ВВЕДЕНИЕ

Россия (РФ) – один из мировых лидеров по производству угля. Страна находится на шестом месте по объемам угледобычи после Китая, США, Индии, Австралии и Индонезии (на долю России приходится ≈ 4,5 % угледобычи в мире).[1]

Угольная отрасль по-прежнему занимает одну из важнейших позиций в экономике РФ. Благодаря разработкам и внедрениям инновационных геотехнологий добычи и переработки угля, увеличиваются интенсивность горных работ, объемы добычи и экспортный потенциал.

Связано это с тем, что уголь играет значительную роль в мировой экономике. В 2000-2010 гг. уголь показывал самые высокие абсолютные объемы прироста энергопотребления, которые составили практически половину его суммарного мирового прироста. Ни один из базовых сценариев уточненных глобальных прогнозов развития мировой энергетики до 2040 г. не предполагает снижения физического потребления угля к 2040 г.

Уголь потребляется во всех субъектах Российской Федерации. Основное потребление угля на внутреннем рынке – электростанциями и коксохимическими заводами. Самым мощным поставщиком угля является Кузнецкий бассейн – там производится более половины, а именно 58 % всего добываемого угля в стране и 75 % углей коксующихся видов.[2]

Топливно-энергетический комплекс является важной составляющей экономики РФ, одним из главных факторов обеспечения жизнедеятельности страны. Он производит более четверти промышленной продукции в стране и обеспечивает более половины ее экспортного потенциала, а также существенно влияет на формирование бюджета России.

Россия полностью обеспечивает себя топливно-энергетическими ресурсами и считается крупным экспортером топлива и энергии среди стран мира. Для того, чтобы состояние экономики страны не снизилось, необходимо постоянно увеличивать добычу топливно-энергетических ресурсов.

В связи с этим, выбранная тема выпускной квалификационной работы является актуальной.

Объект исследования – ООО «УК «Разрез Майрыхский», предмет исследования – управление процессом производства.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке проекта по увеличению мощности угольного разреза за счёт увеличения числа техники.

Для этого следует выполнить следующие задачи:

– изучить состояние угольной промышленности;

– провести анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;

– разработать комплексный проект организации увеличения мощности угольного разреза.

Практическая значимость заключается в передаче на предприятие разработанного проекта, который был включен в инструктивные материалы.

Информационную базу составили публикации материалов и отчёты научных журналов в сфере угольной промышленности, перечень документов изученного угольного разреза, статьи электронных источников.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ИНВЕСТИРОВАНИЯ В УГОЛЬНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

1.1 Понятие и виды инвестиционных проектов

Любой вид инвестиционной деятельности тесно связан с понятием инвестиционный проект.

Перед тем, как вложить денежные средства в объект, инвестор должен четко понимать несколько главных моментов: общий объем затрат, который он может понести; сроки, по истечении которых его инвестиции смогут приносить ему прибыль; эффективны ли будут для него эти капиталовложения.

Ответы на все эти вопросы и содержатся в инвестиционном проекте. Таким образом, понятие можно сформулировать следующим образом.

Инвестиционный проект – это комплекс расчетной, финансовой, сметной, правовой и организационной документации, на основании которой делается вывод о целесообразности той или иной инвестиции, а также получить обоснование сроков и объемов таких вложений.[3]

Инвестиции – это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской или иной деятельности в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.[4]

Инвестиционные проекты имеют различные формы и содержание. Инвестиционные решения могут относиться, например, к приобретению недвижимости, капиталовложениям в оборудование, научным исследованиям, освоению нового месторождения, опытно-конструкторским разработкам, строительству крупного производственного объекта или предприятия.

Есть различные классификации инвестиционных проектов. В зависимости от признаков, которые положены в основу классификации, можно выделить следующие виды инвестиционных проектов:

По отношению друг к другу:

– независимые: допускающие одновременное и раздельное осуществление, причем характеристики их реализации не влияют друг на друга;

– альтернативные (взаимоисключающие): это не допускающие одновременной реализации;

– взаимодополняющие: реализация которых может происходить лишь совместно.

По срокам реализации (создания и функционирования):

– краткосрочные (до 3 лет);

– среднесрочные (3-5 лет);

– долгосрочные (свыше 5 лет).

По масштабам (чаще всего масштаб проекта определяется размером инвестиций):

– малые проекты, действие которых ограничивается рамками одной небольшой фирмы, реализующей проект. В основном планы расширения производства и увеличения ассортимента выпускаемой продукции;

– средние проекты — это чаще всего проекты реконструкции и технического перевооружения существующего производства продукции;

– крупные проекты — проекты крупных предприятий, в основе которых лежит прогрессивно «новая идея» производства продукции;

– мегапроекты — это целевые инвестиционные программы, содержащие множество взаимосвязанных конечных проектов;

По основной направленности:

– коммерческие проекты, главной целью которых является получение прибыли;

– социальные проекты, ориентированные, например, на решение проблем безработицы в регионе, снижение криминогенного уровня и т. д.;

– экологические проекты, основу которых составляет улучшение среды обитания;

– другие.

В зависимости от степени влияния результатов реализации инвестиционного проекта на внутренние или внешние рынки финансовых, материальных продуктов и услуг, труда, а также на экологическую и социальную обстановку:

- глобальные проекты;
- крупномасштабные проекты;
- народнохозяйственные проекты;
- региональные, городские (отраслевые) проекты;
- локальные проекты.

Особенностью инвестиционного процесса является его сопряженность с неопределенностью, степень которой может значительно варьироваться. В зависимости от величины риска инвестиционные проекты подразделяются на:

- надежные проекты, характеризующиеся высокой вероятностью получения гарантируемых результатов;
- рисковые проекты, для которых характерна высокая степень неопределенности как затрат, так и результатов.[5]

Инвестиционным циклом, или жизненным циклом инвестиционного проекта, или расчетным периодом (при расчете показателей эффективности инвестиций) является период времени от начала разработки до окончания реализации инвестиционного проекта.

В рамках инвестиционного цикла выделяют три основные фазы: прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.

На прединвестиционной фазе разрабатывается технико-экономическое обоснование (ТЭО) инвестиционного проекта, составляется его бизнес-план, проводятся маркетинговые исследования, анализируются инвестиционные возможности, выполняется патентный анализ и экологическая экспертиза технических решений и ведутся переговоры с потенциальными инвесторами. На этой же стадии осуществляется предварительный выбор поставщиков основных и вспомогательных материалов, оборудования.

На инвестиционной фазе, с одной стороны, предпринимаются действия, требующие которые требуют существенных затрат и носят необратимый характер (например, строительно-монтажные работы, приобретение земельных участков, приобретение и ввод в эксплуатацию оборудования) и, с другой стороны, проект обеспечивает свое развитие не только за счет собственных средств.

Фаза эксплуатации начинается с момента ввода в действие основного оборудования или с момента приобретения недвижимости и других видов активов. На данной фазе происходит выпуск продукции / оказание услуг, возникают связанные с этим затраты и доходы.[4]

Перед тем, как принять участие в инвестировании, необходимо изучить состояние инвестируемой отрасли.

1.2 Современное состояние угольной отрасли в России

В настоящее время угольная отрасль Российской Федерации (РФ) под контролем государства проходит этап реформирования, в ходе которого идет активное применение опыта западных стран. Процесс реструктуризации угольного сектора РФ весьма затянулся, что требует изменения подхода к этому вопросу. Одна из причин растягивания реструктуризации – смещение в сторону нефти и газа баланса в российской экономике.

На современном этапе в России реализуются меры, которые позволяют угольной промышленности находиться на этапе стабильного развития. Это проявляется в росте добычи и экспорта угля на фоне снижения его мировой добычи и торговли. На это повлияли государственная поддержка модернизации отрасли в РФ и попытки перехода западных стран к «зеленой» энергетике.

Согласно прогнозам некоторых экспертов, уголь в мировом энергетическом балансе к 2035 г. будет составлять 25 %, а для некоторых регионов роль угля будет даже существенно больше и опередит нефть как главный источник первичной энергии.[6]

Примерно 90% всех мировых угольных запасов приходится на 10 стран (рисунок 1.1).[7]

Рисунок 1.1 – Мировые запасы угля[8]

Большинство всего каменноугольных залежей – 27 % мировых запасов – находится на территории США. По предварительной оценке они составляют 237 295 млн тонн.

Второй по величине объем запасов угля находится в России – 157 010 миллионов тонн, что составляет 18 % от общих мировых запасов.

Третье место занял Китай, на территории которого сосредоточено 114 500 миллион тонн угля (13 % от общего мирового объема).[7]

В настоящее время Россия находится на 3 месте в мире по экспорту угля, что составляет 12 % от всего экспортируемого угля в мире. Если говорить о структуре экспорта российского угля, следует отметить, что тенденции роста стабильно положительны. Опираясь на данные таможенной статистики, объемы экспорта угля из России в 2017 г. увеличились на 8 %, хотя в стоимостном выражении он вновь снизился до 9,1 млрд долл. (-5,6 %).

В России поставки угля увеличились практически по всем основным направлениям, включая Украину (+10 %). Но в Великобританию и Нидерланды поставки снизились. В первом случае на 35 %, а мво втором на 10 %. Структура

российского угольного экспорта довольно стабильна. На три крупнейших торговых партнера России по экспорту угля (Республику Корея, Японию и Китай) в 2016 г. приходилось 44 % поставок. Самыми перспективными направлениями в 2017 г. были названы Индия, Южная Корея и Япония. Самым стабильным направлением остается Китай. Объем поставок российского угля в Китай увеличился на 83 %. Российские компании наращивают экспорт угля в Китай на фоне относительно высоких цен.

По прогнозам экспертов, экспорт в страны Азиатско-Тихоокеанского региона ежегодно будет расти на 4-5 млн тонн, так как страна добывает более качественный уголь, чем ее основные конкуренты. Объем поставок в западном направлении будет стабилен, либо станет сокращаться.

Ведущие международные рынки угля поделены между основными странами-экспортерами, главными из них являются: Австралия, Россия, Индонезия, Колумбия и ЮАР. Мировой экспорт угля в 2017 г. составил более 13,5 млрд долл. США. Главными странами-импортерами являются Китай, Япония, Индия, Южная Корея и Тайвань. Интересно то, что развивающиеся страны, являющиеся импортерами угля, разрабатывают технологии производства из угля жидкого топлива. Так, например, в этом заинтересована Индия, которая занимает 3 место в мире по импорту угля.

Как прогнозирует Международное энергетическое агентство (МЭА), торговля углем (измеренная по импорту между регионами) будет расти постепенно до 2040 г. в среднем на 1 % в год.

Одним из основополагающих факторов обеспечения конкурентоспособности угольной продукции является уменьшение транспортных расходов при поставках угля как внутри страны, так и на зарубежные рынки. Отечественные поставщики угля сильно уступают в эффективности зарубежным конкурентам по причине особенностей инфраструктуры. Метод транспортировки угля относится к таким особенностям − российские компании имеют очень длинное железнодорожное плечо (2000-3000 км) и короткое морское.

Производительность труда в отрасли растет, идет концентрация производства, более 70 % угледобычи сегодня обеспечивают шахты и разрезы со среднегодовой мощностью соответственно 1,6 и 3 млн тонн. Новые предприятия оснащены высокопроизводительной техникой и пользуются самыми современными технологиями добычи угля.

Одним из главных факторов конкурентоспособности российского угля на мировом рынке является цена на сам уголь и на альтернативные энергоносители. Сегодня мировая экономика существует и функционирует в условиях падения мировых цен на газ и нефть, делающие энергетический уголь неконкурентоспособным источником энергии. Это ведет к снижению его использования в качестве топлива для производства электроэнергии. Следует отметить, что именно энергетический уголь, а не коксующийся составляет две третьих запасов всего угля в РФ.

Эксперты утверждают, что в ближайшие 10 лет из-за избытка углеводородов на мировом рынке и внедрения энергосберегающих технологий и возобновляемых источников энергии не будет расти не только спрос на уголь, но и на другие энергоносители, такие как нефть и газ.

Еще одним фактором конкурентоспособности угольной отрасли России является внедрение и активное использование инновационных технологий добычи и обогащения угля. Одним из таких направлений является развитие глубокой переработки, которая поможет выйти угольной промышленности на новый уровень.

На мировом рынке наблюдается высокий уровень конкуренции за рынки сбыта и за источники «твердого топлива». По этой причине России необходимо применить целый ряд мер по сохранению и повышению своего авторитета. Стоит отметить, что для этого есть все возможности, так как страна входит в топ-5 стран по запасам угля, а также обладает огромными и емкими месторождениями данного топлива. Масштабная база сырья, довольно дешевый трудовой ресурс и издержки производства и его география являются основными конкурентными преимуществами угольной отрасли РФ в сравнении

с другими странами-лидерами. Однако имеющийся потенциал угольного комплекса России используется не полностью.

Развитие угольной промышленности страны сталкивается со следующими проблемами системного характера:

– снижение спроса на энергетический уголь в стране. По отношению к 1988 г. (момент максимального потребления энергетического угля на внутрироссийском рынке) этот показатель снизился в полтора раза. Объективная причина сдерживания темпов роста цен на газ на локальном российском рынке до уровня равных доходов с экспортом не позволяет угольным продуктам соперничать с газом в электроэнергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве;

– низкая развитость инфраструктуры в новых районах добычи, требующая завершения строительства новых железнодорожных веток, мостов, электроподстанций, рабочих поселков и т. д.;

– отсутствие заинтересованности у компаний, использующих недра при проведении работ, в вопросах разведки залежей с низким уровнем геологической изученности;

– процесс реструктуризации угольной отрасли, продолжающийся уже достаточно долго, по причине нехватки бюджетных средств;

– низкий уровень конкурентоспособности продукции российского угольного машиностроения и, как следствие, высокая зависимость от импорта технологий и специального оборудования;

– трудовые ресурсы также нужно отнести скорее к проблемам угольной отрасли, чем к перспективным направлениям ее развития. С каждым годом угольный сектор все больше испытывает нехватку квалифицированных трудовых кадров. Связано это в первую очередь с тем, что престижность профессии горняка ежегодно падает.[6]

За 2000–2017 гг. объемы угледобычи в России выросли в 1,6 раза, в Кузбассе – в 2,2 раза. Рост добычи российского угля обеспечен преимущественно за счет открытого способа, доля которого превысила 70%.

В 2017 г. в России было добыто практически 408 млн т угля. Этот уровень равен объему добычи всего СССР в 1988 г. Но в то время в отрасли работало более 1 млн человек, тогда как в сейчас данный уровень добычи обеспечивает труд около 145 тыс. шахтеров. Значительно выросли производительность труда и интенсивность отработки угольных пластов.

Основную часть добычи и экспорта угля России обеспечивает Кузбасс. За 2016 г. было добыто 227,4 млн т угля (на 5,4 % больше, чем в 2015 г.). Из них более 145 млн т добыто открытым способом (рост к 2015 г. - 4,8%). В 2017 г. было добыто уже 241,5 млн т угля, в том числе более 156,6 млн. тонн открытым способом, на экспорт поставлено 140,7 млн. тонн угля.[2]

В России находятся 22 угольных бассейна и 129 отдельных месторождений. Добыча угля ведется в семи федеральных округах, 25 субъектах Российской Федерации.[1]

Добыча угля в России за 2018 г. составила 439,3 млн т. Она возросла по сравнению с 2017 г. на 28,1 млн т, или на 7 %. Поквартальная добыча составила: в первом – 105,3 млн т; во втором – 104,7 млн т; в третьем – 109,2 млн т; в четвертом – 120,1 млн т. Диаграмма добычи угля в сравнении с показателями предыдущих годов представлена на рисунке 1.2.

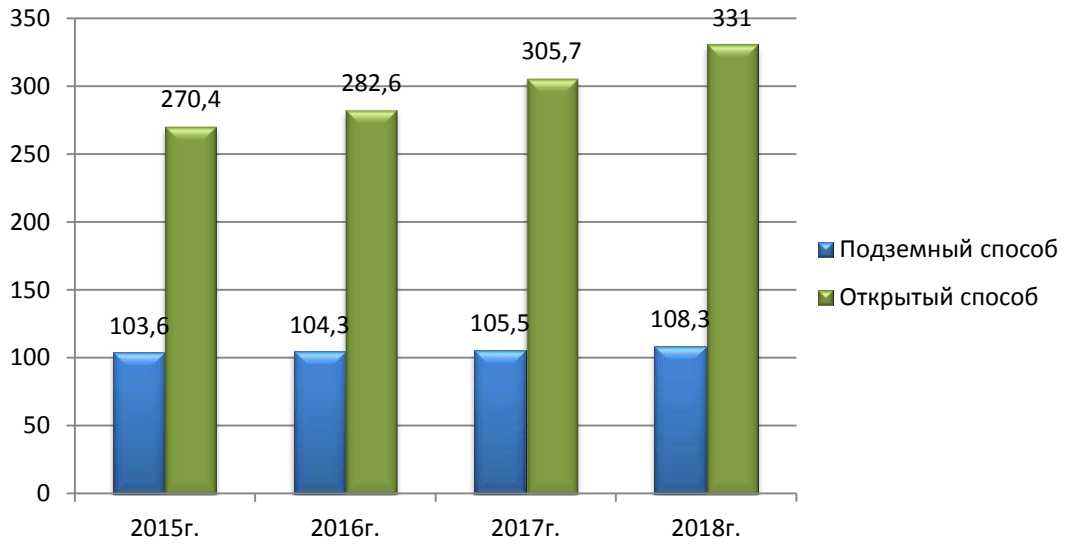

Рисунок 1.2 – Добыча угля в России (по способам добычи), млн т

Подземным способом было добыто 108,3 млн т угля (на 2,8 млн т, или на 3 % больше, чем годом ранее). Из них поквартальная добыча составила: в первом – 24,6 млн т, во втором – 28,1 млн т; в третьем – 27,8 млн т; в четвертом – 27,8 млн т.

За 2018 г. проведено 441,8 км горных выработок (на 4,3 км, или на 1 % выше прошлогоднего уровня), в том числе вскрывающих и подготавливающих выработок – 358,5 км (на 9,2 км, или на 3 % больше, чем годом ранее). При этом уровень комбайновой проходки составляет 91 % общего объема проведенных выработок.

Добыча угля открытым способом составила 331 млн т (на 25,3 млн т, или на 8 % выше уровня 2017 г.). Из них поквартальная добыча составила: в первом – 80,7 млн т, во втором – 76,6 млн т; в третьем – 81,4 млн т; в четвертом – 92,3 млн т. Объем вскрышных работ за 2018 г. составил 2 261,07 млн куб. м (на 312,5 млн куб. м, или на 16 % больше объема 2017 г.).

В 2018 г. в отличие от 2017 г. добыча угля возросла в четырех из семи угледобывающих экономических районов России: в Западно-Сибирском добыто 270,1 млн т (рост на 7 %), в Восточно-Сибирском – 79,4 млн т (рост на 7 %), в Дальневосточном – 74,1 млн т (рост на 7 %) и в Северном – 10,1 млн т (рост на 11 %).

Снижение отмечено в трех экономических районах: в Южном добыто 5,3 млн т (спад на 8 %), в Центральном – 198 тыс. т (спад на 17 %) и в Уральском – 28 тыс. т (спад на 97 %).

Добыча угля (удельный вес) по основным угледобывающим экономическим районам за 2018 г. показан на рисунке 1.3.

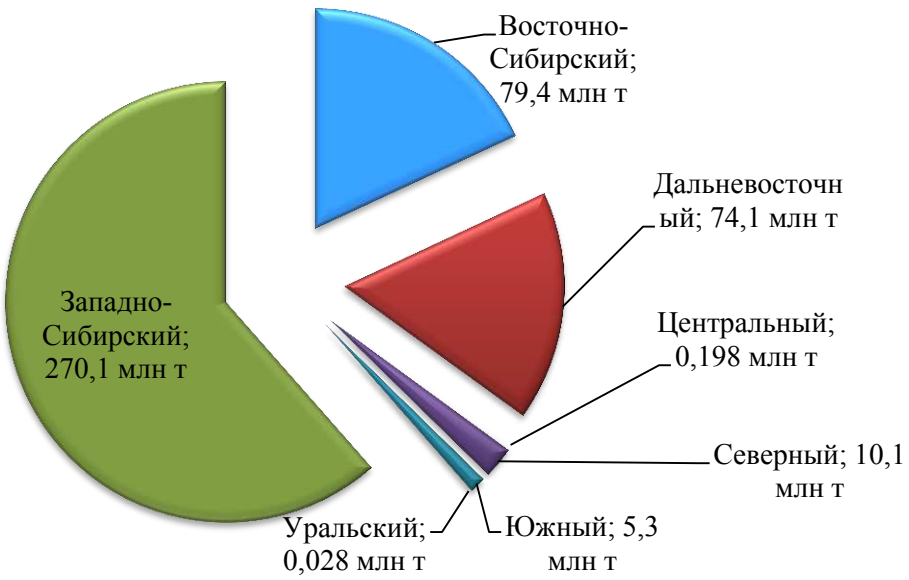

Рисунок 1.3 – Добыча угля

В целом, по России объем добычи угля за год увеличился на 28,1 млн т (7 %). Основной вклад в угледобычу по России вносят Западно-Сибирский (62 %) и Восточно-Сибирский (18 %) экономические районы.

Угледобывающие предприятия России в 2018 г. поставили потребителям 373,9 млн т угля, что на 17,8 млн т (5 %) больше, чем годом ранее.

Из всего поставленного объема, по отчетным данным угледобывающих компаний, на экспорт отправлено 193,2 млн т. Это на 6,9 млн т (4 %) выше уровня 2017 г.

Внутрироссийские поставки составили 180,7 млн т, что на 10,8 млн т (6 %) больше, чем годом ранее. Более подробную диаграмму поставки угля можно рассмотреть на рисунке 1.4.

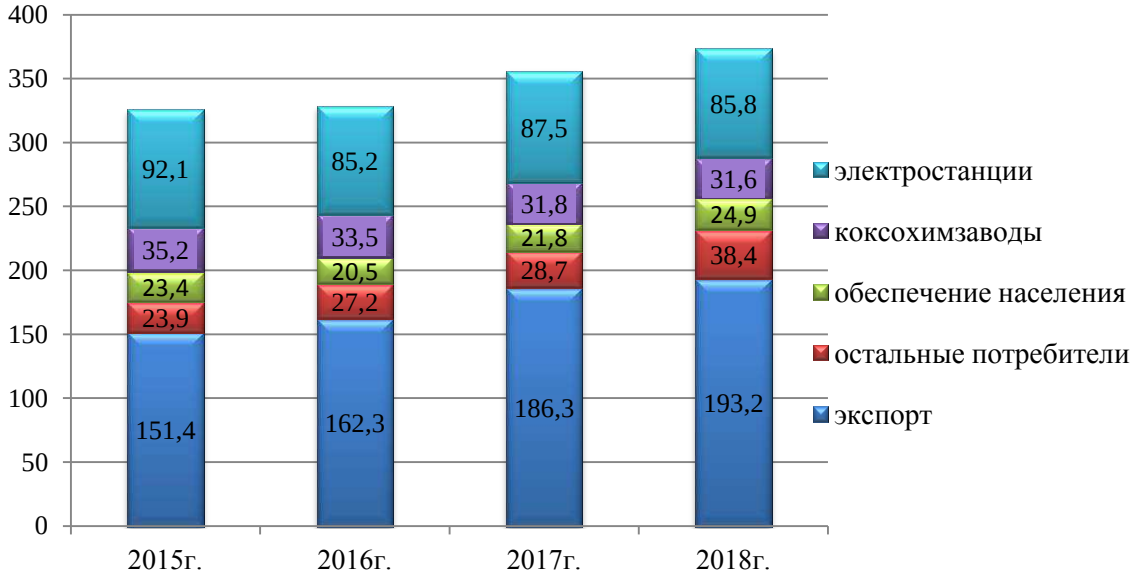

Рисунок 1.4 – Поставка российских углей основным потребителям, млн т

По основным направлениям внутрироссийские поставки распределились следующим образом:

– обеспечение электростанций – 85,8 млн т (снизились на 1,7 млн т, или на 2 %);

– нужды коксования – 31,6 млн т (снизились на 0,2 млн т, или на 1 %);

– обеспечение населения, коммунально-бытовые нужды, агропромышленный комплекс – 24,9 млн т (увеличились на 3,1 млн т, или на 14 %);

– остальные потребители (нужды металлургии, энергетика, РАО «РЖД», Минобороны, Минюст, МВД, Минтранс, ФПС, Атомная промышленность, Росрезерв, цементные заводы и др.) – 38,4 млн т (увеличились на 9,6 млн т, или на 33 %).

Завоз и импорт угля в Россию в 2018 г. по сравнению с 2017 г. снизились на 1,4 млн т, или на 6 % и составили 21,8 млн т. Завозится и импортируется в основном энергетический уголь (поставлено 21,1 млн т) и немного коксующегося (0,7 млн т). Практически весь уголь завозится из Казахстана (99,9 %).

С учетом завоза и импорта энергетического угля на российские электростанции поставлено 106,9 млн т угля (на 2,8 млн т, или на 3 % меньше, чем годом ранее).

С учетом завоза и импорта коксующегося угля на нужды коксования поставлено 32,3 млн т (на 0,5 млн т, или на 2 % меньше, чем годом ранее).

Всего на российский рынок в 2018 г. поставлено с учетом завоза и импорта 202,5 млн т, что на 9,4 млн т, или на 5% больше, чем годом ранее. При этом доля завозимого (в том числе импортного) угля в поставках угля на российский рынок составляет 11 %.

Объем экспорта российского угля в 2018 г., по отчетным данным угледобывающих компаний (по данным ФГБУ «ЦДУ ТЭК»), составил 193,2 млн т, по сравнению с 2017 г. он увеличился на 6,9 млн т, или на 4 %.

Динамику экспорта российского угля по видам углей, по отчетным данным угледобывающих компаний, можно рассмотреть на рисунке 1.5.

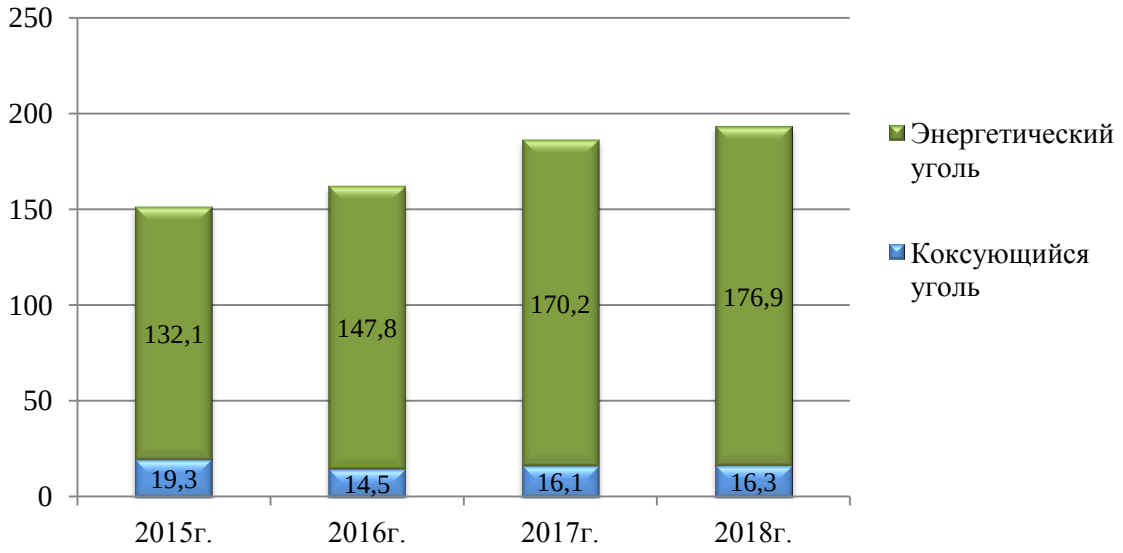

Рисунок 1.5 – Экспорт российского угля по видам углей, млн т

Экспорт составляет 52 % в поставках российского угля. Основная доля экспорта приходится на энергетические угли – 176,9 млн т (91,5 % общего

экспорта углей), доля коксующихся углей (16,3 млн т) в общем объеме внешних поставок составила 8,5 %.

Основной поставщик угля на экспорт – Сибирский федеральный округ (СФО) – поставлено 160,8 млн т, что составляет 83% общего экспорта, а среди экономических районов – Западно-Сибирский (поставлено 148,1 млн т, или 77 % общего экспорта), в том числе доля Кузбасса – 70 % общего экспорта (поставлено 135,5 млн т).

Из общего объема экспорта основной объем угля отгружался в страны дальнего зарубежья – 173,5 млн т (90 % общего объема экспорта), что на 2,5 млн т больше, чем годом ранее. В страны ближнего зарубежья поставлено 19,7 млн т (10 % общего объема экспорта), что на 4,4 млн т больше, чем в 2017 г.

Основные 13 экспортеров российского угля в 2018 г. представлены на рисунке 1.6.

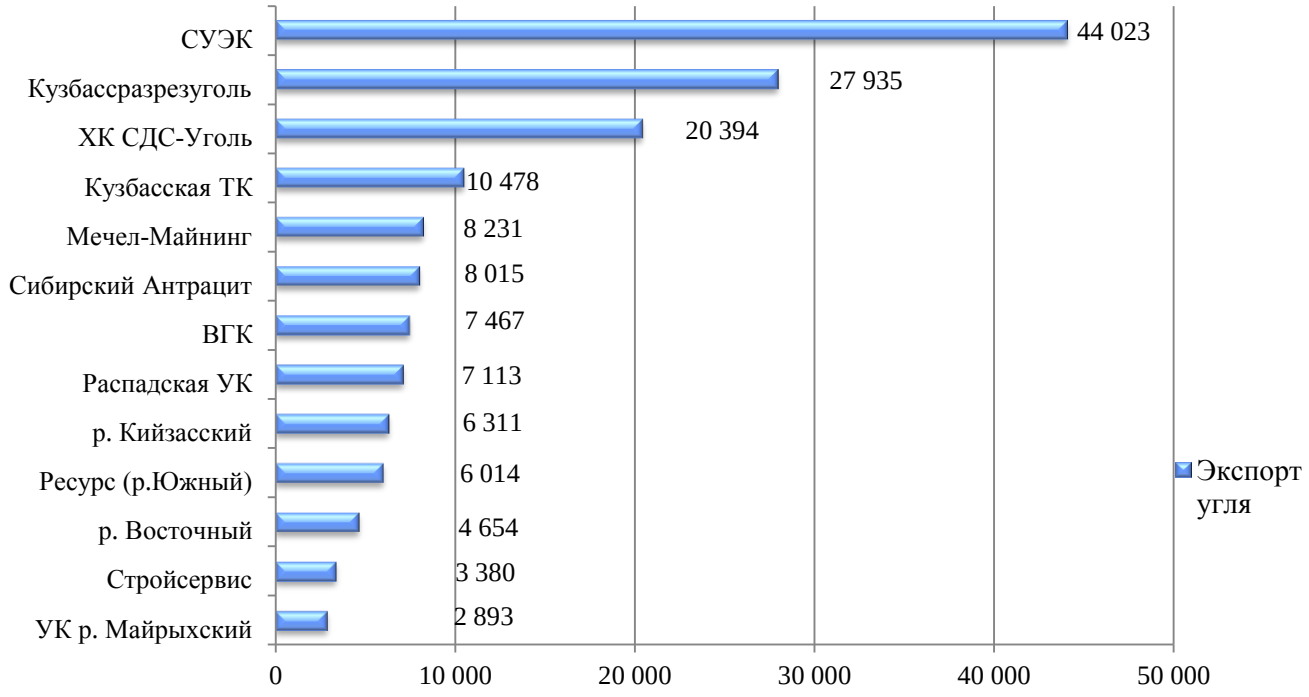

Рисунок 1.6 – Основные экспортеры российского угля в 2018 г., по отчетным данным угледобывающих компаний, тыс. т

Российский уголь экспортируется почти в 80 стран, при этом 90 % приходится на страны дальнего зарубежья. [9]

Хакасия занимает третье место по индексу промышленного производства в части добычи каменного угля среди регионов Сибири и 14 место в России.

В настоящее время в регионе осуществляют свою деятельность по добыче угля восемь предприятий: ООО «СУЭК-Хакасии», АО Угольная компания «Разрез Степной», ООО «Восточно-Бейский разрез», ООО «Разрез Аршановский», ООО «УК «Разрез Майрыхский», АО «Разрез Изыхский», ООО «Разрез «Белоярский», ООО «Востсибуголь-Хакасия» (ООО «КВСУ-Хакасия»), где работает более 4,4 тыс. человек.

Несмотря на то, что на экспорт уголь отгружают лишь четыре угледобывающих предприятия региона, отгрузка в экспортном направлении превысила 60 % от всего объема добычи (около 13 млн тонн).

Наличие у угледобывающих предприятий Хакасии современных мощностей по добыче и переработке угля, включающие две обогатительные фабрики и дробильно-сортировочные комплексы, а также благоприятные условия добычи и доступность сетей транспортных коммуникаций позволяет отнести регион к перспективным центрам угледобычи в стране, способного наращивать объемы добычи и переработки продукции, повышая ее качество.[10]

Анализ состояния мирового рынка угля и позиций на нем России дает возможность предположить, что экспорт угля России, с поддержкой государства, все же будет развиваться динамично, несмотря на некоторые текущие проблемы, которые связаны с нестабильностью рыночной конъюнктуры. В будущем Россия имеет предпосылки не только сохранить место ведущего мирового экспортера на рынке угля, но и расширить свои рынки сбыта за счет стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Уголь, продолжая оставаться самым дешевым и самым надежным источником энергии, не имеет равноценной себе альтернативы и будет востребован еще не одно десятилетие.[3]

Предполагается, что ускоренные темпы потребления газа приведут к снижению доли производства энергии из угля с 27,4 % в 2010 г. до 25,6 % в 2040 г. По прогнозу ОПЕК, относительно 2015 г. спрос на уголь к 2040 г. вырастет на 10 %. Все прогнозы отмечают ожидание растущей потребности в угле в Индии и в странах Южной и Юго-Восточной Азии при одновременном ее снижении в Европе и в США. При этом, согласно базовому сценарию прогноза, уровень международной торговли энергетическим углем будет продолжать свой рост и в 2040 г. достигнет 1,4 млрд т.[5]

Страны-лидеры по добыче угля в 2017 году остались без изменения. Этот рейтинг уже долгие годы остаётся неизменным. Лидирующие позиции занимает Китай, а Россия находится на 6 месте, однако по запасам наша страна находится в первой тройке. Россия поставляет уголь многим странам, обеспечивая их необходимыми объёмами топлива.[7]

Изучив состояние отрасли, инвестор должен понимать, с какими трудностями он может столкнуться, инвестируя в данное направление.

1.3 Особенности и проблемы инвестирования в угольную промышленность

Уголь – полезное ископаемое, которое является одним из главных топливных ресурсов на планете. Образовывается в недрах земной коры за счёт того, что длительное время в ней накапливались остатки древних растений и микроорганизмов без доступа кислорода. В современном мире существует несколько вариантов извлечения этого полезного ископаемого.

Самый дешевый способ добычи угля — открытый (карьерный). Этот способ является самым простым, дешёвым и безопасным. Большими экскаваторами срезается верхний слой земли, который перекрывает доступ к залежам угля. Затем пластами извлекается уголь и грузится в специальные вагоны.

Подземный (шахтный). В отличие от первого, этот способ является более трудоёмким и опасным. Подземный способ добычи приходится использовать потому, что большое количество запасов находится глубоко под землёй. Для добычи пробуривают многометровые шахты, из которых извлекаются рассеченные угольные пласты.[9]

В России одной из наиболее развитых и капиталоемких отраслей является угольная промышленность. Ежегодно в стране добывается огромное количество угля, существуют большие его запасы. Угольная промышленность отличается от других отраслей длительными сроками освоения проектных показателей (около 5 – 8 лет) и строительства угледобывающих предприятий (около 7 – 11 лет), всё это обусловлено значительными объемами и трудоемкостью работ, проводимых в сложных подземных условиях.[12]

Основными этапами инвестиционного цикла горнодобывающего предприятия являются: получение лицензии, проведение разведочных работ, постановка запасов на баланс, проектно-изыскательские работы, получение согласований и разрешений на строительство; само строительство и запуск производства.

Когда рассматривается вопрос об осуществлении инвестиционного проекта в горнодобывающую отрасль, инвестору следует учитывать её специфические особенности. Сформируем такой список по увеличению степени их важности (что должен знать инвестор и на что нужно обращать внимание при желании инвестировать данную отрасль).

1. Запасы полезного ископаемого ограничены.

Горнодобывающее предприятие не может существовать без недр. Нет полезного ископаемого – нет предприятия. Следовательно, срок службы горного предприятия зависит от объемов запаса. Инвестору должны передаваться только перспективные объекты – те горные отводы, где залежи полезных ископаемых обеспечат добычу на срок действия инвестиционного проекта.

2. Горное предприятие – капиталоемкий объект.

Организовать и ввести в эксплуатацию горнодобывающее предприятие обычно обходится инвестору от нескольких сотен миллионов до десятков миллиардов рублей (при освоении ряда месторождений, требующих строительства инфраструктуры и обогатительной фабрики). Инвестор оценивает комплекс экономических вопросов. Значительный износ оборудования, а также необходимость его замены на новое, более современное. Горнодобывающее оборудование эксплуатируется в очень сложных условиях и, соответственно, имеет кратковременный срок службы.

3. Строительство предприятия привязано к месторождению.

Немаловажным является географическое положение инвестируемого объекта. Горнодобывающая отрасль в тесной взаимосвязи с перерабатывающими, обогатительными комплексами, а также потребителями. Их географическая близость влияет на решение об инвестировании. Отсутствие транспортной инфраструктуры может привести к отказу от разработки месторождения, так как делает невозможным вывоз добытого полезного ископаемого.

4. Инвестиционная и производственная деятельность горнодобывающего предприятия поднадзорна различным государственным органам.

У государства большая заинтересованность в развитии горнодобывающей отрасли. Это проявляется в разработках и вступлениях в силу новых законодательных и подзаконных актов в области проектирования и эксплуатации горных предприятий. Становится всё труднее каждому новому проекту в разумные сроки быть принятым, согласованным и утвержденным в контролирующих органах.

5. Добыча полезных ископаемых – лицензируемый вид деятельности.

Право на пользование недрами определяется лицензией, которая выдается государством (в лице госоргана управления недрами) на определенных условиях. Также, у инвестора имеются особые требования насчёт гарантий его деятельности со стороны государства:

– предоставление инвестору всех необходимых для осуществления инвестиционного проекта разрешений (лицензий) на полный срок его действия.

– неизменности (стабильности) условий, выданных разрешений.

– стабильности условий инвестиционной деятельности в целом

– стабильности законодательства.

– право использования инвестором полезного ископаемого в пределах горного отвода должно быть исключительным, то есть не может одновременно предоставляться и другим лицам.

6. Международные стандарты в области экологического управления.

Производственное экологическое управление включает в себя деятельность предприятия, которая направлена на соблюдение обязательных государственных требований в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

7. Рекультивация земель.

Рекультивация (восстановление) земель по окончании использования месторождения – обязанность пользователя недрами, которая вытекает из права пользования. Затраты на восстановление рассматриваются как завершение производственного процесса.

8. Длительный срок окупаемости проекта.

Инвестор должен понимать, что инвестиционный проект начнет окупаться примерно через 5-10 лет (опираясь на опыт осуществления инвестиционных проектов развитых стран данной отрасли).[13]

В настоящее время в угольной отрасли нашей страны функционирует более 240 угледобывающих предприятий, в том числе 96 шахт и около 150 разрезов, суммарные производственные мощности которых составляют более 360 млн т добычи угля в год. Следует отметить, что рост угледобычи в России за последние 10 лет обеспечивался в первую очередь благодаря вводу новых производственных мощностей.

Вместе с тем, учитывая значительную долю (по разным оценкам 50-70 %) нетехнологичных запасов, т.е. запасов с неблагоприятными условиями для

разработки, а также тот факт, что наиболее привлекательные разведанные месторождения, обеспеченные транспортной инфраструктурой, в настоящее время освоены, можно прогнозировать, что сохранение высоких темпов роста указанных показателей в дальнейшем потребует значительных долгосрочных инвестиций, направленных на освоение новых районов Кузбасса, Восточной Сибири и Канско-Ачинского бассейна, что невозможно только при привлечении собственных финансовых резервов угледобывающих компаний. Кроме того, экономическая целесообразность таких инвестиций будет в значительной степени определяться ценой на уголь, которая, в свою очередь, существенно зависит от стоимости других энергоресурсов.[14]

В Хакасии объём инвестиций в инфраструктуру в период 2018-2023 годы со стороны угледобывающих предприятий планируется более 8 млрд рублей, а капитальные вложения ОАО «РЖД» в развитие станционного хозяйства и модернизации железнодорожных перегонов составит более 19 млрд. рублей.

Интенсивное развитие Бейского месторождения и дальнейшее развитие углехимии на территории Хакасии позволят создать основу для глубокой переработки каменного угля путем создания центральной обогатительной фабрики рядового угля, завода по производству взрывчатых веществ, получения жидкого топлива, химической продукции. Дальнейшее развитие предусматривается в направлении глубокой переработки угля, прежде всего в организации производственных подразделений по обогащению угля и переработке угля в полукокс.[10]

Главная проблема российских угольных компаний – финансовая неустойчивость. Финансовая нагрузка растет, а возможности по привлечению заемных средств довольно ограничены.

По данным ЦДУ ТЭК, в 2017 году объем инвестиций в основной капитал в российской угольной отрасли составил около 111,1 млрд рублей. Сегодня основная часть инвестиций, более 80 % — это собственные средства компаний. По данным Минэнерго, доля привлеченных средств в 2015-2017 годах

составила всего 20-30 % от общих инвестиций в основной капитал, а инвестиции за счет займов и кредитов составили 5-6 %.

Даже компаниям с идеальной кредитной историей сейчас крайне проблематично найти на финансовых рынках «длинные» деньги. Для компенсации рисков, связанных с производством и потреблением угля, инвесторы требуют от них более высокого ROI.

В 2011-2015 гг. угольная отрасль переживала упадок: на фоне рекордно низких мировых цен на уголь инвестиции сократились более чем в два раза. В 2016 году вместе с ростом цен на твердое топливо наметился и рост инвестиций: по итогам года он достиг 13 %. Полученные инвестиции российские угольные компании тратят на расширение ресурсной базы и запуск новых производственных мощностей. В 2017 г. рост инвестиций составил более 50 %, что вызвано ростом цен на уголь, однако инвестиции в добычу угля в России меньше, чем в США, Австралии, Китае и Индии.[15]

Важным условием развития угольной промышленности России является благоприятная конъюнктура рынка угля, которая обеспечивает необходимый уровень привлекательности инвестиций в условиях повышенных издержек, связанных как с отработкой запасов в сложных горно-геологических условиях, так и со значительными транспортными расходами, доля которых в некоторых случаях значительно выше затрат на добычу угля.

В сложившейся рыночной ситуации успешное конкурирование продукции угледобывающих предприятий на международном рынке и сохранение (повышение) уровня экспорта угля, а также жизнеспособность целого ряда угледобывающих предприятий России, могут быть обеспечены только при условии совершенствования техники и технологий угледобычи, снижения издержек производства и повышения в конечном итоге технико-экономических показателей при обеспечении высокого уровня безопасности труда.[14]

Согласно программе развития угольной промышленности России на период до 2020 года основная задача развития угольной отрасли – увеличение

инвестиций в новейшие технологии добычи, обогащения, глубокой переработки и транспортировки угля.

Увеличение объемов добычи угля возможно только с помощью широкого внедрения новых технологий и оборудования.

Предприятия угольной отрасли России не имеют достаточных собственных источников для осуществления инвестиций и получают государственную поддержку из федерального бюджета. На осуществления мероприятий по развитию угольной промышленности на 2014-2030 гг. запланировано использование только 5 014,57 млрд руб., в том числе бюджетных денежных средств в размере 281,81 млрд руб.[16]

Глобальной новой возможностью, которая будет способна революционно продвинуть вперед всю отрасль, станет создание новых продуктов на базе традиционного сырья. Это можно реализовать при развитии технологий глубокой переработки угля. Например, в Китае уже научились делать из угля моторное топливо. Но в России все упирается в нехватку инвестиций в подобные масштабные проекты.[15]

Также инвестиции должны направляться на развитие и внедрение новых технологий сжигания угля, которых нет в России. Одним из примеров реализации такой технологии является проект США Future Gen по строительству первой абсолютно чистой угольной электростанции (в штате Иллинойс), у которой выбросы при сжигании угля будут близки к нулю.[16]

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «УК «РАЗРЕЗ МАЙРЫХСКИЙ»

2.1 Характеристика и организационная структура предприятия

Компания КОУЛСТАР — флагман развития угольной промышленности Республики Хакасия.

КОУЛСТАР имеет лицензию на разведку и добычу каменного угля в границах участков Майрыхский и Бейский-Западный Бейского каменноугольного месторождения.[17]

ООО «УК «Разрез Майрыхский» ведёт добычу каменного угля марки Д открытым способом на участке «Майрыхский», Бейского каменноугольного месторождения.

В границах лицензии известно 25 угольных пластов с учётом расщеплений мощностью от 0,2 до 18,2 м. Строение пластов в большинстве своем сложное. Пласты содержат от 2 до 14 породных прослоев. Угольные пласты залегают друг от друга на расстоянии от 1 до 30 м.

Общее количество балансовых запасов каменного угля на участке «Майрыхский» в лицензионных границах по состоянию на 01.01.2018 г. составляет 248 605 тыс. тонн. Расчётный срок службы разреза составляет 73 года.[18]

Для уменьшения нагрузки на экологию КОУЛСТАР изначально отказался от эксплуатации автотранспорта при вывозе угля. Для отгрузки производимой продукции построены железнодорожные пути и станция, транспортировка угля производится только железнодорожным транспортом.

В части технического оснащения предприятия приоритет отдается новой современной горнотранспортной технике мировых производителей с пониженным расходом топлива, что обеспечивает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Объем производства действующего разреза Майрыхский сегодня составляет 3 млн тонн угля в год (2018 г.). В ближайшие два года показатели увеличатся до 5 млн тонн. С вводом в эксплуатацию нового участка Бейский-Западный к 2025 году планируется достичь объема производства 20 млн тонн.

Качественные характеристики угля позволяют эффективно использовать его на предприятиях энергетического комплекса Республики Хакасия и без обогащения обеспечивать требования экспортных контрактов. В списке зарубежных направлений страны Восточной и Южной Европы, Китай, Япония, Турция. География поставок изображена на рисунке 2.1.

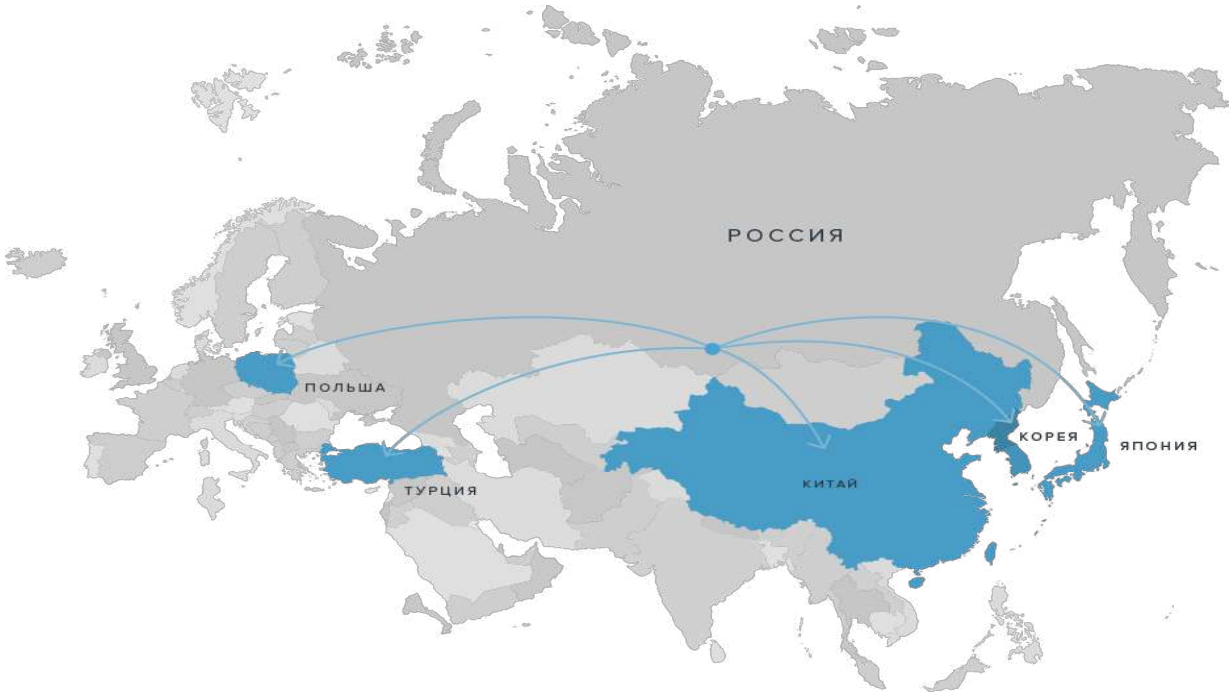

Рисунок 2.1 – География поставок угля

Конкуренция между угольными предприятиями РХ отсутствует, так как уголь на всех предприятиях разный, отличается калорийностью – на предприятии ООО «УК «Разрез Майрыхский» уголь высококалорийный.

Численность персонала разреза Майрыхский сегодня составляет 760 человек. Все работники — жители республики Хакасия. Предприятие обеспечивает работникам бесплатное питание, доставку до места работы,

выдачу пайкового угля, оздоровительные путевки детям. Ежегодно расширяется социальный пакет, повышается уровень оплаты труда.

Ввод в эксплуатацию нового участка Бейский-Западный создаст более 3 000 новых рабочих мест.

История предприятия:

12 ноября 2013 г. – Создано ООО «УК «Разрез Майрыхский».

2014 г. – Получена лицензия на разведку и добычу угля на участке Майрыхский.

2015 г. – Сформирован парк основного горнотранспортного оборудования. Строятся объекты инфраструктуры.

28 августа 2015 г. – Отгружены первые кубы породы.

2016 г. – Завершено строительство основных объектов инфраструктуры. Начата добыча и переработка угля. Годовой объем производства - 450 тыс. тонн.

2017 г. – 19 мая 2017 г.: Добыт первый миллион тонн угля. Построена инфраструктура горнотранспортного участка: ремонтный бокс; топливозаправочный пункт. Годовой объем производства - 1,8 млн тонн. Октябрь 2017 г. – Создано ООО «КОУЛСТАР».

2018 г. – Получена лицензия на разведку и добычу угля на участке Бейский-Западный. Годовой объем производства – 3,1 млн тонн.

Руководство предприятия:

Худайнатов Эдуард Юрьевич – Председатель Совета директоров;

Варшавский Борис Николаевич – Генеральный директор;

Виноградов Максим Валерьевич – Директор ООО «УК «Разрез Майрыхский».[17]

Предприятие делится на 3 подразделения:

1. В подразделениях основного производства предметы труда превращаются в готовую продукцию;

2. Подразделения вспомогательного производства обеспечивают условия для функционирования основного производства (инструменты, энергия, ремонт оборудования);

3. Подразделения обслуживающего производства обеспечивают основное и вспомогательное производства транспортом, складами (хранение), техническим контролем и т.д.[19]

Основные подразделения: горный участок и водоотведение.

К вспомогательным подразделениям относят: маркшейдерский отдел; участок переработки; участок погрузки; горное электроснабжение.

Обслуживающее подразделение включает: медицинский участок; участок снабжения; топливно-заправочный пункт; административно-хозяйственный участок.

ООО «УК «Разрез Майрыхский» имеет 4 лицензии:

– Разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использование отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств;

– Медицинская деятельность;

– Производство маркшейдерских работ;

– Пользование недрами. [20]

Структура организации приведена в приложении А.

2.2 Анализ капитала

Численность персонала разреза Майрыхский сегодня составляет 760 человек, а доход более 6 млрд руб., это означает, что ООО «УК «Разрез Майрыхский» является крупным., исходя из следующих критериев:

– Критерии малого предприятия – среднесписочная численность не более 100 человек и доход не более 800 млн руб.

– Критерии среднего предприятия – среднесписочная численность не более 250 человек и доход не более 2 млрд руб.[21]

Для предварительной оценки финансового состояния представим данных бухгалтерского баланса ООО «УК «Разрез Майрыхский» в виде агрегированных показателей (смотреть таблицу 2.1).

Таблица 2.1 – Агрегированный аналитический баланс за 2017 г

Актив	Сумма, тыс. руб.	%	Пассив	Сумма, тыс. руб.	%
Внеоборотные активы		52	Собственный капитал		47,6
Оборотные активы		48	Заёмный капитал		52,4
Баланс		100	Баланс		100

На предприятии наблюдается высокий уровень отдачи от капитала, который определяется по формуле 2.1. По сравнению с предыдущим годом он увеличился в 5 раз:

$$К_{да} = \frac{Вр}{Б}, \qquad (2.1)$$

где $К_{да}$ – коэффициент деловой активности;

Вр – выручка;

Б – валюта баланса.

$$К_{да}\ 2016\ г. = \frac{481\ 588}{1\ 235\ 510} = 0{,}4$$

$$К_{да}\ 2017\ г. = \frac{6\ 538\ 005}{3\ 284\ 378} = 1{,}99$$

ООО «УК «Разрез Майрыхский» характеризуется хорошей отчётностью:

- на предприятии положительный валовый финансовый результат (ВФР), за 2017 год составляет 5 406 339 тыс. руб., что по сравнению с 2016 годом больше на 5 151 378 тыс. руб. или на 2020,4 %;

- статьи денежных средств (ДС) задействованы;

Также фирма имеет и плохую отчётность, так как наблюдаются диспропорции кредиторской задолженности (КЗ) и дебиторской задолженности (ДЗ) – ДЗ > КЗ

ДЗ = 972 285 тыс. руб., КЗ = 546 851 руб.

ЗК > СК на 133 472 тыс. руб.

Положительно охарактеризовать ООО «УК «Разрез Майрыхский» позволяют ВФР и статьи ДС.

Общая оценка динамики и структуры показателей активов ООО «УК «Разрез Майрыхский» для выявления предпосылок производственной и финансовой устойчивости, а также для возможности оценить потенциал экономического роста предприятия приведена в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Показатели структуры и динамики активов

№	Показатели	Сумма, тыс.руб.	%	Сумма, тыс.руб.	%	Сумма, тыс.руб.	%
		2016 год		2017 год		Отклонение	
1	Всего активов	1 235 510	100		100		
В том числе:							
1.1	Внеоборотные	948 846	76,8		52,4		
Из них:							
	Финансовые	606 699	63,9		86,1		
1.2	Оборотные	286 664	23,2		47,6		
Из них:							
	Метериальные	65 297	22,8		14,3		
	Финансовые	221 368	77,2		85,7		

Общее количество активов в 2017 г. по сравнению с 2016 г. стало больше на 2 048 868 тыс. руб. (165,8 %) в основном за счет значительного увеличения оборотных активов – финансовых.

Капитал ООО «УК « Разрез Майрыхский » преимущественно расположен в мобильной, подвижной сфере, так как органическое строение капитала < 1,5. Расчет производился по формуле 2.2.

$$ОСК = \frac{Авн}{Аоб}, \quad (2.2)$$

где ОСК – органическое строение капитала;

Авн – активы внеоборотные;

Аоб – активы оборотные.

$$ОСК = \frac{1\ 720\ 844}{1\ 563\ 534} = 1{,}1$$

Большую часть активов имущества (52,4 %) представляют внеоборотные активы, в которых основную долю занимают финансовые активы. Оборотные активы также в основном состоят из финансовых активов.

Судя по состоянию внеоборотных активов, присутствует инвестиционная активность фирмы.

Средства производства составляют 0,3 стоимости имущества, что отличается от нормы, которая составляет ~ 0,5-0,7 , в меньшую сторону. Коэффициент реальной стоимости имущества находится, согласно формуле 2.3.

$$К_{рси} = \frac{ОС+ПЗ+НП}{Б}, \qquad (2.3)$$

где ОС – основные средства;

ПЗ – производственные запасы;

НП – незавершенное производство

$$К_{рси} = \frac{869\ 011+12\ 921}{3\ 284\ 378} = 0{,}3$$

Исследуя состояние оборотных активов, необходимо оценить их в динамике и структурно, как в абсолютных, так и в относительных показателях. Расчеты представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Структура и динамика оборотных активов

№	Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
		Сумма тыс.руб	%	Сумма тыс.руб	%	Сумма тыс.руб	%
1	Оборотные активы всего	286 664	100				
1.1	Запасы	44 084	15,4				
	Сырьё и материалы	4 647	10,5				
	Готовая продукция	39 436	89,5				
1.2	НДС	21 213	7,4				
1.3	ДЗ	185 033	64,5				
1.4	ДС	1 621	0,6				
1.5	Финансовые вложения	7 583	2,6				
1.6	Прочие оборотные активы	27 131	9,5				

Оборотный капитал предприятия за 2017 год составил 47,6 %. В 2016 году этот показатель был практически в 2 раза меньше и равнялся 23,2 %.

ДС занимают 15,2 %, что немного отличается от существующей нормы в 12 %, но значительно больше предыдущего года.

Очень низкие показатели ПЗ – меньше нормы в 50 %.

Также, наблюдается высокий уровень ДЗ – более 60 %

Из статей, содержащихся в круговороте текущих активов, задействованы все, кроме незавершенного производства.

Для оценки интенсивности использования оборотных активов рассчитаем следующую аналитическую таблицу 2.4.

Таблица 2.4 – Общие показатели оборачиваемости оборотных средств

Показатели	2016 год	2017 год	Отклонение
Выручка от продаж, тыс.руб.	…	…	6 056 417
Средние остатки оборотных активов, тыс.руб.	286 664	1 563 534	1 276 870
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	1,7	4,2	2,5
Длительность одного оборота, дней	214	86	- 128

В 2017 году предприятие получало 4,2 руб. выручки с 1 руб., что на 2,5 руб. стало больше, чем в предыдущем году.

Коб > 1. Это свидетельствует о высоком уровне оборачиваемости капитала.

Дебиторская задолженность — сумма долгов, причитающихся предприятию, фирме, компании со стороны других предприятий, фирм, компаний, а также граждан, являющихся их должниками, дебиторами, что соответствует как международным, так и российским стандартам бухгалтерского учёта.[22]

Для того, чтобы выявить структуру дебиторской задолженности по категориям дебиторов, составим аналитическую таблицу (смотреть таблицу 2.5).

Таблица 2.5 – Группировка ДЗ по категориям дебиторов

Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
	Сумма тыс. руб.	%	Сумма тыс. руб.	%	Сумма тыс.руб.	%
ДЗ	185 033	100	972 285	100	787 252	425,5
В том числе:						
Расчёт с покупателями и заказчиками	126 750	68,5	186 496	19,2	59 746	47,1
Расчеты с поставщиками и подрядчиками	7 347	4	324 142	33,3	316 795	4 311,9
Расчеты по налогам и сборам	44 867	24,2	145 995	15	101 128	225,4
Расчеты по социальному страхованию и обеспечению	210	0,1	856	0,1	646	307,6
Расчеты с подотчетными лицами	264	0,2	517	0,1	253	95,8
Расчеты с разными дебиторами	5 594	3	314 090	32,3	308 496	5 514,8

Сгруппируем ДЗ по срокам погашения и образования в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Группировка ДЗ по срокам погашения и образования

Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
	Сумма тыс.руб.	%	Сумма тыс.руб.	%	Сумма тыс.руб.	%
ДЗ	185 033	100	972 285	100	787 252	425,5
В том числе:						
Долгосрочная	-	-	-	-	-	-
Краткосрочная	185 033	100	984 891	101,3	799 858	432,3
Сомнительная	-	-	12 606	1,3	12 606	-
Просроченная	-	-	12 606	1,3	12 606	-

В 2017 году 62,2 % оборотных активов было отвлечено в дебиторскую задолженность.

В 2016 году этот показатель был выше на 2,3% и составлял 64,5%.

ДЗ в 2017 г. практически поровну формируют разные дебиторы и поставщики и подрядчики.

Однако в 2016 году 68,5 % ДЗ составляли покупатели и заказчики.

Коэффициент оборачиваемости ДЗ рассчитывается по формуле 2.4.

$$Коб^{ДЗ} = \frac{Вр}{ДЗ}, \qquad (2.4)$$

где Вр – выручка;

ДЗ – дебиторская задолженность.

$$Коб^{ДЗ}\ 2016 = \frac{481\ 588,}{185\ 033} = 2,6 \text{ руб.}$$

$$Коб^{ДЗ}\ 2017 = \frac{6\ 538\ 005}{972\ 285} = 6,7 \text{ руб.}$$

В 2017 году предприятие недополучило 6,7 руб. на 1 руб. выручки.

В 2016 году этот показатель был ниже на 4,1 руб.

Длительность возврата ДЗ находится по формуле 2.5.

$$Д^{ДЗ} = \frac{ДЗ}{Вр} * 360 \quad (2.5)$$

где ДЗ – дебиторская задолженность;

Вр – выручка.

$$Д^{ДЗ} (2016г.) = \frac{185\ 033}{481\ 588} * 360 = 138{,}3 \text{ дн.}$$

$$Д^{ДЗ} (2017г.) = \frac{972\ 285}{6\ 538\ 005} * 360 = 53{,}5 \text{ дн.}$$

Длительность возврата двух лет – 2016 г. и 2017 г. значительно разнится, на 84,8 дня в сторону снижения.

Строка 1250 входит в состав оборотных активов организации и называется «Денежные средства и денежные эквиваленты». Как следует из названия, по этой строке отражается на отчетную дату остатки денежных средств в рублях и иностранной валюте, а также денежных эквивалентов.[23]

Рассчитаем показатели движения ДС по видам отчётности и сгруппируем их в таблицу 2.7 за 2016 год, а в таблицу 2.8 за 2017 год.

Таблица 2.7 – Движение ДС

Показатели	Общая сумма, тыс.руб.	Текущая		Инвестиционная		Финансовая	
		сумма, тыс. руб.	%	сумма, тыс. руб.	%	сумма, тыс. руб.	%
Остаток ДС на начало года	302	х	х	х	х	х	х
Поступило ДС	635 418	375 418	59,1	-	-	260 000	40,9
Направлено ДС	632 625	329 389	52,1	303 236	47,9	-	-
Остаток ДС на конец года	1 621	х	х	х	х	х	х

Таблица 2.8 – Движение ДС

Показатели	Общая сумма, тыс.руб.	Текущая		Инвестиционная		Финансовая	
		сумма, тыс. руб.	%	сумма, тыс. руб.	%	сумма, тыс. руб.	%
Остаток ДС на начало года	1 621	х	х	х	х	х	х
Поступило ДС	6 638 312	6 326 853	95,3	-	-	311 459	4,7
Направлено ДС	6 399 548	4 856 711	75,9	853 878	13,3	688 959	10,8
Остаток ДС на конец года	238 494	х	х	х	х	х	х

На предприятии ООО «УК « Разрез Майрыхский » присутствуют остатки ДС как на начало, так и на конец отчётного периода, в денежном выражении.

Поступающие и направленные ДС по структуре в процентном соотношении за 2 года значительно разнятся.

98 % всех поступлений от текущей деятельности составляют поступления от продаж продукции, товаров, услуг, работ – это касаемо 2017 года, и 88 % в 2016 гг. В платежах большую часть занимают платежи поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги: 88 % в 2017 году и 76 % в 2016 году.

Инвестиционных поступлений за 2 года не наблюдается. Направлены же были в 2017 году 100 % платежи в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов и 98 % в 2016 году.

От финансовых операций 100 % отдано получению кредитов и займов. Также 100 % всех платежей занимают платежи в связи с погашением (выкупом) векселей и других долговых ценных бумаг, возврат кредитов и займов. Направления ДС от финансовых операций в 2016 году отсутствуют.

В 2017 году поступающих ДС оказалось больше, чем направленных на 238 764 тыс. руб., а в 2016 году на 2 793 тыс. руб.

2.3 Анализ финансового состояния

Финансовое состояние предприятия характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и

способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени. Финансовое состояние предприятия может быть, устойчивым, неустойчивым (предкризисным) и кризисным.[24]

Исследование пассивов необходимо начать с общего анализа их состава и динамики. Сгруппируем их в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Структура и динамика пассивов

Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
	Сумма, тыс.руб.	%	Сумма, тыс.руб.	%	Сумма, тыс.руб.	%
Всего источников	1 235 510	100		100		165,8
В том числе:						
Собственных	(161 728)	48		13,1		1 074,1
Заемных	1 397 238	52		113,1		22,3
Из них:						
Долгосрочных	636 240	32,9		45,5		11,7
Краткосрочных	760 988	67,1		54,5		50,7

Деятельность предприятия за анализируемые 2 года обеспечивалась в основном за счёт заёмных источников финансирования – 52% в 2017 году и 113% в 2016 году.

99,9% собственного капитала в 2017 году составляет нераспределенная прибыль, а 2016 год характеризуется убытком.

Заёмные источники в большей степени состоят из краткосрочных.

В процентном соотношении структура источников за анализируемый период не изменилась.

Сгруппируем обязательства по категориям (смотреть таблицу 2.10).

Таблица 2.10 – Группировка обязательств по категориям

№	Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
		Сумма, тыс. руб.	%	Сумма, тыс. руб.	%	Сумма, тыс. руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Обязательства всего	1 397 228	100	1 708 925	100	311 697	22,3
	В том числе:						

Окончание таблицы 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.	Кредиты и займы	1 201 572	86	938 319	55	- 263 253	21,9
1.2.	Отложенные налоговые обязательства	47 222	3,4	51 195	3	3 973	8,4
1.3.	Кредиторская задолженность всего	148 434	10,6	546 851	32	398 417	268,4
	В том числе:						
	Поставщики и подрядчики	129 185	87,1	148 392	27,1	19 207	14,8
	Перед персоналом предприятия	2 512	1,7	9 931	1,8	7 419	295,3
	Расчеты с персоналом по прочим операциям	14	0,01	43	0,007	29	207,1
	Расчеты с подотчетными лицами	1	0,001	15	0,003	14	1 400
	Расчеты по соц.страхованию и обеспечению	1 508	1	4 951	0,9	3 443	228,3
	В бюджет по налогам и сборам	4 952	3,3	52 485	9,6	47 533	959,9
	Прочие кредиторы	1 077	0,7	158	0,03	- 919	85,3
	Прочие обязательства	-	-	275 683	50,4	275 683	-

Сгруппируем обязательства по срокам погашения и образования и приведём их в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Обязательства по срокам погашения и образования

№	Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
		Сумма, тыс.руб.	%	Сумма, тыс.руб.	%	Сумма, тыс.руб.	%
1	Заёмные средства всего	1 397 228	100	1 708 925	100	311 697	22,3
В том числе:							
1.1.	Долгосрочные обязательства	636 240	45,5	561 754	32,9	- 74 486	11,7
1.2.	Краткосрочные обязательства	760 988	54,5	1 147 171	67,1	386 183	50,7

Краткосрочные обязательства преобладают над долгосрочными в двух анализируемых периодах.

Большую часть обязательств предприятия составляют кредиты и займы. Кредиторская задолженность в 2016 г. стоит перед поставщиками и подрядчиками, а в 2017 г. Чуть больше 50 % занимают прочие обязательства.

Расчёт горящей и спокойной задолженностей производится по формулам 2.6 и 2.7.

$$З_{гор} = Н + Р_{соц}, \quad (2.6)$$

где Н - Налоги и сборы;

Рсоц - Расчеты по социальному страхованию и обеспечению

$$З_{спок} = ПиП + ЗП, \quad (2.7)$$

где ПиП – обязательства перед поставщиками и подрядчиками;

ЗП – обязательства перед персоналом предприятия.

$З_{гор}$ 2016 г. = 4 952 + 1 508 = 6 460 тыс. руб.

$З_{спок}$ 2016 г. = 129 185 + 2 512 = 131 697 тыс. руб.

$З_{гор}$ 2017 г. = 52 485 + 4 951 = 57 436 тыс. руб.

$З_{спок}$ 2017 г. = 158 323 тыс. руб.

Горящая и спокойная задолженности в отчётном году увеличились по сравнению с предыдущим.

Предприятие является ликвидным, если оно способно осуществлять свою текущую деятельность, обладает достаточными средствами для оплаты своих долговых обязательств перед различными кредиторами.[25]

Оценку финансовой устойчивости и ликвидности необходимо начать с анализа обеспеченности материальных активов источниками финансирования. Приведём результаты анализа в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Обеспеченность материальных активов источниками финансирования

№	Показатели	2016 год	2017 год
1	Собственный капитал	(161 718)	
2	Внеоборотные активы	948 846	
3	Собственные оборотные средства (СОС*)	- 474 324	
4	Долгосрочные пассивы	636 240	
5	Собственные и долгосрочные источники	161 916	
6	Краткосрочные заёмные средства	609 924	
7	Общая величина основных источников	771 840	
8	Общая величина запасов и затрат	65 297	
9	Излишек или недостаток собственных оборотных средств	- 539 621	
10	Излишек или недостаток собственных и долгосрочных источников	96 619	
11	Излишек или недостаток общей величины основных источников	706 543	

В 2016 году на предприятии наблюдался катастрофическая финансовая ситуация вследствие того, что СОС* < 0. Однако, в 2017 году ООО «УК «Разрез Майрыхский» характеризуется абсолютным типом финансовой устойчивости, так как Азиз < СОС*. Произошло значительное увеличение СОС на 890 687 тыс. руб.

Коэффициент автономии (коэффициент финансовой независимости) характеризует отношение собственного капитала к общей сумме капитала (активов) организации. Коэффициент показывает, насколько организация независима от кредиторов. Чем меньше значение коэффициента, тем в большей степени организация зависима от заемных источников финансирование, тем менее устойчивое у нее финансовое положение.[26]

Коэффициент автономии можно найти по формуле 2.8.

$$К_{авт} = \frac{СК}{Б}, \qquad (2.8)$$

где СК – собственный капитал;

Б – валюта баланса.

$$К_{авт}\ (2016\ г.) = \frac{-161\ 718}{1\ 235\ 510} = -\ 0{,}13\ руб.$$

$$К_{авт}\ (2017\ г.) = \frac{1\ 575\ 453}{3\ 284\ 378} = 0{,}47\ руб.$$

В 2016г. на 1 рубль недоставало 0,13 руб. собственных средств, что дает отрицательную характеристику, так как СК на предприятии должно быть > 0,5 руб. в 1 рубле. Однако произошел значительный прирост собственных средств в отчётном году.

Перегруппируем необходимые данные бухгалтерского баланса по степени срочности обязательств и обеспечению их активами предприятия для оценки ликвидности (смотреть таблицу 2.13).

Таблица 2.13 – Группировка статей баланса для анализа его ликвидности

Актив	2016 год	2017 год	2016	2017	Пассив	2016 год	2017 год
Наиболее ликвидные активы	9 204		≤	≤	Наиболее срочные пассивы	148 434	
Быстро реализуемые активы	212 164		≤	≥	Краткосрочные пассивы	612 554	
Медленно реализуемые активы	65 297		≤	≥	Долгосрочные пассивы	636 240	
Трудно реализуемые активы	948 846		≥	≥	Постоянные пассивы	(161 718)	
ИТОГО:	1 235 510				ИТОГО:	1 235 510	

В 2016 году предприятие нельзя признать платежеспособным, так как активов оказалось меньше, чем пассивов. Что касается трудно реализуемых активов, то их больше, чем постоянных пассивов.

Рассчитаем коэффициенты ликвидности и представим их в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Расчёт коэффициентов ликвидности

Наименование коэффициента	2016 год	2017 год	Нормативные значения	
			Отечественные нормативы	Зарубежные нормативы
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,2	≥ 0,1	≥ 0,2
Коэффициент критической ликвидности	0,3	1,16	≥ 0,7-0,8	≥ 1,5
Коэффициент текущей ликвидности	0,38	1,36	≥ 1,2-1,5	≥ 2,0

Показатели 2016 года не соответствуют ни одним представленным нормам.

В 2016-2017гг. показатель абсолютной ликвидности достигал 0,01 и 0,2. Это значит, что предприятие было способно погасить свои краткосрочные обязательства в 2017 году, а в 2016 году такой способности не наблюдалось.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств предприятия.[25] Этот коэффициент в 2017 и 2016 гг. был ниже зарубежного нормативного значения, что означает, что существуют затруднения в покрытии текущих обязательств.

Эффективность и развитие предприятия отражают показатели: выручка, прибыль, деловая активность и рентабельность.

Абсолютные показатели выручки и прибыли, их тенденция позволяют оценить в целом успешность деятельности предприятия.

Для анализа финансовых результатов составим таблицу 2.15.

Таблица 2.15 – Анализ финансовых результатов

Показатели	2016 год	2017 год	Отклонение	
	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	%
1	2	3	4	5
Выручка	481 588			1 257,6
Себестоимость продаж	226 627			399,4
Валовая прибыль (убыток)	254 961			2 020,5
Коммерческие расходы	152 246			1 864,7
Управленческие расходы	63 156			68,6

Окончание таблицы 2.15

1	2	3	4	5
Прибыль (убыток) от продаж	39 559			5 736,3
Доходы от участия в других организациях	-			-
Проценты к получению	762			544,9
Проценты к уплате	113 414			10,5
Прочие доходы	159 486			3703
Прочие расходы	173 376			3 437,9
Прибыль (убыток) до налогообложения	(86 983)			2 536,9
Текущий налог на прибыль	-			-
Чистая прибыль (убыток)	(69 965)			2 580,3

Рассчитаем показатели деловой активности (смотреть таблицу 1.16).

Таблица 2.16 – Показатели деловой активности

Показатели	2016 г.	2017 г.	Отклонения
Коэффициент деловой активности	0,4	1,99	1,59
Фондоотдача основных средств	1,1	10,7	9,6
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	1,7	4,2	2,5
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	-3	4,1	7,1
Коэффициент оборачиваемости заемных средств	0,3	3,8	3,5

Исходя из данных таблицы, видно, что Кда значительно увеличился в сравнении с 2016 годом и перешёл от среднего к высокому уровню отдачи от капитала.

Финансовый результат в 2017 году на предприятии стал положительный, по сравнению с 2016 годом, в котором наблюдается убыток.

Предприятие не получает доход от участия в других организациях.

2.4 Управленческий анализ

Внеоборотный капитал, воплощенный в основные средства, требует более детального изучения, так как он образует производственные мощности предприятия.

Показатели структуры и динамики основных средств (ОС) ООО «УК «Разрез Майрыхский» можно найти в форме бухгалтерской отчётности № 5. На её основе составим таблицу 2.17.

Таблица 2.17 – Показатели структуры и динамики ОС

Показатели	2016 год		2017 год		Отклонение	
	Сумма, тыс. руб.	%	Сумма, тыс. руб.	%	Сумма, тыс. руб.	%
ОС всего	426 215	100	607 905	100	184 690	43,3
В том числе:						
Машины и оборудование (кроме офисного)	16 976	4	35 685	5,9	18 709	110,2
Здания и сооружения	388 145	91,1	527 071	86,7	138 926	35,8
Земельные участки	7 992	1,9	21 636	3,6	13 644	170,7
Транспортные средства	10 774	2,5	18 726	3,1	7 952	73,8
Производственный и хозяйственный инвентарь	-	-	225	0,04	225	-
Офисное оборудование	2 327	0,5	3 751	0,6	1 424	61,2
Прочие	-	-	56	0,01	56	1
Справочно:						
Активная часть	27 750	6,5	54 411	8,9	26 661	96,1

Основной капитал занимает 35,3 % внеоборотных активов.

Пассивная часть преобладает над активной частью, в большей степени за счёт зданий и сооружений 86,7%.

Оценка основных средств ООО «УК «Разрез Майрыхский», их физического износа и движения с использованием данных баланса и остатков на счетах аналитического учёта ОС представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Показатели физического износа и движения ОС

Показатели	Ед. изм	2016 год		2017 год		Отклонение	
		Всего	В т.ч. акт. часть	Всего	В т.ч. акт. часть	Всего	В т.ч. акт. часть
1	2	3	4	5	6	7	8
ОС всего	тыс. руб.	426 215	27 750	607 905	54 411	181 690	26 661
Начисленный износ всего	тыс. руб.	18 846	2 834	67 395	8 839	48 549	6 005
Коэффициент износа	%	4,4	10,2	11,1	16,2	6,7	6

Окончание таблицы 2.18

1	2	3	4	5	6	7	8
Коэффициент годности	%	95,6	89,8	88,9	83,8	- 6,7	-6
Коэффициент обновления	%	90,5	5,3	30,1	4,6	- 60,4	- 0,7
Коэффициент выбытия	%	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2

На предприятии наблюдается низкий уровень физического износа, так как Кизн < 20 %, как общее количество ОС.

Предприятие характеризуется расширенным типом воспроизводства ОС, что в общем, что активной части. Кобн > Квыб.

Амортизация в бухгалтерском учёте — процесс переноса по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на себестоимость производимой продукции (работ, услуг).[27]

Коэффициент интенсивности накопленного износа рассчитывается по формуле 2.9.

$$К_{инт} = \frac{\text{Износ ОС}}{\text{Ст−ть ОС}} * 100\ \%, \qquad (2.9)$$

где Износ ОС – износ основных средств за отчетный период;

Ст-ть ОС – стоимость основных средств на конец отчётного периода.

$$К_{инт}\ 2016г. = \frac{18\ 846}{426\ 215} * 100\ \% = 4{,}4\ \%$$

$$К_{инт}\ 2017\ г. = \frac{67\ 395}{607\ 905} * 100\ \% = 11{,}1\ \%$$

По сравнению с 2016 г. в 2017 г. процесс амортизации происходит довольно интенсивно – 11,1 %, что на 6,7 % больше.

Для анализа эффективности использования ОС рассчитаем аналитическую таблицу (смотреть таблицу 2.19).

Таблица 2.19 – Эффективность использования ОС производственных фондов

Показатели	2016 год	2017 год	Отклонение
Фондоотдача	1,1	10,7	9,6
Фондоёмкость	0,9	0,09	- 0,81
Фондорентабельность	0,1	3,8	3,7

Фондоотдача на предприятии в 2017 году характеризуется положительно, а именно увеличением на 9,6 по сравнению с 2016 годом.

Фондоёмкость же, наоборот, снизилась в 2017 году. На единицу стоимости ОС 2017г. приходится 0,09 руб. выручки, что меньше на 0,81 руб., чем в 2016 году.

Однако фондорентабельность в 2017 году возросла на 3,7. Так, доля прибыли, приходящаяся на единицу стоимости ОС составила 3,8.

Многие предприниматели оценивают результативность своего бизнеса по объёмам полученной прибыли. Прибыль – это замечательно, однако определить по её показателям, насколько эффективно фирма использует имеющиеся в её распоряжении ресурсы, не представляется возможным. Для анализа экономической эффективности обычно применяют коэффициенты рентабельности. [28]

Рассчитаем показатели рентабельности и составим сравнительную таблицу 2.20.

Таблица 2.20 – Показатели рентабельности

Наименование	2016 год	2017 год	Отклонения
Рентабельность основной деятельности, %	17,4		
Рентабельность продаж, %	8,2		
Рентабельность активов, %	-70		
Рентабельность собственного капитала, %	43,3		

Из расчётов видно, что рентабельность по всем показателям довольно быстро и с большой разницей увеличивает свои показатели. Можно сказать, что предприятие высокорентабельное.

Точка безубыточности – это объём производства и реализации продукции, при котором расходы будут компенсированы доходами, а при производстве и реализации каждой последующей единицы продукции предприятие начинает получать прибыль.

Модель точки безубыточности позволяет определить минимально допустимую границу продаж и производства продукции для предприятия. Данная модель хорошо может быть использована для крупных предприятий, имеющих устойчивый рынок сбыта.[29] Составим такой график для анализируемого предприятия (рисунок 2.2).

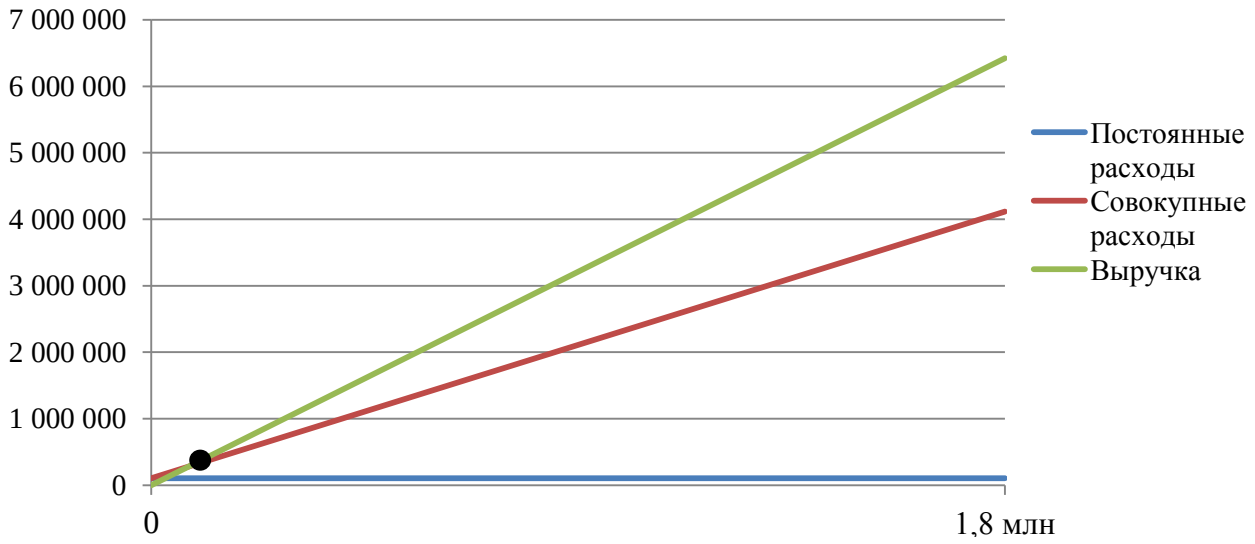

Рисунок 2.2 – Точка безубыточности предприятия, 2017 год

Данными для построения рисунка 2.2 послужили показатели из формы №2, в которой постоянные затраты – это управленческие расходы, а переменные – сумма коммерческих расходов и себестоимости.

Точка безубыточности рассчитывается по формуле 2.12, но для её вычисления необходимо найти следующие показатели: переменные затраты на единицу продукции (формула 2.10) и её цену (формула 2.11)

$$Зпер\ (на\ 1\ ед.) = \frac{Зпер}{V}, \quad (2.10)$$

где Зпер – общие переменные затраты;

V – объем добычи.

$$Зпер\ (на\ 1\ ед.) = \frac{4\ 008\ 849}{1\ 800} = 2\ 227\ руб.$$

$$Ц\ (на\ 1\ ед.) = \frac{Вр}{V} \quad (2.11)$$

$$Зпер\ (на\ 1\ ед.) = \frac{6\ 421\ 748}{1\ 800} = 3\ 567\ руб.$$

$$Тбез = \frac{Зпост}{Ц(на\ 1\ ед.) - Зпер(на\ 1\ ед.)}, \quad (2.12)$$

где Зпост – постоянные затраты;

Ц (на 1 ед.) – цена на единицу продукции;

Зпер (на 1 ед.) – переменные затраты на единицу продукции.

$$Тбез = \frac{106\ 455}{3\ 632 - 2\ 290} = 79\ 325\ тонн$$

Из расчетов видно, что минимальный объем добычи угля для изучаемого предприятия должен составлять 79 325 тонн. При добыче такого количества угля предприятие не получит прибыли, но и убытков также не понесет.

ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ 3 УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА

3.1 Описание проекта

На данный момент (2019 г.) на предприятии добывается 4,5 млн тонн угля в год. Предприятие, судя по большому запасу угля и количеству чистой прибыли, вполне способно позволить себе закупку дополнительной техники и добывать 5,5 млн тонн в год.

Цель проекта: Увеличение мощности предприятия на 1 млн тонн.

Задачи проекта:

1. Составить календарь добычи;
2. Вычислить, сколько потребуется материальных, человеческих и финансовых ресурсов;
3. Составить календарь закупок и найма рабочей силы.

Для увеличения производственной мощности на 1 млн тонн, необходимо увеличить парк машин.

Для выполнения поставленных задач необходимо изначально располагать некоторой информацией, представленной в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Исходные данные

Наименование показателя	Значение показателя
Добыча 1 млн тонн, тыс. $м^3$	775
Вскрыша, тыс. $м^3$	3 876
Горная масса, тыс. $м^3$	4 651
Мощность 1 БелАЗа в месяц, тыс. $м^3$	80
Мощность 1 экскаватора в месяц, тыс. $м^3$	250
Коэффициент вскрыши	5
Стоимость 1 тонны дизельного топлива (ДТ), руб.	52 000
Расход ДТ на 1 БелАЗ, т/мес.	40,3
Расход ДТ на 1 Экскаватор, т/мес.	58,3
Расход ДТ на 1 Будьдозер, т/мес.	16,5
Расход ДТ на 1 Автогрейдер, т/мес.	2,2
Расход ДТ на 1 Вахту, т/мес.	2,4
Расход ДТ на 1 Поливочно-посыпальную машину, т/мес.	3,3

Чтобы добыть 1 млн. тонн угля необходимо произвести выемку вскрышной породы. Необходимое количество горной массы – 4 651 тыс. $м^3$. Составим календарь добычи, данные приведены в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Календарь добычи 1 млн тонн

Месяц	Экскавация, тыс. $м^3$	Транспортировка, тыс. $м^3$	Добыча, тонн	Выручка, тыс. руб.
Январь	250	240	53,75	193 500
Февраль	250	240	53,75	193 500
Март	250	240	53,75	193 500
Апрель	250	240	53,75	193 500
Май	250	240	53,75	193 500
Июнь	401	400	86,22	310 374
Июль	500	400	107,5	387 000
Август	500	480	107,5	387 000
Сентябрь	500	480	107,5	387 000
Октябрь	500	560	107,5	387 000
Ноябрь	500	560	107,5	387 000
Декабрь	500	560	107,5	387 000
ИТОГО:	4651	4651	1 000	3 599 874

Для наглядности перенесём эти данные в график, который показан на рисунке 3.1.

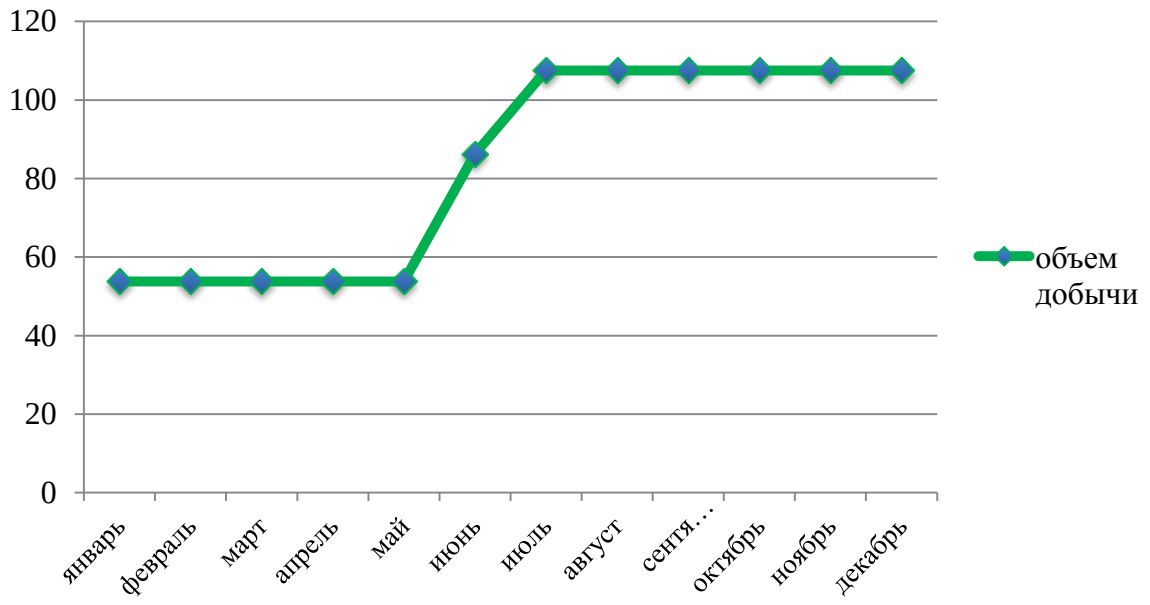

Рисунок 3.1 – Календарь добычи 1 млн тонн

По данным таблицы видно, что за добычу 1 млн тонн выручка будет 3 599 874 тыс. руб., так как 1 тонна угля выставляется по цене 3 600 руб.

Чтобы выйти на добычу угля в 1 000 тыс. тонн, составим список необходимой для приобретения техники (смотреть таблицу 3.3).

Таблица 3.3 – Список необходимой техники

Наименование	Стоимость, руб.	Срок службы, мес.	Аморти-зация, тыс. руб	Коли-чество, шт.	Источник финансиро-вания
БелАЗ 75131	100 205 687	61	1 369	7	Собственный капитал
Бульдозер Libherr PR746	49 877 568	36	1 155	1	Собственный капитал
Автогрейдер Nobas BG240	24 336 000	61	332	1	Собственный капитал
Экскаватор Libher R9100	78 433 580	61	1 071	2	Собственный капитал
Вахта	3 000 000	61	41	1	Собственный капитал
Поливочно-посыпальная машина КДМ 7881	6 000 000	61	82	1	Собственный капитал

Всего необходимо приобрести 13 единиц техники. Больше всего затрат придётся на покупку БелАЗов – 78,6 % .

Сумма инвестиций составила 941 520 537 тыс. руб.

Источником финансирования является собственный капитал.

Составим план необходимого количества техники в определённом промежутке времени, опираясь на данные таблицы 3.1 и 3.2. Итог разместим в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – План необходимого количества машин

Месяц	БелАЗ, шт.	Бульдозер, шт.	Автогрейдер, шт.	Экскаватор, шт.	Вахта, шт.	Поливочно-посыпальная машина, шт.
1	2	3	4	5	6	7
Январь	3	1	1	1	1	1
Февраль	3	1	1	1	1	1

Окончание таблицы 3.4

1	2	3	4	5	6	7
Март	3	1	1	1	1	1
Апрель	3	1	1	1	1	1
Май	3	1	1	1	1	1
Июнь	5	1	1	2	1	1
Июль	6	1	1	2	1	1
Август	6	1	1	2	1	1
Сентябрь	6	1	1	2	1	1
Октябрь	7	1	1	2	1	1
Ноябрь	7	1	1	2	1	1
Декабрь	7	1	1	2	1	1

Так как календарь добычи (таблица 3.2) предполагает различный ежемесячный её объем, необходимое число техники распределено по всему периоду добычи угля, опираясь на составленный план.

Зная, в какой промежуток времени и сколько потребуется приобрести дополнительного количества машин, можно запланировать предстоящие затраты. Для этого составим инвестиционный план, приведённый в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Инвестиционный план

Список машин	Январь, руб.	Июнь, руб.	Июль, руб.	Октябрь, руб.
БелАЗ	300 617 061	200 411 374	100 205 687	100 205 687
Автогрейдер	24 336 000	-	-	-
Экскаватор	78 433 580	78 433 580	-	-
Бульдозер	49 877 568	-	-	-
Вахта	3 000 000	-	-	-
Поливочно-посыпальная машина	6 000 000	-	-	-
ИТОГО:	462 264 209	278 844 954	100 205 687	100 205 687

Инвестиции происходят постепенно, согласно разработанным плану добычи угля и плану приобретения техники. Всего предполагается 4 этапа инвестирования.

Зная количество новой техники, которое необходимо закупить, исходя из таблицы 3.3, рассчитаем число рабочей силы, требуемое для выполнения поставленной цели (смотреть таблицу 3.6).

Таблица 3.6 – Необходимые человеческие ресурсы

Наименование должности	Количество рабочих на 1 единицу техники, чел.	Необходимое количество рабочих, чел.	ЗП на 1 рабочего, руб./мес.
Водитель БелАЗ	5	35	60 000
Машинист экскаватора	5	10	65 000
Водитель бульдозера	5	5	55 000
Водитель вахты	4	4	50 000
Водитель автомобиля	5	5	50 000
Машинист автогрейдера	3	3	50 000
ИТОГО:	-	62	-

Рассчитав, какое количество рабочих потребуется, составим календарь найма рабочих по видам техники в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Календарь найма рабочих

Месяц	БелАЗ, чел.	Бульдозер, чел.	Автогрейдер, чел.	Экскаватор, чел.	Вахта, чел.	Поливочно-посыпальная машина, чел.
Январь	15	5	3	5	4	5
Февраль	15	5	3	5	4	5
Март	15	5	3	5	4	5
Апрель	15	5	3	5	4	5
Май	15	5	3	5	4	5
Июнь	25	5	3	8	4	5
Июль	30	5	3	10	4	5
Август	30	5	3	10	4	5
Сентябрь	30	5	3	10	4	5
Октябрь	35	5	3	10	4	5
Ноябрь	35	5	3	10	4	5
Декабрь	35	5	3	10	4	5

Так как добыча 1 млн тонн угля происходит с постепенным увеличением техники, следовательно, появление новой рабочей силы происходит одновременно с вводом в эксплуатацию дополнительной техники, согласно разработанному плану.

Опираясь на данные таблиц 3.6 и 3.7, можно составить план затрат на оплату труда (смотреть таблицу 3.8).

Таблица 3.8 – Затраты на оплату туда

Месяц	БелАЗ, тыс. руб.	Бульдозер, тыс. руб.	Автогрейдер, тыс. руб.	Экскаватор, тыс. руб.	Вахта, тыс. руб.	Поливочно-посыпальная машина, тыс. руб.
Январь	900	275	150	325	200	250
Февраль	900	275	150	325	200	250
Март	900	275	150	325	200	250
Апрель	900	275	150	325	200	250
Май	900	275	150	325	200	250
Июнь	1 500	275	150	520	200	250
Июль	1 800	275	150	650	200	250
Август	1 800	275	150	650	200	250
Сентябрь	1800	275	150	650	200	250
Октябрь	2 100	275	150	650	200	250
Ноябрь	2 100	275	150	650	200	250
Декабрь	2 100	275	150	650	200	250
ИТОГО:	17 700	3 300	1 800	6 045	2 400	3 000
Страховые взносы, тыс. руб.			10 616			
Фонд оплаты труда (ФОТ), тыс. руб.			44 861			

Рассчитав все необходимые данные, можно узнать себестоимость 1 тонны угля. Для этого составим таблицу 3.9.

Таблица 3.9 – Себестоимость 1 тонны угля

Месяц	ФОТ, тыс. руб.	Аморти-зация, тыс. руб.	ГСМ, тыс. руб.	Масла, смазки, тыс. руб.	Мате-риалы, тыс. руб.	Прочие расходы, тыс. руб.	Транс-портный налог, тыс. руб.	ИТОГО, тыс. руб.:
Январь	2 751	6 788	8 277	414	679	3 782	-	22 691
Февраль	2 751	6 788	8 277	414	679	3 782	-	22 691
Март	2 751	6 788	8 277	414	679	3 804	111	22 824
Апрель	2 751	6 788	8 277	414	679	3 782	-	22 691
Май	2 751	6 788	8 277	414	679	3 782	-	22 691
Июнь	3 792	10 598	14 907	745	1 060	6 243	111	37 455
Июль	4 356	11 967	16 640	832	1 197	6 998	-	41 989
Август	4 356	11 967	16 640	832	1 197	6 998	-	41 989
Сентябрь	4 356	11 967	16 640	832	1 197	7 041	213	42 246
Октябрь	4 749	13 355	18 417	921	1 334	7 751	-	46 506
Ноябрь	4 749	13 355	18 417	921	1 334	7 751	-	46 506
Декабрь	4 749	13 355	18 417	921	1 334	7 801	247	46 804
ИТОГО, тыс. руб.:	44 861	120 445	161 464	8 073	12 045	69 514	684	417 086
Себестоимость 1 тонны, тыс. руб.			417,1					

Учитывая все затраты, себестоимость угля составила 417,1 руб. за тонну.

Рассчитаем период окупаемости для разработанного проекта по формуле 3.4. Но для этого сначала необходимо рассчитать некоторые показатели: постоянные затраты (формула 3.1) и переменные затраты (формула 3.2), прирост прибыли (формула 3.3).

$$Зпост = УР + Ам, \quad (3.1)$$

где УР – управленческие расходы;

Ам – амортизация дополнительно приобретенной техники.

Зпост = 106 455 + 120 445 = 226 900 тыс. руб.

$$Зпер = КР + с/с, \quad (3.2)$$

где КР – коммерческие расходы;

с/с – себестоимость дополнительно приобретенной техники.

Зпер = 1 661 000 + 417 100 = 2 078 100 тыс. руб.

$$ПП = Вр - (Зпост+Зпер) \quad (3.3)$$

ПП = 3 599 874 - (226 900 + 2 078 100) = 1 294 874 тыс. руб.

$$Ток = \frac{К}{ПП}, \quad (3.4)$$

где К – сумма инвестиций проекта;

ПП – прирост прибыли.

$$Ток = \frac{941\ 520\ 537}{1\ 294\ 874\ 000} = 0{,}7\ (8{,}4\ месяца)$$

Срок окупаемости инвестиционного проекта составил 8,4 месяца.

Составим для наглядности график объема добычи угля на предприятии, учитывая объем разработанного проекта (рисунок 3.2).

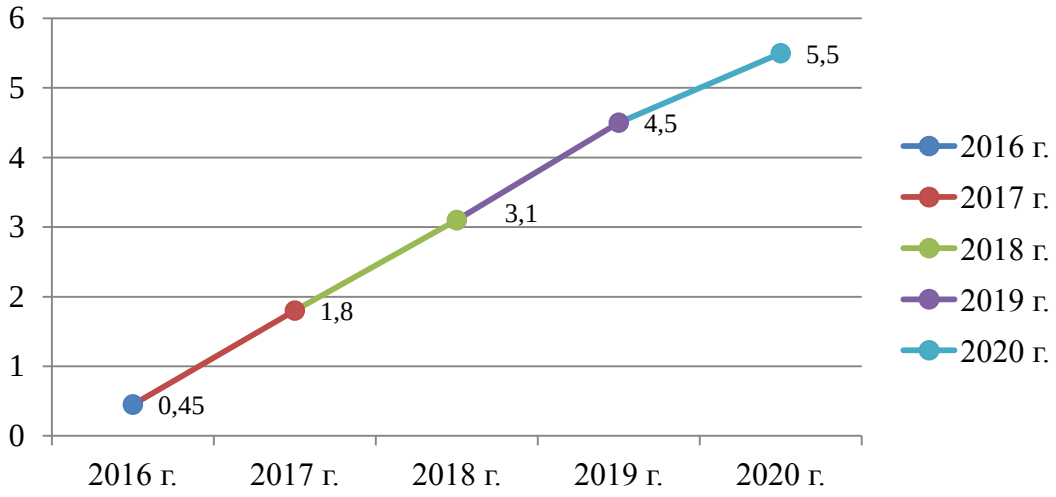

Рисунок 3.2 – Планируемый объем добычи угля, млн т

В завершении проекта следует рассчитать его эффективность и рентабельность продаж (формула 3.5).

Эффективность инвестиций – один из основных критериев, который учитывается при принятии решения о целесообразности вложения средств. [30]

ARR – показатель, который показывает прибыльность компании, проекта или любого объекта инвестирования. Он показывает, насколько выгодна данная инвестиция. Чем выше показатель, тем прибыльнее объект инвестирования. Этот показатель является обратным сроку окупаемости. ARR можно найти путем деления 1 на период окупаемости проекта (формула 3.6).

$$Р\ пр = \frac{Пр}{Вр} * 100, \qquad (3.5)$$

где Пр – прибыль от продаж.

$$Р\ пр = \frac{1\ 294\ 874}{3\ 599\ 874} * 100 = 36\ \%$$

$$ARR = \frac{1}{Ток}, \qquad (3.6)$$

где Ток – срок окупаемости проекта.

$$ARR = \frac{1}{0,7} = 1,42\ руб.$$

Каждый вложенный рубль инвестиций за год приносит 1,42 руб.

Финансовый план проекта на 1 млн тонн выглядит следующим образом (таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Финансовый план 1 млн т

Наименование показателя	Показатели, тыс. руб.
Выручка	3 599 874
Себестоимость	417 100
Коммерческие расходы	2 078 100
Валовая прибыль	3 182 774
Прибыль от продаж	1 294 874

Таким образом, согласно полученным расчетам можно сказать, что реализация проекта по увеличению мощности ООО «УК «Разрез Майрыхский» за счёт увеличения техники эффективна. Приобретение дополнительного оборудования позволит увеличить добычу угля и тем самым увеличится прибыль предприятия, которая, в свою очередь, позволит предприятию расширяться и увеличивать свою мощность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения дипломной работы мы попытались самостоятельно систематизировать следующие особенности инвестирования в горнодобывающую отрасль:

1. Запасы полезного ископаемого ограничены;
2. Горное предприятие – капиталоемкий объект;
3. Строительство предприятия привязано к месторождению;
4. Инвестиционная и производственная деятельность горнодобывающего предприятия поднадзорна различным государственным органам;
5. Добыча полезных ископаемых – лицензируемый вид деятельности;
6. Международные стандарты в области экологического управления;
7. Рекультивация земель;
8. Длительный срок окупаемости проекта.

ООО «УК «Разрез Майрыхский» занимается добычей каменного угля марки Д открытым способом. Предприятие находится в зоне безопасности с точки зрения добычи, так как срок службы разреза составляет 73 года. Рентабельность предприятия растет с большим отрывом, это говорит о высокорентабельном предприятии.

Результатом дипломной работы является разработка комплексного плана по увеличению мощности угольного разреза, который приведёт к увеличению мощности, выручки и рентабельности. В процессе выполнения работы выяснилось, что увеличить количество добычи угольного разреза возможно за счёт увеличения техники.

В проекте был разработан календарь добычи угля в соответствии с поставленной целью, календарь приобретения техники, инвестиционный план, календарь найма дополнительной рабочей силы, были проведены расчёты материальных и финансовых затрат, а также рассчитаны себестоимость и окупаемость проекта. Окупится такой проект меньше, чем за год – 8,4 месяца.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Таразанов, И. Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-июнь 2018 года [Электронный ресурс] / И. Г. Таразанов // Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал. – 2018. – Октябрь. – С. 47–59. – Режим доступа: http://www.ugolinfo.ru/Free/102018.pdf.
2. Копытов А. И. Направления совершенствования стратегии развития угольной отрасли Кузбасса [Электронный ресурс] / А. И. Копытов, С. В. Шаклеин // Уголь. – 2018. – Май. – С. 80–86. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru.
3. Понятия и виды инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: Образовательный портал для финансовой свободы // Продюсерский центр «Бизнес и свобода». – Режим доступа: http://tv-bis.ru.
4. Понятие и виды инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: Лекции.Орг – публикация материала для обучения. – 2016. – Режим доступа: https://lektsii.org/8-32.html
5. Тема 6. Инвестиционный проект [Электронный ресурс]: Студопедия – Ваша энциклопедия. – 2015. – Режим доступа: https://studopedia.ru.
6. Мога, И. С. Место России на мировом рынке угля [Электронный ресурс] / И. С. Мога // Вестник университета. – 2018. – № 8. – С. 87–92. – Режим доступа: https://vestnik.guu.ru/jour/article/view/1119/542.
7. Топ-10 стран, богатых углем [Электронный ресурс]: Горная энциклопедия. – 2016. – режим доступа: http://news-mining.ru/news/20412_top-10-stran-bogatykh-uglem/.
8. Топ-10 стран по запасам угля [Электронный ресурс]: газета «Курсив». – 2016. – Режим доступа: https://kursiv.kz/news/kompanii-i-rynki/2019-05/na-novuyu-toyota-camry-srednemu-kazakhstancu-nuzhno-kopit-pyat-let/.

9. Страны-лидеры по добыче угля [Электронный ресурс]: Promdevelop. – 2017. – Режим доступа: https://promdevelop.ru/strany-lidery-po-dobyche-uglya/.

10. Угольная отрасль – залог развития Хакасии [Электронный ресурс]: Независимое информационное агентство – Хакасия. – 2018. – Режим доступа: http://www.19rus.ru/more.php?UID=89131.

11. Таразанов, И. Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2018 года [Электронный ресурс] / И. Г. Таразанов // Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал. – 2019. – Март. – С. 64–79. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru.

12. Шайдуллина, В. К. Привлечение инвестиций в угольную промышленность России: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / В.К. Шайдуллина // Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал. – 2018. – Июль. – С. 38–41. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article.

13. Особенности организации инвестиционного процесса для горнодобывающего предприятия [Электронный ресурс]: Научно-Технический Центр Геотехнология. – Режим доступа: http://www.ustup.ru/research/osobennosti-organizatsii-investitsionnogo-protsessa-dlya-gornodobyvayuschego-predpriyatiya.html.

14. Динамика развития и уровень инвестиций в угольную отрасль [Электронный ресурс]: Studwood.ru. – Режим доступа: https://studwood.ru.

15. Дьяченко К. И. Угольная отрасль в России в 2019 году: перспективы развития [Электронный ресурс]: Livejournal личный блог Дьяченко Константина Игоревича / К. И. Дьяченко. – 2018. – Режим доступа: https://dyachenko-k.livejournal.com/78319.html.

16. Волокитина В. М. Инвестиционная составляющая в современном положении и развитии угольной промышленности России [Электронный ресурс] / В. М. Волокитина, Т. Г. Гедич // Экономический анализ: теория и

практика. – 2017. – Т. 16, №7. – С. 1260–1268. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru.

17. Официальный сайт ООО «КОУЛСТАР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://coalstar.ru.

18. Справка о применяемых технологиях при введении открытых горных работ на ООО «УК «Разрез Майрыхский».

19. Производственная структура предприятия [Электронный ресурс]: StudFiles Файловый архив студентов. – 2015. – Режим доступа: https://studfiles.net/preview/4343935/.

20. ООО «УК «Разрез Майрыхский» [Электронный ресурс]: rusprofile. – Режим доступа: https://www.rusprofile.ru/licenses/7044582.

21. Малое предприятие: критерии отнесения в 2019 году [Электронный ресурс]: гуру бухгалтерии БухГуру. – 2019. – Режим доступа: https://buhguru.com.

22. Дебиторская задолженность [Электронный ресурс]: ВикипедиЯ. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дебиторская_задолженность.

23. Бухгалтерский баланс: строка 1250 [Электронный ресурс]: Главная книга. – 2017. – Режим доступа: https://glavkniga.ru/situations/k505382.

24. Сущность и содержание финансового состояния коммерческой организации [Электронный ресурс]: StudFiles Файловый архив студентов. – Режим доступа – https://studfiles.net/preview/5767882/.

25. Основные показатели оценки банкротства предприятия [Электронный ресурс]: Economics.Studio. – Режим доступа: https://economics.studio.

26. Коэффициент автономии [Электронный ресурс]:Audit-it.ru Бухгалтерский учёт. Налоги. Аудит. – Режим доступа: https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/solvency/coefficient_of_autonomy.html.

27. Амортизация (бухгалтерия) [Электронный ресурс]: ВикипедиЯ. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Амортизация_(бухгалтерия).

28. Соколова, И. Как рассчитать рентабельность предприятия и зачем это нужно [Электронный ресурс] / И. Соколова // Дежур деловой журнал. – Режим доступа: https://dezhur.com/mag/kak-rasschitat-rentabel-nost-predpriyatiya-i-zachem-eto-nuzhno.html.

29. Точка безубыточности [Электронный ресурс]: Audit-it.ru Бухгалтерский учёт. Налоги. Аудит. – Режим доступа: https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/analysis/tochka_bezubytochnosti.html.

30. Рентабельность инвестиций — это уровень доходности от инвестиционных вложений (ROI) [Электронный ресурс]: Финансы. – Режим доступа: https://financc.ru/investicii/rentabelnost-investitsiy-eto.html.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет»
институт

«Экономика и менеджмент»
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
зав. кафедрой ЭиМ
_____ Т.Б. Коняхина
подпись инициалы, фамилия
« 11 » 06 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 Менеджмент
код – наименование направления

Разработка проекта по увеличению мощности угольного разреза (на примере ООО УК «Разрез Майрыхский»)
тема

Руководитель 12.06.19 доцент, к.э.н Г.И. Никитина
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник 12.06.19 М.А. Зорина
подпись, дата инициалы, фамилия

Абакан 2019