

# Стабильные перспективы для высококалорийного угля СУЭК

Растущий спрос на электроэнергию в Азии и необходимость обеспечивать теплом миллионы жителей России стимулируют потребление угля, производимого СУЭК.

## ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ



Увеличение численности населения и рост доходов



Урбанизация и индустриализация



Развитие сферы услуг и цифровых технологий



Растущее число электромобилей

К 2040 ГОДУ СПРОС НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ ВЫРАСТЕТ НА 60% (СРЕДНЕГОДОВОЙ РОСТ +3%)<sup>1</sup>

## СТАБИЛЬНЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ СПРОС НА УГОЛЬ

Растущий спрос в Азии компенсирует снижение европейского рынка:

Япония, Южная Корея, Тайвань

**>30%**

международного рынка к 2027 году

Индия

**+4%**

среднегодовой рост к 2027 году

Юго-Восточная Азия

**+2,3%**

среднегодовой рост к 2027 году

## ДЕЙСТВИЯ СУЭК

Уголь с низким содержанием серы и азота

Месторождения и обогатительные мощности для производства высококалорийных углей

Расположение в нижней части глобальной кривой себестоимости

Интеграция в российский энергетический сектор

 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНА В РАЗДЕЛЕ «СТРАТЕГИЯ СУЭК» НА СТР. 23–33.

## ОГРАНИЧЕННОЕ ГЛОБАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ВЫСОКОКАЛОРИЙНОГО УГЛЯ



Истощение запасов высококалорийных углей



Повышение издержек

1. Международное энергетическое агентство, Прогноз мировой энергетики на 2018 год.

## Глобальные тенденции

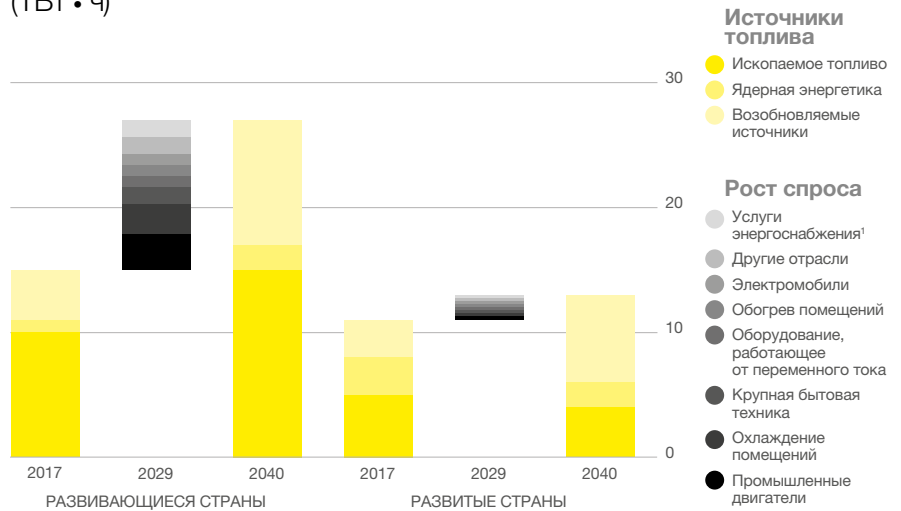
К 2040 году рост доходов и увеличение численности населения на 1,7 млрд человек, в основном в городах развивающихся стран, приведет к повышению мирового спроса на энергию более чем на 25%<sup>2</sup>. Этот рост мог быть вдвое больше, если бы не постоянное повышение энергетической эффективности, нацеленное на обеспечение энергетической безопасности и устойчивое развитие.

Растущее потребление энергии в основном будет наблюдаться в развивающихся странах, прежде всего в Индии. В 2000 году на долю Европы и Северной Америки приходилось 40% мирового спроса на энергию, тогда как развивающиеся страны Азии потребляли около 20%. Сегодня шесть из десяти крупнейших энергетических компаний мира по показателю установленной мощности находятся в Китае. Смещение в потреблении энергии в сторону Азии затронуло все виды топлива и технологии, а также инвестиции в энергетику. Однако спрос на уголь вырастет больше всего в Азии (рост более чем на 100%)<sup>2</sup>.

Электроэнергетический сектор сегодня переживает самую серьезную трансформацию более чем за 100 лет. Электричество увеличивает распространение в странах, которые отдают предпочтение легким отраслям промышленности, сфере услуг и цифровым технологиям, а также электрическому транспорту для передвижения по городам (рост на 14% в год). Начиная с 2000 года глобальный спрос на электричество растет на 3% ежегодно, примерно на 2/3 быстрее, чем общее потребление энергии. К 2040 году<sup>2</sup> этот рост может достичь 60%, причем 85% роста будет приходиться на долю развивающихся стран.

2. Международное энергетическое агентство, Прогноз мировой энергетики на 2018 год.

## Рост спроса на электричество в зависимости от конечного назначения и производство электроэнергии (ТВт • ч)

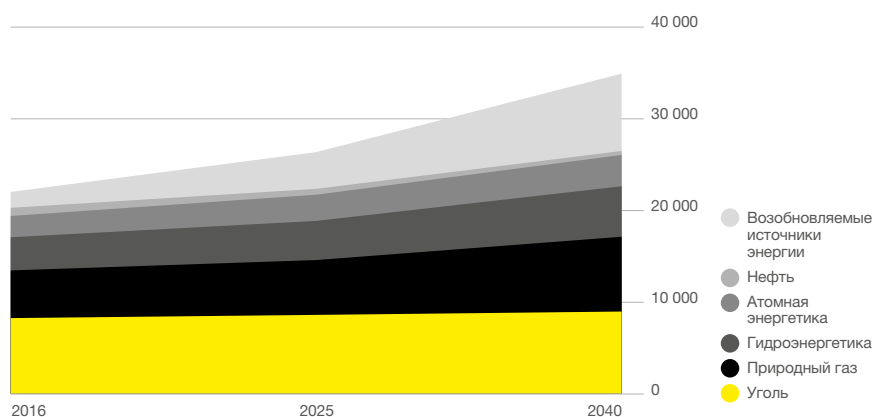


Источники: Международное энергетическое агентство, Прогноз мировой энергетики на 2018 год.

1. Помимо потребления конечными пользователями, показатель включает электричество, потребляемое на самих электростанциях, и потери при передаче и распределении электроэнергии.

## Уголь будет продолжать играть важную роль в обеспечении мировой энергетической безопасности

(производство электроэнергии, ТВт • ч)



Источники: Международное энергетическое агентство, Прогноз мировой энергетики на 2018 год.

Угольная генерация хотя и останется приблизительно на нынешнем уровне, но будет являться основным источником электроэнергии до 2040 года. Снижение спроса в развитых странах будет компенсировано растущим потреблением в развивающихся странах (особенно

в Азии). Энергосистемы должны стать более гибкими, чтобы справиться с растущими объемами производства солнечной и ветровой энергии, доля которых в ближайшие 20 лет вырастет с нынешних 6% более чем до 20%.

## Развитие угольной отрасли

**В число основных тенденций угольной генерации входят повышение эффективности электростанций (для чего необходим высококачественный уголь), ужесточение ограничений на выбросы серы и азота и стабильное потребление угля в мире, снижение спроса в Европе, США и Китае будет нивелировано его ростом в Индии и Юго-Восточной Азии.**

Потребление угля в энергетике, которая на данный момент активнее всего использует этот вид топлива, в ближайшие 20 лет вырастет на 17%, а общая доля энергетики в потреблении угля достигнет 35%.

Уголь останется основным видом топлива в энергетической системе Азии, где спрос будет расти в среднем на 1,3% в год на протяжении следующих 10 лет.

### Япония и Южная Корея

В ближайшие 10 лет Япония и Южная Корея по-прежнему будут основными рынками сбыта высококалорийного угля с низким содержанием серы и азота, потому что средняя эффективность их угольных электростанций уже составляет 42% по сравнению с общемировым значением в 37%.

До 2027 года Япония планирует построить 36 новых высокопроизводительных угольных электростанций (HELE)<sup>1</sup>.

### Юго-Восточная Азия

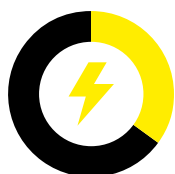
Основным драйвером международного рынка угля является увеличение импорта странами Юго-Восточной Азии, включая Вьетнам, Тайвань, Малайзию, Таиланд и Филиппины. Эта тенденция отражает активное развитие их энергетической промышленности и индустриализацию при нехватке крупных месторождений угля. К 2027 году общий импорт в регион может вырасти на 82 млн тонн.

### Китай

Избыток мощностей, наблюдающийся в последние годы в Китае, а также замедление роста угольной генерации приведут к ослаблению спроса на импортируемый уголь на 4,9% в год (снижение морских поставок на 73 млн тонн к 2027 году).

### Индия

Индия, в 2015 году ставшая вторым по величине потребителем угля в мире, будет главным источником роста мирового спроса на уголь. Индия пытается наращивать долю возобновляемых источников энергии. Однако активный спрос на электричество, как ожидается, практически удвоит объемы угольной генерации к 2040 году. И хотя страна поставила перед собой амбициозные цели по добыче угля, импорт ископаемого топлива продолжит расти на 4% в год, так что доля индийского импорта на мировом угольном рынке через 10 лет достигнет 20%.

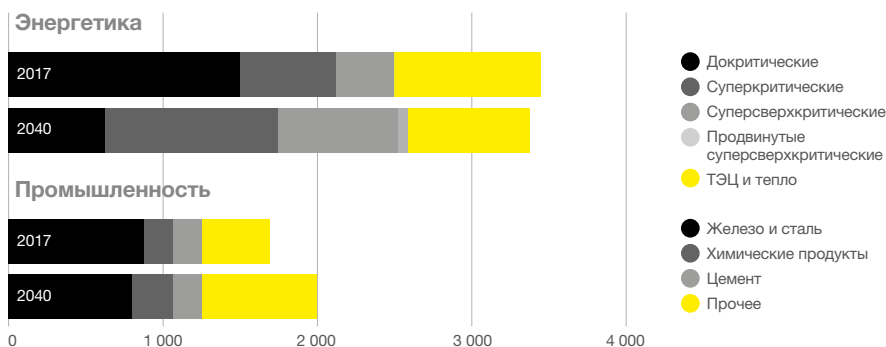


**35%**

**УГЛЯ БУДЕТ ПОТРЕБЛЯТЬСЯ НА НУЖДЫ ЭНЕРГЕТИКИ В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ**

## Развитие технологий меняет спрос на уголь

(млн т условного топлива в угольном эквиваленте)



Источники: Международное энергетическое агентство, Прогноз мировой энергетики на 2018 год.

1. Стратегический энергетический план Японии: [http://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0703\\_002c.pdf](http://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0703_002c.pdf).

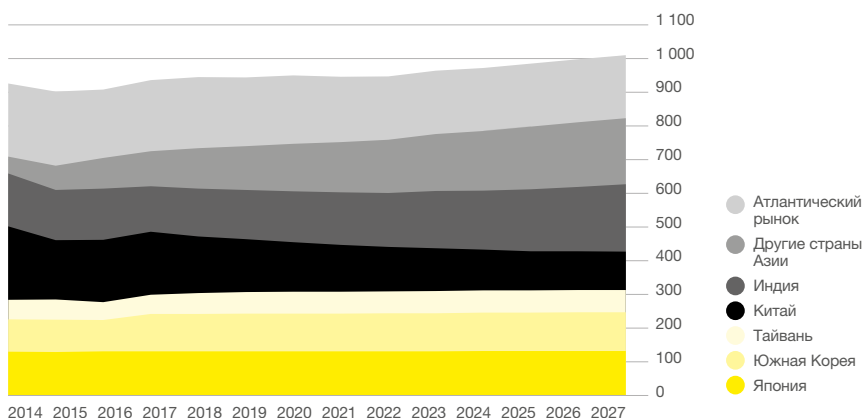
В настоящее время доля высококалорийных углей (от 5,6 тыс. ккал/кг) на мировом рынке энергетического угля уже составляет 45%<sup>1</sup>. Спрос на эту продукцию, прежде всего со стороны Японии, Южной Кореи и Тайваня, будет усиливаться за счет ужесточения природоохранного законодательства и ограниченного потребления низкокалорийного угля высокоэффективными электростанциями.

Что касается предложения, производители угля сегодня не готовы увеличить добычу настолько, чтобы в полной мере удовлетворить растущий спрос. Текущий избыток мощностей во всем мире оценивается в 55 млн тонн, то есть в 6% мирового рынка, причем значительная часть избытка приходится на низкокалорийный уголь.

В то же время новые мощности будут, вероятно, находиться в верхней части глобальной кривой себестоимости. Возможности для повышения рентабельности в сфере производства и транспортировки угля практически исчерпаны на фоне роста цен на нефть и металлы, роста заработных плат и ухудшения параметров добычи (коэффициенты вскрыши и расстояния транспортировки). В то же время запасы высококалорийного угля в Индонезии, крупнейшей стране – экспортере «черного золота», постепенно истощаются.

Китай по-прежнему остается одним из основных импортеров угля, поэтому местные регламенты, касающиеся производства и ценообразования в угольной сфере, продолжают оказывать влияние на мировые цены в среднесрочной перспективе (хотя прежде всего в низкокалорийном сегменте). В 2016–2017 годах Китай на 50% завершил свою программу по выводу из эксплуатации неэффективных и опасных добывающих мощностей общим объемом в 800 млн тонн к 2020 году. За этот же период ввод новых мощностей составил менее 280 млн тонн. Следует также учесть, что данные предприятия смогут начать производство лишь через некоторое время в связи со значительными техническими сложностями, необходимостью в повторном найме персонала

## Стабильный спрос на высококалорийный импортный уголь в Северо-Восточной Азии (млн тонн, морские поставки)

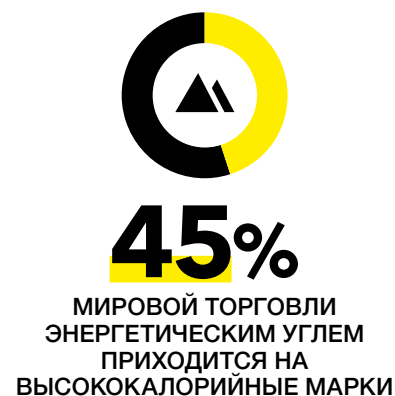


Источники: Wood Mackenzie, IHS, отчеты инвестиционных банков, оценка СУЭК.

и длительными проверками безопасности. Кроме того, крупные китайские производители не желают наращивать производство, чтобы сохранить высокий уровень цен.

В январе 2017 года Китай ввел схему регулирования внутренних спотовых цен – «механизм коридора» – с целью снизить волатильность цен и наладить продуктивные отношения между угольными и энергетическими компаниями. Ценовой предел внутри страны был установлен на уровне 600 юаней за тонну (эквивалент 86,5 доллара США за тонну FOB NEWC) с вмешательством регулирующих органов в случае превышения этого значения. Нижним пределом стала цена в 470 юаней за тонну (66,4 доллара США за тонну FOB NEWC) с таким же обязательным вмешательством. В 2017–2018 годах цены находились вблизи верхней границы коридора. Большинство участников рынка считают, что эта схема сохранится как минимум до 2020 года, оказывая влияние на весь мировой рынок.

В целом в течение ближайших 20 лет угольная генерация будет оставаться главным источником надежной, доступной энергии для стремительно развивающихся стран, где люди остро



нуждаются в бесперебойном доступе к безопасному электричеству. В других частях света будущее угольной генерации зависит от рентабельности адаптации к растущей гибкости энергетических систем, а также ко все более строгим экологическим и климатическим регламентам.

1. Прогноз мирового импорта и экспорта угля по качеству, декабрь 2018 года, IHS Markit.

## Российский угольно-энергетический рынок

Уголь – один из важнейших для России энергетических ресурсов. На протяжении последних пяти лет среднегодовое потребление энергетического угля в стране оставалось на уровне 155 млн тонн.

В 2014 году российское правительство запустило программу развития угольной отрасли до 2030 года<sup>1</sup>, сосредоточенную на следующих аспектах:

- ответственный подход к разработке существующих и новых месторождений;
- стимулирование развития новых технологий в сфере добычи, обогащения и переработки угля, для увеличения его стоимости и, как следствие, повышения рентабельности бизнеса и создания новых рабочих мест;
- инвестирование в повышение квалификации персонала и научно-исследовательскую работу для соблюдения требований передовых международных стандартов (качество продукции, охрана труда и промышленная безопасность);
- преодоление инфраструктурных ограничений для дальнейшего развития отрасли, прежде всего на железных дорогах и в портах.

Доля теплоэлектроэнергетики в общем потреблении угля составляет приблизительно 70%. Угольные электростанции вырабатывают 17% всего электричества в стране. В Сибири, являющейся крупным промышленным регионом вблизи основных угольных месторождений, угольная генерация намного выше и составляет 48%. Спрос на уголь в Сибири и на Дальнем Востоке, как и загрузка мощностей угольных электростанций, зависят от объемов гидрогенерации. В случае низкой водности гидроэлектростанции производят меньше электроэнергии, и дефицит приходится компенсировать за счет угольной генерации, тогда как в годы высокой водности происходит обратное.

В зависимости от погоды примерно 15% угля используется для отопления домов, социальных и промышленных объектов.

Помимо этого, энергетический уголь используется в металлургической, цементной и других отраслях российской промышленности.

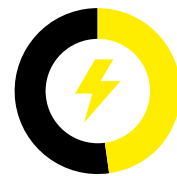
Среди ключевых поставщиков энергетического угля на российский рынок можно выделить СУЭК, «Востсибуголь», «Русский уголь», «Кузбассразрезуголь» и «Лучегорский угольный разрез». Продукция этих пяти компаний обеспечивает приблизительно 56% спроса на энергетический уголь в России. Еще 17% удовлетворяется за счет импорта, прежде всего из Казахстана.

Основные российские месторождения угля сосредоточены в Сибири и на Дальнем Востоке страны, где добывается 96% всего угля. Главным добывающим регионом является Кузбасс, обеспечивающий 60% всей добычи.

Перспективы по увеличению добычи энергетического угля в России взаимосвязаны с усилением спроса на электроэнергию в Сибири. Сибирь, где сосредоточены энергетические активы компании, представляет собой развивающийся промышленный регион с относительно густонаселенными городами и хорошей платежеспособностью. С 2011 по 2016 год валовой региональный продукт вырос на 6%, что повлияло на рост потребления электроэнергии на 5,94% (с коэффициентом эластичности между двумя индикаторами в 0,99).

До 50% сибирского спроса на электроэнергию обеспечивает гидрогенерация, еще 48% – угольная генерация, тогда как оставшиеся 2% приходятся на газ. Выработка электричества путем сжигания угля – самая выгодная для сибирской экономики, так как потребляет местное сырье.

Крупнейшим потребителем электроэнергии в Сибири является алюминиевая промышленность, на долю которой приходится 30% общего спроса. Следовательно, изменения в производстве алюминия оказывают заметное влияние на весь энергобаланс региона. Новые алюминиевые заводы (Богучанский и Тайшетский), открытие которых планируется к 2025 году, способны увеличить спрос на электроэнергию



**48%**

**ЭЛЕКТРИЧЕСТВА  
В СИБИРИ ПРОИЗВОДИТСЯ  
ИЗ УГЛЯ**

сразу на 9%. Реализация этих и ряда других промышленных и инфраструктурных проектов, в свою очередь, может активизировать спрос на угольную генерацию с учетом отсутствия проектов по расширению гидрогенерирующих мощностей.

В 2007–2016 годах в России действовала государственная программа, поддерживавшая строительство новых энергетических мощностей в рамках договоров поставки мощности (ДПМ-1). Недавно российское правительство одобрило новую программу государственной поддержки (ДПМ-2), которая позволит производителям энергии модернизировать 40 ГВт мощности к 2030 году.

На сибирском рынке тепла основным драйвером потребления остается урбанизация. В соответствии с государственной программой каждый год в регионе будет строиться на 50% больше жилья, а в 2025 году эта цифра достигнет 120 млн м<sup>2</sup>. В части предложения расширение мощностей содержится существующей тарифной системой, основанной на фактических затратах, что делает невозможным долгосрочное инвестиционное планирование. Ожидаемый переход на метод «альтернативной котельной»<sup>2</sup> позволит правительству повысить тарифы и отвязать их от уровня инфляции, чтобы покрыть затраты на модернизацию мощностей и стимулировать когенерацию электричества и тепла. Из всех городов, входящих в сферу влияния СУЭК, Рубцовск стал первым, кто перешел на метод «альтернативной

1. См. [https://www.rosugol.ru/programme/index\\_1.php](https://www.rosugol.ru/programme/index_1.php).

2. Метод калькуляции цен на тепловую энергию, основанный на ожидаемой стоимости строительства альтернативной котельной.

котельной».

## Возможности и риски для СУЭК

В текущих условиях СУЭК остается одним из самых конкурентоспособных поставщиков высоко- и низкокалорийного угля на международный рынок.

Чтобы удовлетворить спрос на высококалорийные угли со стороны премиальных Азиатско-Тихоокеанского и Атлантического рынков, СУЭК разрабатывает высококачественные месторождения и расширяет обогатительные мощности, позволяющие производить высококалорийную продукцию (5,6 тыс. ккал/кг и выше) с низким содержанием серы, которая уже составляет более 80% в экспортном портфеле СУЭК. Уголь, добываемый на разрезе «Тугнуйский» и Ургальском месторождении, также отличается низким содержанием азота, что особенно ценится в Японии, где более 70% потребляемого угля имеет калорийность свыше 5,5 тыс. ккал/кг. Налаженное производство востребованных угольных смесей, географическая близость к Японии, Южной Корее и Тайваню, развитая сбытовая сеть позволяют нам увеличивать свое присутствие на данных привлекательных рынках. За последние пять лет поставки компании в указанные регионы выросли на 40%.

В то же время развитие собственного вагонного парка и портов позволило СУЭК снять часть инфраструктурных ограничений и наладить оперативные поставки продукции.

Вертикально интегрированная бизнес-модель компании и экономия за счет эффекта масштаба повышают операционную эффективность и обеспечивают контроль затрат на всех этапах экономического цикла. Тем самым мы сохраняем свою позицию внизу глобальной кривой себестоимости и извлекаем прибыль даже в нижней точке цикла на рынке сырья.

Консолидация энергетического бизнеса в 2018 году открыла перед нами новые синергетические возможности и позволила повысить загрузку мощностей, производящих уголь для местных электростанций.

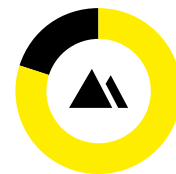
В результате повысилась надежность поставок топлива на тепло- и электростанции Сибири, где СУЭК играет роль одного из основных производителей энергии.

Когенерация электричества и тепла обеспечивает существенную экономию. Средняя загрузка энергетических мощностей компании превышает 50%, причем на протяжении девяти месяцев они работают в смешанном режиме. Короткое транспортное плечо между добывающими и энергетическими предприятиями делает возможным использование всех видов угля, включая каменный уголь мелкого класса, который нельзя транспортировать на большие расстояния.

Благодаря десятилетней государственной программе ДПМ-1 энергетические мощности СУЭК были значительно модернизированы. Новая программа ДПМ-2 и переход на метод «альтернативной котельной» позволяют нам продолжить обновление электро- и теплоэнергетических мощностей.

В 2018 году международное сообщество, органы государственной власти, представители банковского сектора и промышленности еще раз подтвердили свои обязательства в ходе Конференции ООН по климату COP24 в Польше. Все проекты развития СУЭК как в угольном, так и в энергетическом сегментах предполагают инвестиции в природоохранные мероприятия для обеспечения соответствия требованиям международных стандартов в этой сфере.

С финансовой точки зрения переход СУЭК на мультипродуктовую бизнес-модель после интеграции энергетического бизнеса в 2018 году улучшил профиль Группы с позиции кредитных рисков. Снижению волатильной части выручки и зависимости компании от мировых цен на уголь сделало финансовые показатели СУЭК более предсказуемыми. Одновременно мы диверсифицировали перечень финансирующих компанию институтов и включили в него азиатские банки, чтобы гарантировать доступ к необходимому капиталу в странах – импортерах нашего угля.



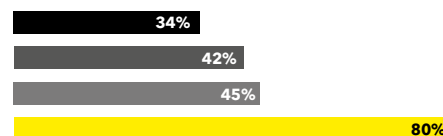
**>80%**  
ДОЛЯ ВЫСОКОКАЛОРИЙНОГО  
УГЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ  
ЭКСПОРТА СУЭК



**+40%**

ПОСТАВКИ В ЯПОНИЮ,  
ЮЖНУЮ КОРЕЮ И ТАЙВАНЬ  
ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ

## КПД электростанции по типу, (%)



- Угольные электростанции
- Газовые электростанции
- HELE угольные электростанции
- ТЭЦ

## SWOT-анализ СУЭК



### Преимущества

Вертикально интегрированная бизнес-модель и экономия за счет эффекта масштаба обеспечивают контроль затрат

Запасы высококачественного угля с низким содержанием серы и продолжительностью разработки более 30 лет, эффективные добывающие и обогащательные мощности

Диверсифицированный портфель угля для всех ключевых рынков, включая высококалорийную продукцию

Одна из крупнейших угольных сбытовых сетей в мире

Выгодное географическое расположение энергетических активов, находящихся вблизи месторождений угля и крупных потребителей

Когенерация тепла и электричества

Доступ к финансированию и консервативная финансовая политика для обеспечения финансовой стабильности

Эффективные и прозрачные программы КСО



### Недостатки

Зависимость прибыли от мировых цен и курса рубля

Лимитированная выработка электроэнергии на ряде предприятий из-за ограничений местных энергосистем

Зависимость капитальных затрат в энергетическом секторе от государственного регулирования



### Возможности

Стабильный спрос на высококалорийный уголь

Новые возможности использования угля

Новые финансовые возможности

Новые жилые районы, энергоемкие промышленные производства в регионах присутствия компании

Программа ДПМ-2

Переход на тариф «альтернативной котельной»



### Угрозы

Волатильность мировых цен на уголь

Уменьшение объема выпуска или остановка энергоемких предприятий под влиянием макроэкономических факторов

Ужесточение требований к выбросам CO<sub>2</sub> электростанциями

Ужесточение требований к КСО со стороны финансовых организаций

Инфраструктурные ограничения российских железных дорог