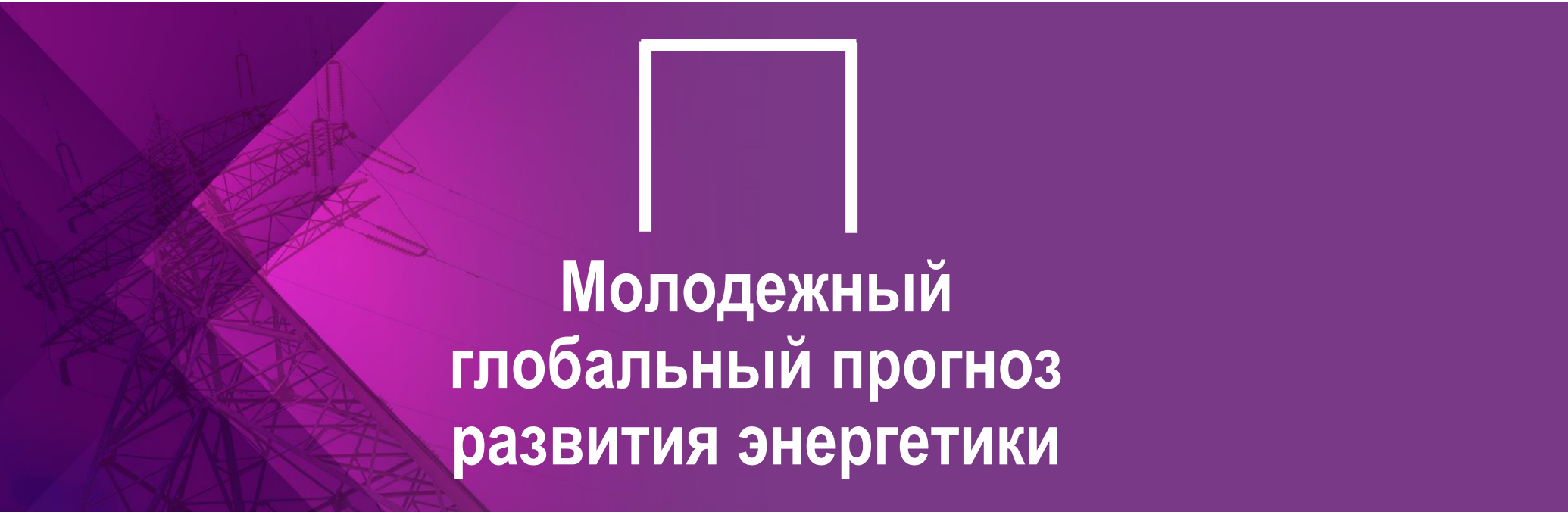


Молодежный глобальный прогноз развития энергетики

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Росмолодежь

ЦСМС
ЦЕНТР СОДЕЙСТВИЯ МОЛОДЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ

РОССИЯ – СТРАНА ВОЗМОЖНОСТЕЙ

НАДЁЖНАЯ СМЕНА

Российская Энергетическая Неделя 2021

BIGDATA

1921-2021 МЭСИ

IB International Banking Institute

«Прогноз в цифрах», методика разработки Прогноза

790 УЧАСТНИКОВ

26 КОМАНД ОТ КОМПАНИЙ

2 ЭТАПА РАБОТЫ

121 ЭКСПЕРТ

42 КОМАНДЫ ОТ ВУЗОВ

30 ПУБЛИКАЦИЙ



6 КОМАНД ПОБЕДИТЕЛЕЙ

МОЛОДЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

1. ПАО «Газпром нефть»
   ЭнергоДрайв
2. АО «Нефтиса»
   Oil Stream
3. АО «Системный оператор Единой энергетической системы»
   Системная энергия

СТУДЕНТЫ

1. Санкт-Петербургский Горный университет
   WeWatt
2. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
   Propositum Inclinatio Progressio
3. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
   Эко-строители

География и численность участников, экспертов Молодежного глобального прогноза развития энергетики значительно расширились

«Прогноз в цифрах», методика разработки Прогноза

ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГНОЗА

Нефтегазовый сектор: потенциал, тренды и перспективные технологии разведки и добычи нефти в условиях сокращения традиционных запасов сырья

Будущее водородной энергетики: технологии, применение, перспективы развития, границы области применения

«Интеллектуальная энергетика»: применение цифровых технологий для повышения эффективности управления энергосистемой

Экологическая безопасность: развитие технологий сокращения, хранения и ликвидации выбросов вредных веществ при производстве энергетических ресурсов

Smart city: энергоэффективные города. Энергетика и системы электроснабжения. Задачи и возможности перспективного развития

Новые технологии НВИЭ в рамках концепции устойчивого развития ТЭК и МСК

Распределенная энергетика: новые возможности для потребителей. Потенциал развития и трансформация энергосистемы. Активные энергетические комплексы и микроэнергосистемы

Энерго- и электроснабжение российских баз в Арктике

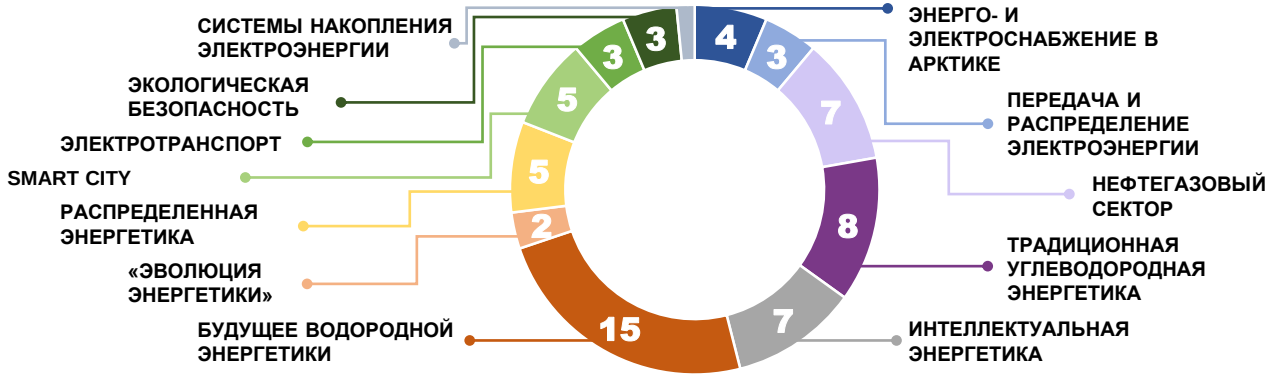
Передача и распределение электроэнергии на расстояние: перспективы развития и новые технологии

«Эволюция энергетики»: влияние развития НВИЭ на функционирование традиционной электроэнергетической системы

Традиционная углеводородная энергетика в рамках концепции устойчивого развития: структура, перспективы, экономический и социальный аспекты

Экологические катастрофы мегаполисов: вклад НВИЭ в решение проблемы загрязнения городов

ПОПУЛЯРНОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ



Лидерами тематик прогноза стали: водородная и традиционная энергетики, нефтегазовый сектор, а также интеллектуальная энергетика

Общая структура Прогноза. Анализ трендов и кейсов

АНАЛИЗИРУЕМЫЙ БАЗИС

ОБЩЕМИРОВЫЕ ТРЕНДЫ

Декарбонизация | Цифровизация | Децентрализация

СЕКТОР ДОБЫЧИ

Газ | Нефть | Уголь

ГЕНЕРИРУЮЩИЙ СЕКТОР

ТЭС | АЭС | ГЭС

СЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС

Электрические сети | Тепловые сети | Газотранспортная система

РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ

Арктика
Дальний Восток

ВЫДЕЛЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

КОМПАНИИ-ЛИДЕРЫ

Трудноизвлекаемые и нетрадиционные запасы	Exxon: Сланцы в США	Газпром нефть: Импортозамещение, снижение затрат на тонну нефти из Баженовской свиты на 57%
Шельфовая добыча	Shell: Технологическое лидерство на шельфе, проекты в Арктике	Газпром нефть: Более 3 млн т нефти в год на Приразломном месторождении в Арктике
Арктика	Exxon: Технологическое лидерство на шельфе, проекты в Арктике	Газпром нефть: Более 3 млн т нефти в год на Приразломном месторождении в Арктике
Сжиженный природный газ	NOVATEK: Ямал СПГ - 16,5 млн т СПГ в год (в Арктике)	
Нефтегазохимия	Газпром: Амурский ГПЗ, Новоуренгойский ГХК, ГХК на Балтике	Русхимальянс: Завод по переработке газа в Усть-Луге
Водород	bp: 1 ГВт мощностей к 2030 г.	Siemens: ГТУ на Н2-смеси; Hyundai: Грузовые автомобили на водороде
ВИЭ	Русэлпром: Турбины для МГЭС и ВЭС	Хевел: Солнечные панели
Системы накопления электрогенерации	CEP. Energy - 150 МВт АКБ в Австралии	
Распределенная энергетика и микроэнергосистемы АЭК	РусГидро: Более 35 МГЭС строительство объектов НВИЭ	АО «СО ЕЭС», НТЦЕЭС Группа компаний: Внедрение механизмов и технологий АЭК

Анализ трендов и кейсов позволил выявить ключевые направления, на которых фокусируют своё внимание мировые компании-лидеры

Общая структура Прогноза. Анализ рисков и факторов

ПОЛИТИЧЕСКИЕ	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ	СОЦИАЛЬНЫЕ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ	ПРАВОВЫЕ
Сделка ОПЕК +	Мировые цены на нефть и газ	Пандемия COVID19	Технологии добычи ТРИЗ и шельфа	Экологические катастрофы	Введение ТУН
Уровень санкционного давления	Уровень мирового спроса на углеводороды	Изменение потребительских предпочтений	Уровень импортозамещения технологий	Баланс экосистемы арктических регионов	Эффективность налогового режима ТЭК
Политическое влияние зеленой повестки	Объем инвестиций в развитие ТЭК	Наличие квалифицированных кадров в ТЭК	Технологии ВИЭ и производства водорода	Утилизация промышленных отходов	Темпы развития нормативно-правовой базы
Стратегия развития НВИЭ	Стоимость электроэнергии	Профессионализм управления ТЭК	Развитие систем накопления энергии	Развитие «зеленых» сертификатов в РФ	Стандартизация подключения НВИЭ
Тарифная политика на электроэнергию	Темпы энергоперехода	Соответствие образования вызовам отрасли	Уровень развития технологий вызовам отрасли	Уровень экологических требований к ТЭК	Стандартизация подключения систем накопления

Выделены ключевые факторы и риски по PESTEL-направлениям для сценарного анализа развития энергетической отрасли РФ

Сценарный анализ: негативный сценарий развития энергетики

РЕАЛИЗАЦИЯ РИСКОВ В НЕГАТИВНОМ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Политические

- **Разрыв сделки ОПЕК+** или снижение квоты для РФ
- **Ввод новых** ограничительных **санкций** на новые технологии
- **Снятие эмбарго** с других стран – крупных экспортеров УВ
- **Ввод «зеленых» налогов** в период 2022-2023 гг.
- **Снижение поставок** энергоносителей в Китай и Европу

Технологические

- **Отставание технологического развития** от вызовов
- **Отсутствие новых технологий** добычи ТРИЗ и шельфа
- Низкие темпы развития **импортозамещения**
- **Отрасль НВИЭ** не развивается
- Недостаточные достижения фундаментальной **науки**

Экономические

- **Падение спроса и цен на углеводороды**
- **Сокращение инвестиций** в добычу и энергетику
- **Рост стоимости электроэнергии** для предприятий и населения
- **Потери зарубежных рынков сбыта**

Экологические

- **Снижение стабильности экосистемы** арктических регионов
- **Таяние ледников и вечной мерзлоты**
- **Масштабные разливы** нефти и нефтепродуктов
- Низкий темп развития технологий по утилизации и переработке отходов
- Истощение природных ресурсов и нарушение эколог. баланса

Социальные

- Долгосрочное продолжение **пандемии**
- Сокращение спроса на УВ при **изменении потребительных привычек**
- Дефицит **квалифицированных кадров**
- **Непрофессионализм** в управлении объектами ТЭК
- **Значительная доля аварий** с человеческим фактором

Правовые

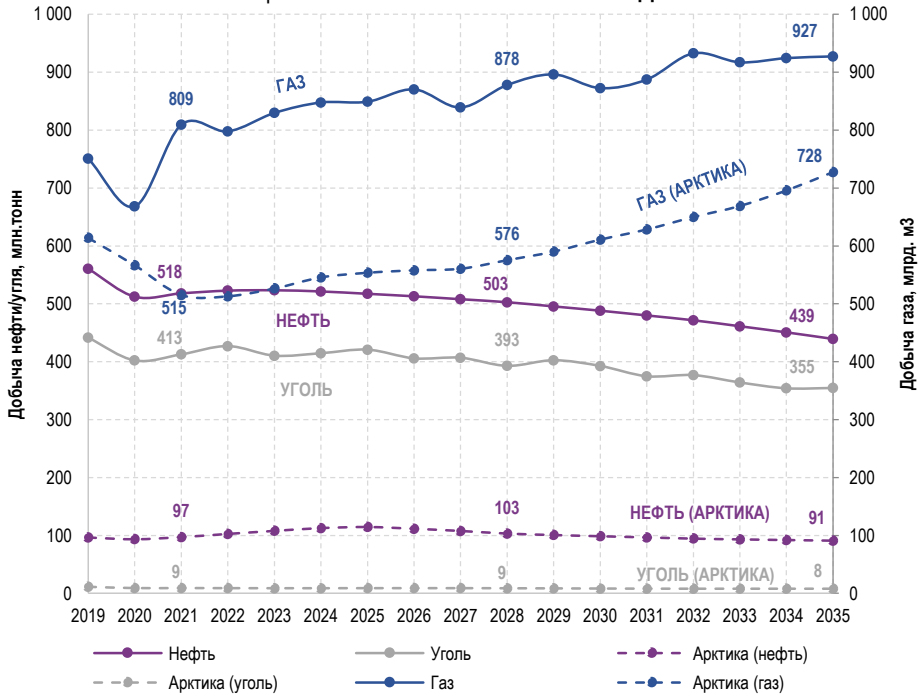
- Ввод **трансграничного углеродного сбора** для экспорта РФ
- **Отмена налоговых льгот** для разработки сложных м/р
- Стагнация **нормативно-правовой базы РФ** в области ТЭК (включая НВИЭ и водородную энергетику)
- Низкая эффективность налогового режима ТЭК

Падение цен на нефть и введение «углеродных налогов» приведёт к острому дефициту бюджета и необходимости оперативных регулирующих мер

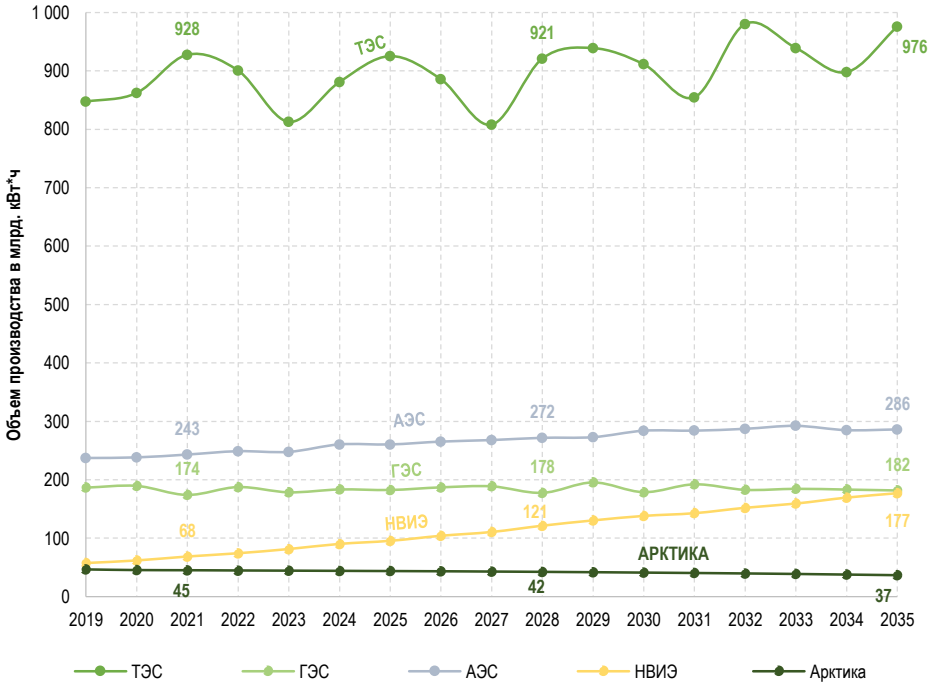
Сценарный анализ: негативный сценарий развития энергетики

ПРОГНОЗ ОПЕРАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ **СЕКТОРА ДОБЫЧИ**



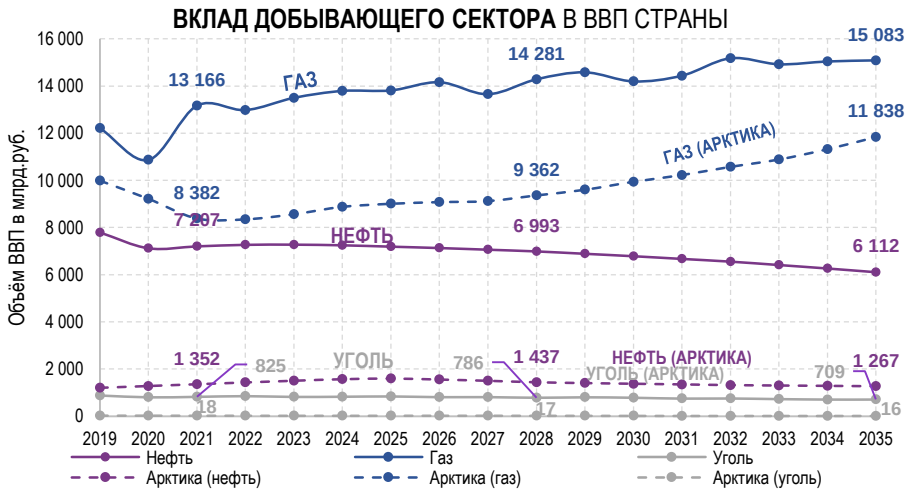
ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ **ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА**

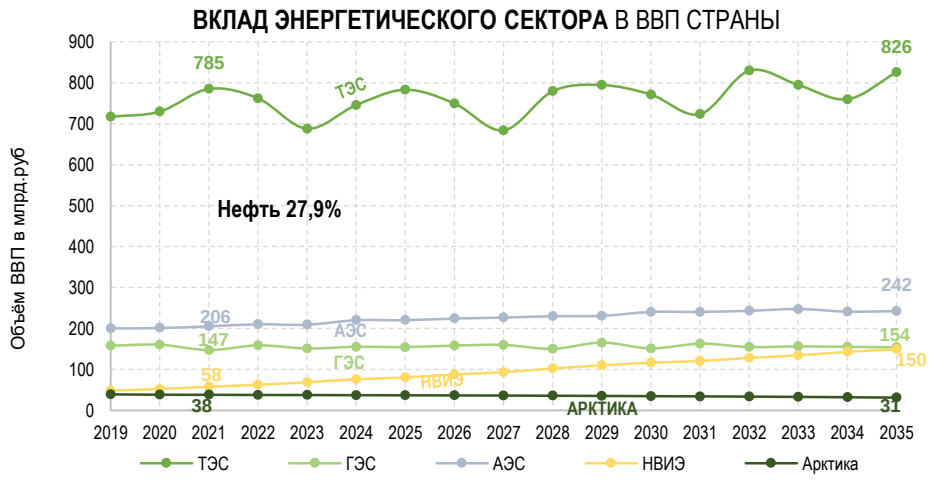


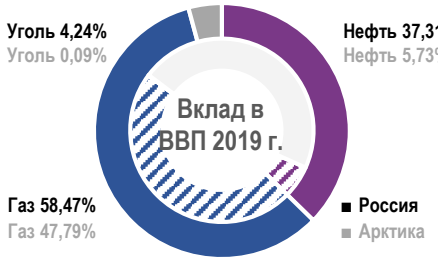
В долгосрочной перспективе даже при негативном сценарии наблюдается тренд на повышение доли газового и электроэнергетического секторов в ВВП России

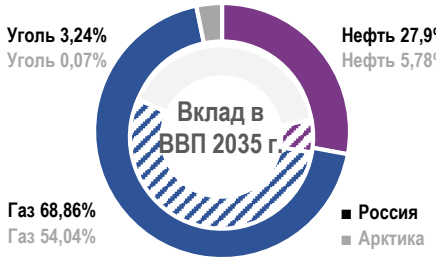
Сценарный анализ: негативный сценарий развития энергетики

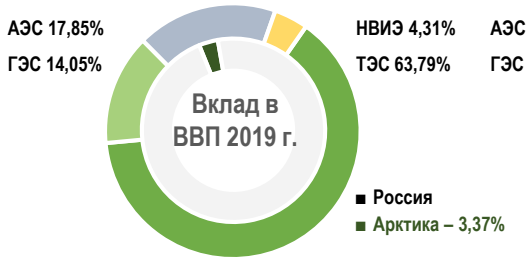
ПРОГНОЗ ВКЛАДА В ВВП СТРАНЫ

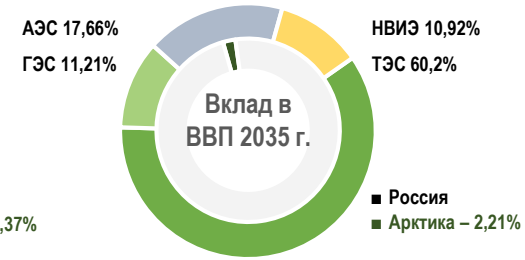












В долгосрочной перспективе даже при негативном сценарии наблюдается тренд на повышение доли газового и электроэнергетического секторов в ВВП России

Сценарный анализ: базовый сценарий развития энергетики

РЕАЛИЗАЦИЯ РИСКОВ В БАЗОВОМ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Политические

- Сохранение условий **сделки ОПЕК+**
- **Сохранение геополитической ситуации** и уровня санкций
- **Сохранение текущего баланса** между экспортерами УВ
- **Сокращение программ по снижению тарифов на э/э в изолированных энергосистемах**
- Изменение в **стратегии развития НВИЭ**

Технологические

- Технологическое развития **под вызовы отрасли**
- **Умеренные темпы** развития импортозамещения
- Освоение **ТрИЗ, ГРР** на **шельфе** (единичные проекты)
- Разработка **отраслевых стандартов для объектов НВИЭ**
- Умеренные темпы развития **отрасли НВИЭ, водорода и накопления э/э**

Экономические

- **Восстановление и рост** мирового спроса на УВ
- **Цены на углеводороды** на умеренном уровне
- **Поддержание уровня добычи** и инвестиций в новые проекты
- **Умеренный темп энергоперехода**
- **Стоимость электроэнергии** соответствует уровню инфляции

Экологические

- Сохранение баланса **экосистемы арктических регионов**
- **Повышение требований** к утилизации пром. отходов
- Увеличение **экологических требований к ТЭК**
- **Единичные разливы** нефти или нефтепродуктов
- Развитие **системы "зеленых» сертификатов в РФ**

Социальные

- **Прекращение пандемии** и восстановление мирового спроса в 2023 г.
- Дефицит **высоко**квалифицированных кадров
- Соответствие образования **вызовам бизнеса**
- Отсутствие оттока кадров из промышленных регионов

Правовые

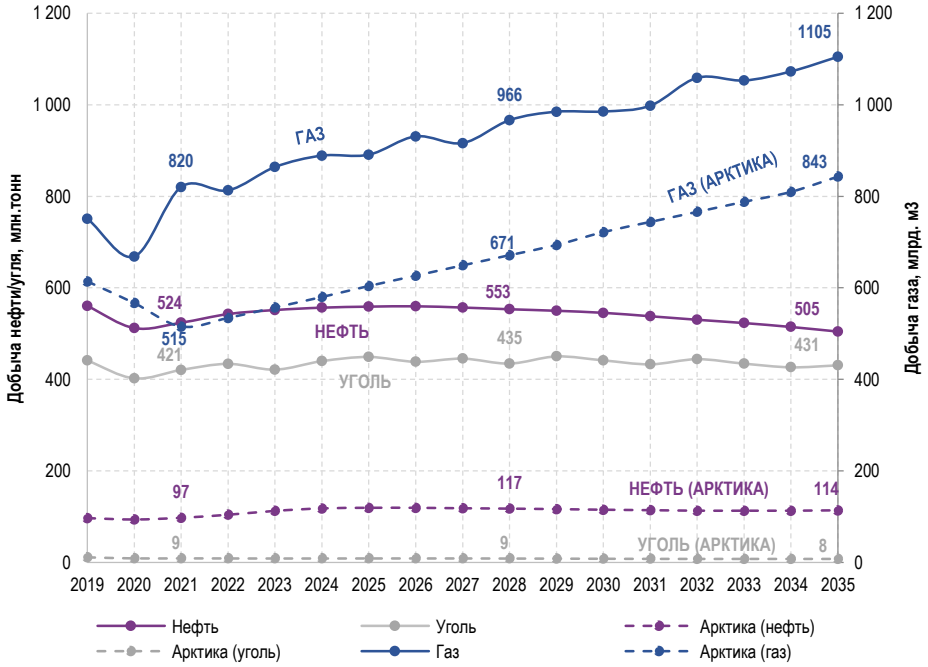
- **Своевременное развитие** нормативно-правовой базы ТЭК
- **Сохранение льгот на НДПИ** способствует разработке м/р
- Отсутствие **стандартов подключения** НВИЭ в ОЭС
- Отсутствие **стандартов подключения и регулирования системы** накопления электроэнергии

Развитие ВИЭ и умеренный темп энергоперехода при повышении эффективности отечественных технологий и частичной диверсификации

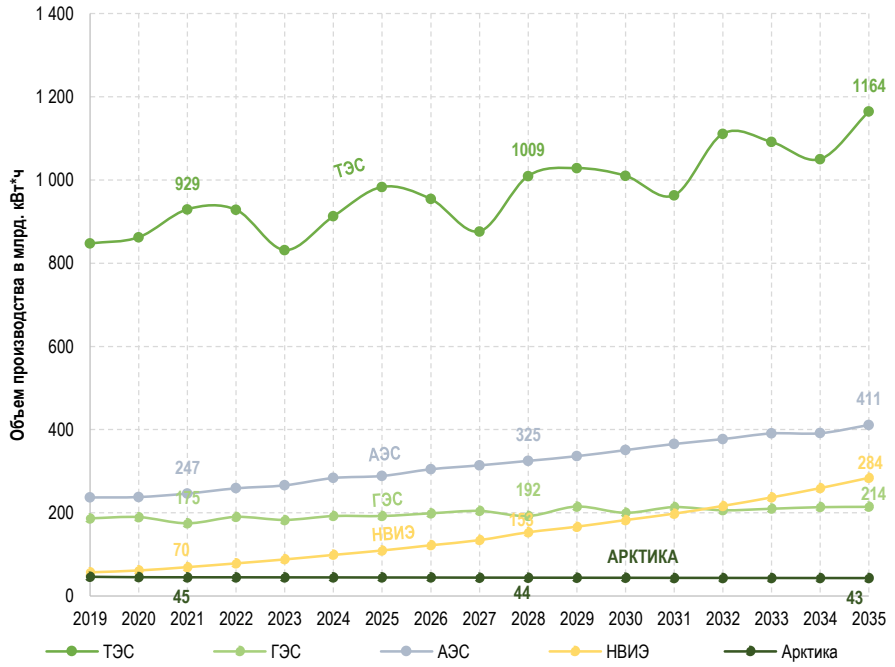
Сценарный анализ: базовый сценарий развития энергетики

ПРОГНОЗ ОПЕРАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ **СЕКТОРА ДОБЫЧИ**



ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ **ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА**

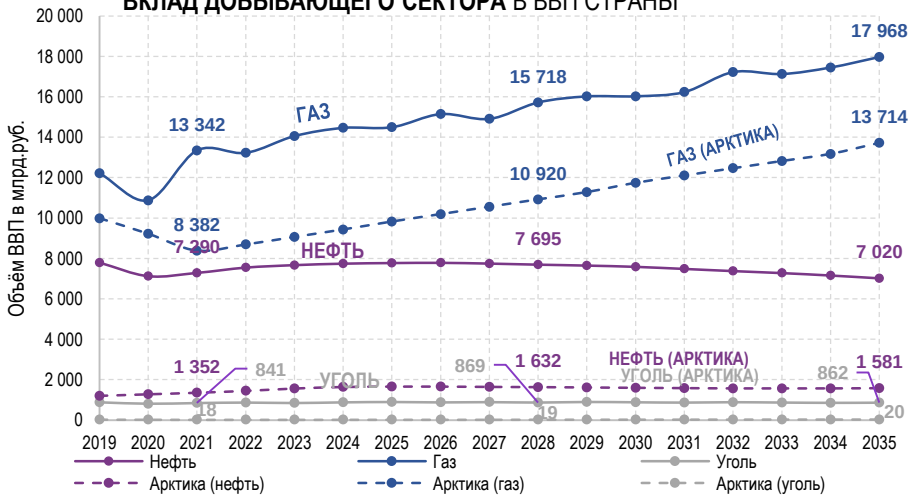


Развитие ВИЭ и умеренный темп энергоперехода при повышении эффективности отечественных технологий и частичной диверсификации

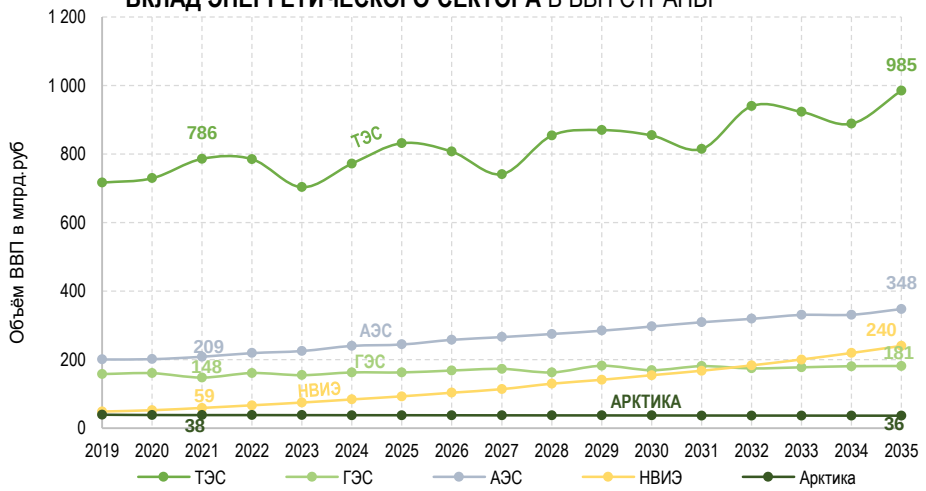
Сценарный анализ: базовый сценарий развития энергетики

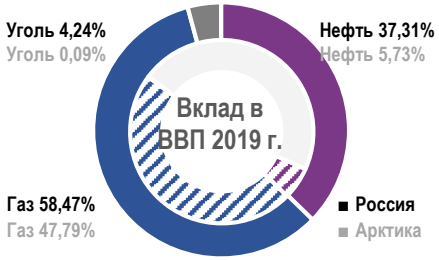
ПРОГНОЗ ВКЛАДА В ВВП СТРАНЫ

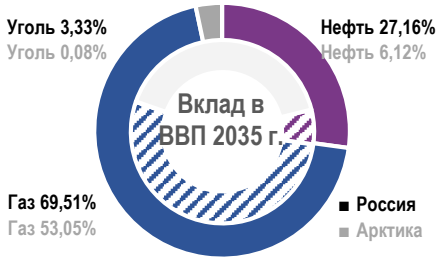
ВКЛАД ДОБЫВАЮЩЕГО СЕКТОРА В ВВП СТРАНЫ

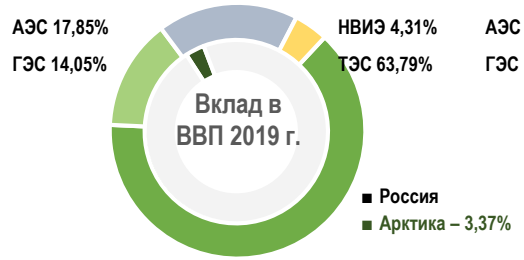


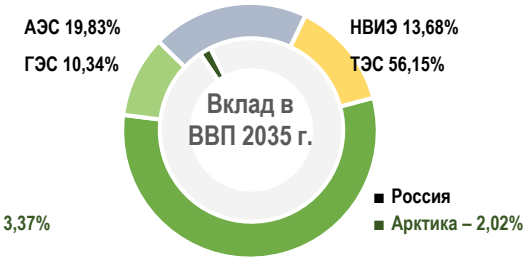
ВКЛАД ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА В ВВП СТРАНЫ











Рост доли газа в ВВП страны. Переход к снижению объёмов добычи в нефтяном секторе и его вклада в ВВП после 2025 года

Сценарный анализ: позитивный сценарий развития энергетики

РЕАЛИЗАЦИЯ РИСКОВ В ПОЗИТИВНОМ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Политические

- **Рост доли РФ на мировом рынке УВ**
- **Снятие санкционного** давления с РФ
- Расширение сферы поставок **энергоносителей в Китай**
- Ввод трансграничного углеродного сбора в **долгосрочной** перспективе **с учетом системы «зеленых» сертификатов РФ**

Технологические

- Технологическое развития **на опережение вызовов отрасли**
- **Высокие темпы** развития импортозамещения
- **Широкомасштабное освоение** ТрИЗ и шельфа
- **Разработка отраслевых стандартов** для объектов НВИЭ
- **Высокие темпы развития отрасли НВИЭ**, водорода и накопления э/э

Экономические

- **Восстановление мирового спроса в 1кв21**
- Долгосрочно **высокий уровень цен на углеводороды**
- **Высокий уровень инвестиций в новые активы** и новые технологии
- Рост цен на электроэнергию **ниже инфляции**
- **Медленный темп** энергоперехода

Экологические

- Отсутствие воздействия на экосистему арктических регионов
- **Отсутствие средних или крупных разливов** нефти
- Снижение величины углеродного налога **за счет развития «зеленых» сертификатов**, мероприятий по декарбонизации энергетики

Социальные

- **Прекращение пандемии в 2022 г.**
- Образование кадров позволяет действовать **на опережение вызовам отрасли**
- **Приток кадров** в промышленные регионы

Правовые

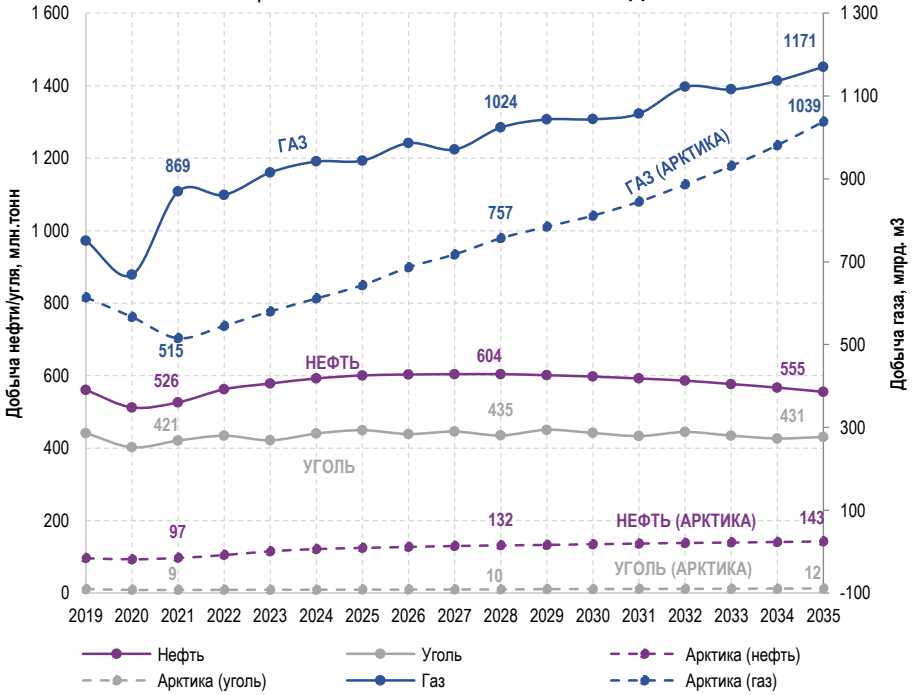
- **Эффективное введение налоговых льгот** на развитие новых технологий и добычу ТРИЗ
- Новые технологии обеспечиваются нормативно-правовой базой проактивно, **высокие темпы развития и внедрения**
- Активное развитие законодательства, **стимулирующее развитие новых технологий в энергетике**

Повышение мирового спроса на энергоресурсы создаст дополнительные доходы и возможности для развития технологий и диверсификации отрасли

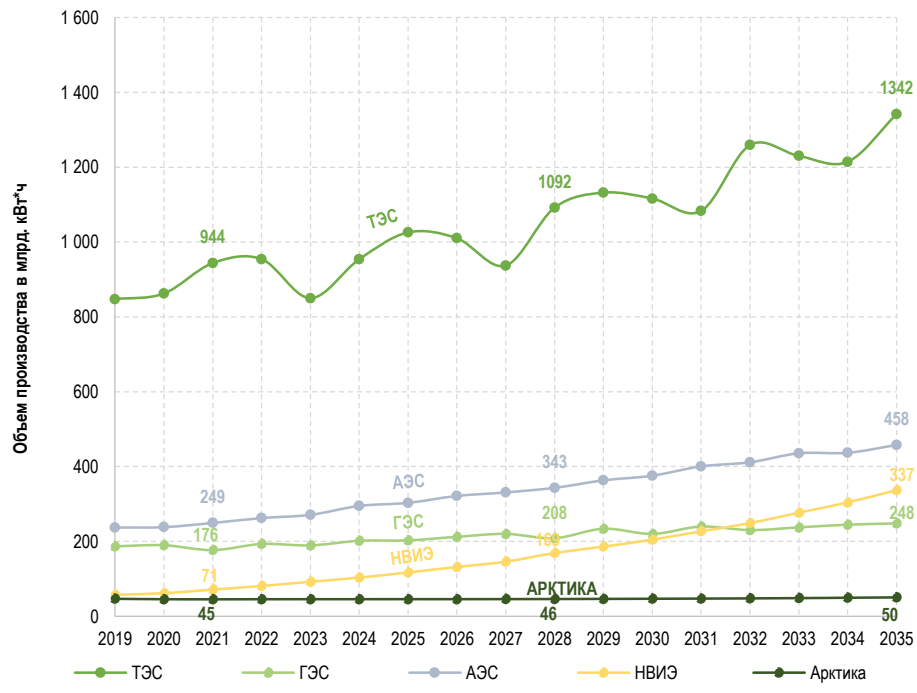
Сценарный анализ: позитивный сценарий развития энергетики

ПРОГНОЗ ОПЕРАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ **СЕКТОРА ДОБЫЧИ**



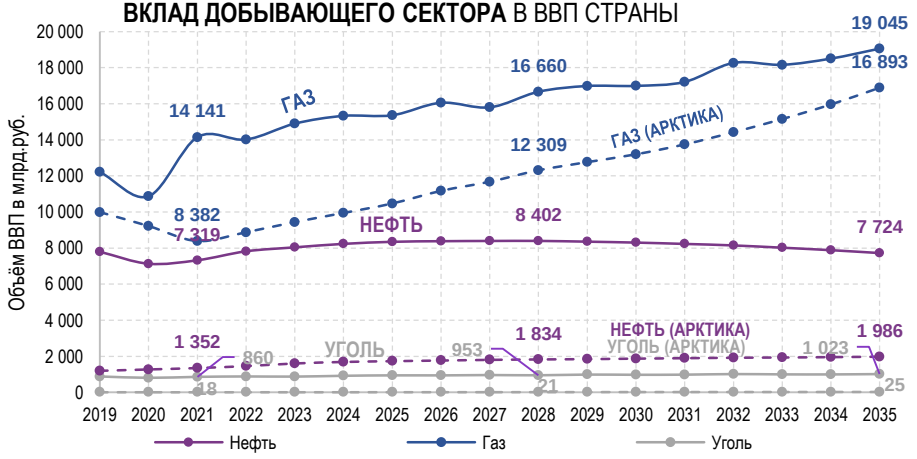
ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ **ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА**

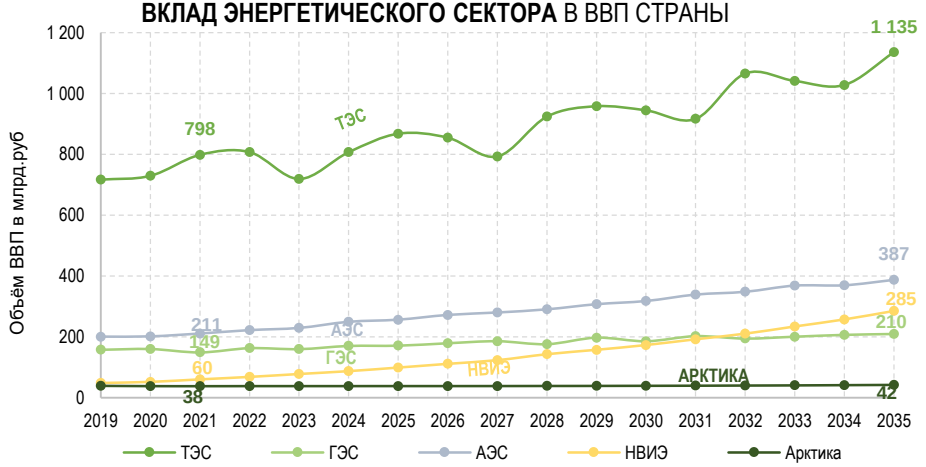


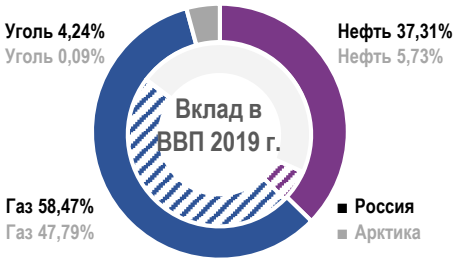
Развитие ВИЭ и умеренный темп энергоперехода при повышении эффективности отечественных технологий и частичной диверсификации

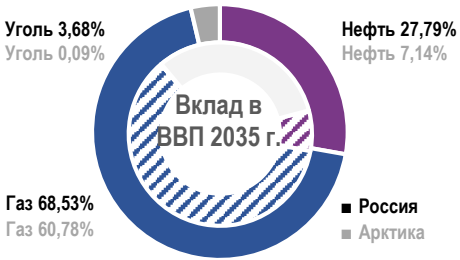
Сценарный анализ: позитивный сценарий развития энергетики

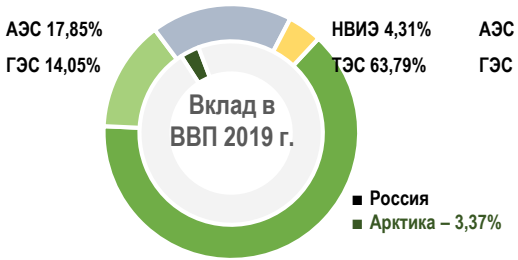
ПРОГНОЗ ВКЛАДА В ВВП СТРАНЫ

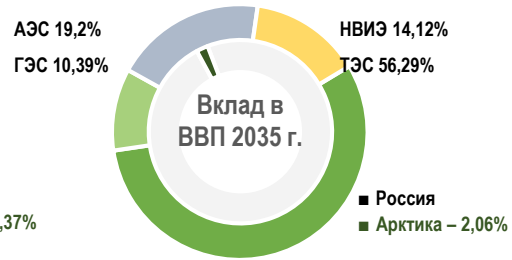






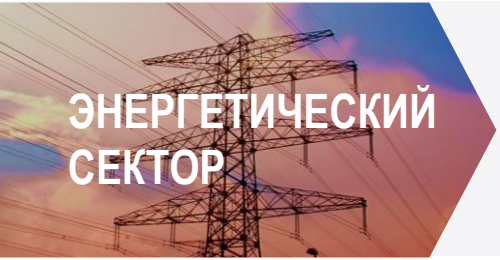






Повышение мирового спроса на энергоресурсы создаст дополнительные доходы и возможности для развития технологий и диверсификации отрасли

Рекомендации по формированию государственной энергетической политики: негативный сценарий

	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНСТИТУТЫ
 ДОБЫВАЮЩИЙ СЕКТОР	▪ **Гибкое налоговое регулирование** в зависимости от сложности и себестоимости добычи ▪ Законодательная база для кластерной разработки активов ▪ Законодательное закрепление запасов с низкой рентабельностью, ТрИЗ / ОИЗ ▪ Развитие законодательства для «удалёнки»	▪ Оптимизация действующих активов ▪ Разработка методик и решений по учёту и снижению углеродного следа ▪ Научные исследования в области водородной энергетики и CCS, оценка применения ▪ Создание нормативной базы по производству и транспортировке водорода
 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР	▪ Политика сдерживания тарифов на электроэнергию ▪ Импортозамещение в энергетической области ▪ Проработка законодательной базы владения Арктическим регионом	▪ Поддержка существующих образовательных программ ▪ Исследования в области снижения выбросов в энергетике ▪ Поддержка деятельности научных и образовательных учреждений в области энергетики и Арктики
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	▪ **Гибкость, готовность к изменениям – ключ к благополучию в негативном сценарии**	▪ **Приоритет на инвестициях в науку и образование**

Предложены регулирующие меры в условиях низких цен на нефть, введения «углеродных налогов» и санкционного давления

Рекомендации по формированию государственной энергетической политики: негативный сценарий

ИНВЕСТИЦИИ В НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Приоритет на низкорисковых активах
Развитие гибкого портфеля добычи
Создание партнерств

Диверсификация в пользу газовых активов, развитие СПГ

Поддержка традиционной энергетики по программе ДПМ, инвестиции в обновление основных фондов, поддержка энергетики Арктики

РЕГУЛИРУЮЩИЕ МЕРЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ



Максимизация эффективности действующих активов – цифровизация, энергоэффективность и бережливое производство

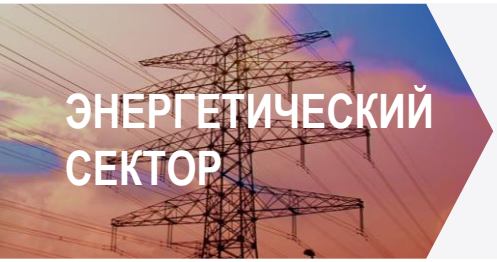
Цифровая трансформация - автоматизация и оптимизация на основе анализа данных

Доразведка с использованием существующего фонда скважин

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕКУЩИХ АКТИВОВ И ПРОЕКТОВ

Приоритет на инвестициях в повышение эффективности действующих активов и частичная диверсификация в ответ на углеродные налоги

Рекомендации по формированию государственной энергетической политики: базовый сценарий

	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНСТИТУТЫ
 ДОБЫВАЮЩИЙ СЕКТОР	▪ **Гибкое налоговое регулирование** в зависимости от сложности и себестоимости добычи ▪ Получение «освобождающихся» квот добычи ▪ Законодательное закрепление запасов с низкой рентабельностью, ТрИЗ / ОИЗ ▪ Возможность вычета из НДПИ на затраты ГРР ▪ Развитие законодательства для «удалёнки»	▪ Стимулирование освоения ТрИЗ, шельфа, ПНГ ▪ Поддержка развития ВЭ и индустрии CCS ▪ Стимулирование внутреннего рынка Н2 ▪ Создание ведомства по развитию ВЭ и ВИЭ ▪ Разработка международной базы по Н2 ▪ Обеспечение добычи на ключевых проектах ▪ Создание «зелёных» СП (сохранение лесов)
 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР	▪ Законодательная база для накопителей электроэнергии ▪ Стандарты для проектирования и подключения НВИЭ ▪ Стимулирование замены неэкологичных источников энергии	▪ Расширение образовательных программ в сфере НВИЭ ▪ Стратегия развития объектов НВИЭ ▪ Поддержка деятельности научных и образовательных учреждений в области энергетики и Арктики
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	▪ **Адаптация законодательной базы и налогового регулирования** для построения гибкого портфеля добычи ▪ **Диверсификация возможностей**	▪ **Развитие науки и образования,** государственное стимулирование в области **стратегических для энергетики направлений**: ВЭ, CCS, НВИЭ, ТрИЗ

Длительное сохранение спроса на углеводороды позволяет сохранить стабильность экономики и выделить средства на диверсификацию энергетики

Рекомендации по формированию государственной энергетической политики: базовый сценарий

ИНВЕСТИЦИИ В НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Развитие гибкого портфеля добычи, запуск новых проектов со средним риском, освоение тонких нефтяных оторочек и подгазовых зон.
Создание венчурных фондов и партнёрств

Развитие производства водорода и CCS (улавливания и утилизации углекислого газа)

Расширение поддержки энергетики по программам ДПМ НВИЭ, инвестиции в новые отечественные технологии, развитие НВИЭ в Арктике

Поддержание добычи нефти для сохранения доли на мировом рынке
Создание флота ГРП
Импортозамещение, развитие отечественных технологий и оборудования

Цифровая трансформация – ИИ / МО, анализ больших данных, автономные активы, инструменты цифровой коллаборации, информационная безопасность

ГРР в регионах с развитой инфрастуктурой

МЕРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ГИБКОСТИ И ДИВЕРСИФИКАЦИИ

ПОДДЕРЖАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ АКТИВОВ И РЕАЛИЗАЦИИ ТЕКУЩИХ ПРОЕКТОВ

Поддержание текущего уровня добычи, ГРР и новые проекты со средним риском, диверсификация энергетической отрасли в рамках снижения углеродного следа

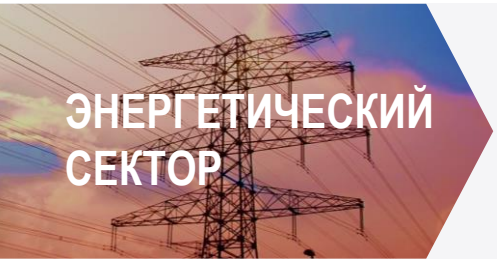
Рекомендации по формированию государственной энергетической политики: позитивный сценарий



ДОБЫВАЮЩИЙ СЕКТОР

- **Гибкое налоговое регулирование**
- Нормативно-правовая поддержка ВЭ и CCS
- Беспошлинный экспорт Н2
- Поддержка инновационных компаний
- Развитие защиты интеллектуальных прав
- Регулирование цифровых технологий и защиты данных (блокчейн, смарт-контракты, ИБ)

- **Трансформация системы образования** (кросс-функциональность, цифровые навыки)
- Новые специальности (ВЭ, ВИЭ, CCS, ИИ, РТ)
- Обеспечение максимального импортозамещения
- Научная поддержка развития нефтегазохимии
- Поддержка развития МУН, утилизации ПНГ
- Создание института долгосрочного развития ТЭК



ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР

- Создание международной и отечественной нормативной-правовой базы для ВЭ
- Нормативно-правовая база для ВИЭ
- Стандарты НВИЭ совместно с ЕС
- Политика по снижению тарифов в изолированных энергосистемах

- Создание ведомств в структуре Минэнерго по развитию Н2 и ВИЭ
- Расширение образовательных программ
- Развитие сотрудничества компаний и ВУЗов
- Развитие технологий ВИЭ и традиционной энергетики
- Научные исследования области изменений климата и развития человечества

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- **Поддержка изменений в энергетике**
- Разработка нормативно-правовой базы для новых областей энергетики
- Проактивное развитие законодательства и стандартов

- **Диверсификация энергетики – приоритетная цель**
- Развитие международного и межотраслевого сотрудничества
- Новые формы образования
- Ставка на новые технологии

Обеспечение инновационно-технологического развития ТЭК России позволит создать конкурентноспособные для международного рынка технологии и продукты

Рекомендации по формированию государственной энергетической политики: позитивный сценарий

ИНВЕСТИЦИИ В НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Диверсифицированный портфель, включающий ТрИЗ, НЗ и запасы Арктики
Создание венчурных и инвестиционных фондов
Создание синергетических отраслевых партнёрств (CCS, С-квоты, ВЭ, ВИЭ, цифровые решения)

Создание водородной отрасли
Развитие отечественных технологий CCS

Расширение инвестиций в НИОКР в сфере перспективных технологий
Масштабное развитие ВИЭ
Максимальная энергоэффективность
НВИЭ в изолированных энергосистемах
Развитие распределённой генерации
Развитие СНЭ
Производство электротранспорта

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ, РЕШЕНИЙ, ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РЫНКОВ



Поддержание и увеличение добычи нефти и газа, широкий портфель проектов ГРР, освоение ТрИЗ, НЗ и запасов Арктики, **создание масштабного флота ГРП**

Импортозамещение и опережающее развитие отечественных технологий и оборудования

Развитие нефтегазохимии, повышение ценности продуктов и технологий России на международном рынке

Цифровая трансформация – ИИ / МО, индустрия 4.0, цифровые двойники, экосистемы, цифровая коллаборация, обеспечение информационной безопасности

Роботизация и автоматизация, автономные активы

Цифровая платформа-экосистема:
1) анализ, прогнозы и поддержка принятия решений;
2) цифровизация рынка товаров и услуг в энергетике

ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В ЭНЕРГЕТИКЕ И СМЕЖНЫХ ОТРАСЛЯХ

Диверсификация энергетической отрасли в рамках энергоперехода, создание новых отраслей и технологий, поддержка инноваций – основа процветания России

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фонд «Надёжная смена»
Молодёжный глобальный прогноз развития энергетики
prognoz@fondsmena.ru
https://fondsmena.ru/

Команда ЭнергоДрайв
Газпром нефть

Капитан
Шпаков Артём Александрович
artem.shpakov@gmail.com

Команда WeWatt
Санкт-Петербургский Горный университет

Капитан
Булдыско Александра Дмитриевна
buldysa@gmail.com

Команда Oil Stream
Нефтиса

Капитан
Облецов Андрей Александрович
oblecov@icloud.com

Команда Propositum Inclinatio Progressio
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Капитан
Вербникова Виктория Андреевна
verbvika@mail.ru

Команда Системная Энергия
Системный оператор Единой энергетической системы

Капитан
Созинов Михаил Алексеевич
m.sozinov@bk.ru

Команда Эко-строители
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

Капитан
Ильин Егор Александрович
egor.ilin.98@bk.ru

МОЛОДЕЖНЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Спасибо за внимание

Молодежный глобальный прогноз развития энергетики

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Росмолодежь

ЦСМС
ЦЕНТР СОДЕЙСТВИЯ МОЛОДЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ

РОССИЯ – СТРАНА ВОЗМОЖНОСТЕЙ

НАДЁЖНАЯ СМЕНА

Российская Энергетическая Неделя 2021

BIGDATA

1921-2021 МГСУ

International Banking Institute