

Обзор результатов деятельности



Обзор отрасли

РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТРАСЛИ

Основные направления государственной политики в области электроэнергетики разрабатывает и определяет Правительство Республики Казахстан. Государственным уполномоченным органом, осуществляющим руководство в области электроэнергетики, является Министерство энергетики Республики Казахстан. Надзор и контроль в области электроэнергетики осуществляется государственным органом – Комитетом атомного и энергетического надзора и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Комитет по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан является государственным органом, осуществляющим контроль и регулирование деятельности, отнесенной к сфере государственной монополии (в том числе деятельности АО «KEGOC» как субъекта естественной монополии).



ВПЕРВЫЕ СОЗДАНА
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ РОССИЯ-
КАЗАХСТАН-ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

2000

СТРУКТУРА ОТРАСЛИ

ЕЭС Республики Казахстан представляет собой совокупность электрических станций, линий электропередачи и подстанций.

Электроэнергетика Республики Казахстан включает следующие секторы:

- производство электрической энергии;
- передача электрической энергии;
- снабжение электрической энергией;
- потребление электрической энергии;
- иная деятельность в сфере электроэнергетики.

СЕКТОР ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

179

ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

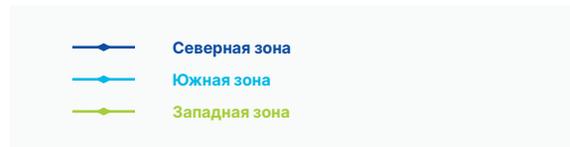
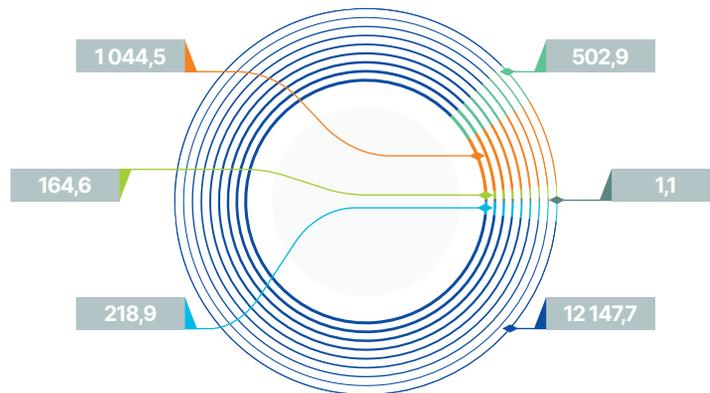
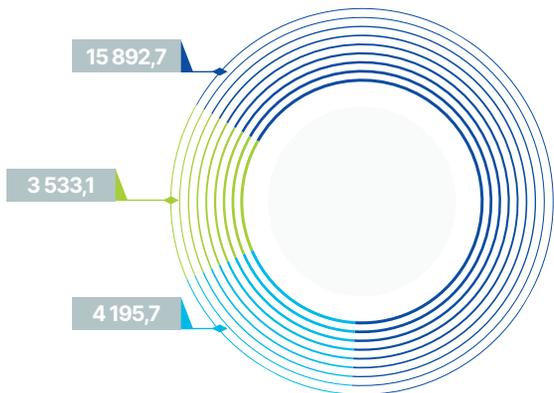
Производство электрической энергии в Казахстане осуществляют 179 электрических станций различных форм собственности. Общая установленная мощность электростанций Казахстана на 31 декабря 2020 года составляет 23 621,6 МВт; располагаемая мощность – 20 078,6 МВт.

Электростанции	Установленная мощность, МВт
Тепловые электростанции, всего	19 419,5
паротурбинные	17 404,5
• пылеугольные	13 407,0
• на газе и мазуте	3 997,5
газотурбинные	2 015,0
Ветряные электростанции	508,6
Солнечные электростанции	958,3
Гидроэлектростанции,	2 734,1
в том числе малые	211,5
Биогазовые установки	1,067
	23 621,6

Суммарная располагаемая мощность в разрезе зон:

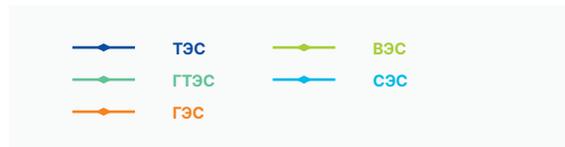
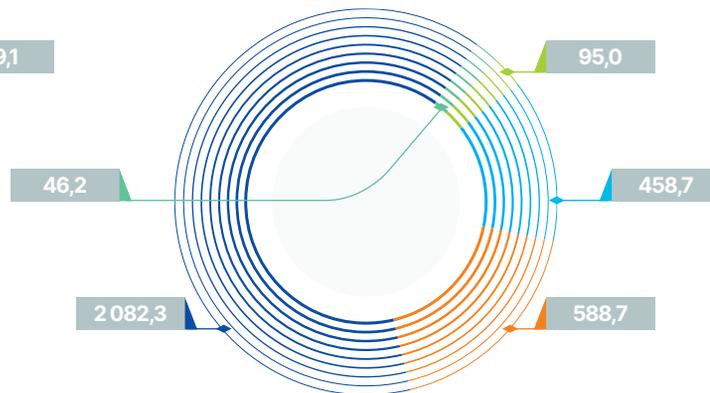
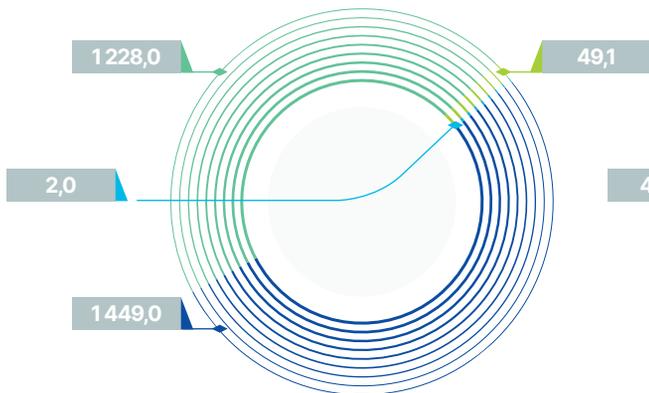
Установленная мощность электростанций в разрезе зон, МВт

Северная зона, МВт



Западная зона, МВт

Южная зона, МВт



В 2020 году было введено 541,6 МВт новых генерирующих мощностей, с установленной мощностью:

Акмолинская область	133,95 МВт
ВЭС-1 ТОО «Golden Energy corp»	4,95 МВт
СЭС Нура ТОО «KB ENTERPRISES»	100,00 МВт
ВЭС-2 ТОО «Golden Energy corp»	25,50 МВт
ВЭС Красный Яр ТОО «Вичи»	3,50 МВт
Актюбинская область	48,00 МВт
ВЭС Бадамша-1 ТОО «Arm Wind»	48,00 МВт
Алматинская область	67,45 МВт
СЭС-50 Каскелен ТОО «Misrtal Energy»	50,00 МВт
ВЭС Нурлы ТОО «Нурлы-2»	4,50 МВт
СЭС Сарыбулак ТОО «КапшагайСоларПарк»	4,95 МВт
ВЭС Шелек ТОО «SamrukGreenEnergy»	5,00 МВт
СЭС ТОО «ТехноБазальт»	3,00 МВт
Жамбылская область	69,90 МВт
ВЭС Коктал-1 ТОО «Wind Power city»	4,95 МВт
ВЭС Коктал-2 ТОО «Wind Electricity»	4,95 МВт

ВЭС Жанатас ТОО «Жанатасская Ветровая Электростанция»	60,00 МВт
Карагандинская область	36,00 МВт
СЭС Кенгир ТОО «KAZ GREEN ENERGY»	10,00 МВт
СЭС «Агадырь-2» ТОО «КазСолар 50»	26,00 МВт
Кызылординская область	28,00 МВт
СЭС Жалагаш ТОО «Номад Солар»	28,00 МВт
Мангистауская область	15,00 МВт
ВЭС ТОО «Сервис»	10,00 МВт
ВЭС ТОО «Жангиз»	5,00 МВт
Туркестанская область	143,30 МВт
СЭС Задарья ТОО «KazGreenTekSolar»	14,00 МВт
СЭС Жетысай ТОО «KaDi»	4,80 МВт
СЭС ЮКСЭС 50	50,00 МВт
СЭС «Шымкент» ТОО «HEVEL KAZAKHSTAN»	20,00 МВт
СЭС «Кентау» ТОО «HEVEL KAZAKHSTAN»	50,00 МВт
Малая ГЭС «Дархан» ТОО «КелесГидроСтрой»	4,50 МВт



СЕКТОР ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Электрические сети Республики Казахстан представляют собой совокупность подстанций, распределительных устройств и соединяющих их линий электропередачи напряжением 0,4 – 1 150 кВ, предназначенных для передачи и (или) распределения электрической энергии. Роль системообразующей сети в ЕЭС Республики Казахстан выполняет НЭС, которая обеспечивает электрические связи между регионами Республики Казахстан и энергосистемами сопредельных государств (Российской Федерации, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан), а также выдачу электрической энергии электрическими станциями и ее передачу оптовым потребителям. Подстанции, распределительные устройства, межрегиональные и (или) межгосударственные линии электропередачи и линии электропередачи, осуществ-

ляющие выдачу электрической энергии электрических станций, напряжением 220 кВ и выше, входящие в состав НЭС, находятся на балансе АО «KEGOC».

Электрические сети регионального уровня обеспечивают электрические связи внутри регионов, а также передачу электрической энергии розничным потребителям и находятся на балансе и в эксплуатации региональных электросетевых компаний.

Энергопередающие организации осуществляют на основе договоров передачу электрической энергии через собственные или используемые (аренда, лизинг, доверительное управление и иные виды пользования) электрические сети потребителям оптового и розничного рынков или энергоснабжающим организациям.

СЕКТОР СНАБЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ

Сектор электроснабжения рынка электрической энергии Республики Казахстан состоит из энергоснабжающих организаций, которые осуществляют покупку электрической энергии у энергопроизводящих организаций или на централизованных торгах и последующую ее продажу конечным розничным потребителям. Часть ЭСО выполняет функции «гарантирующих поставщиков» электроэнергии.

Субъектами оптового рынка электроэнергии являются:

- энергопроизводящие организации, поставляющие на оптовый рынок электроэнергию в объеме не менее 1 МВт среднесуточной (базовой) мощности;
- энергопередающие организации;
- энергоснабжающие организации, покупающие на оптовом рынке электроэнергию в целях энергоснабжения в объеме не менее 1 МВт среднесуточной (базовой) мощности;
- потребители электроэнергии, приобретающие электроэнергию на оптовом рынке в объеме не менее 1 МВт среднесуточной (базовой) мощности;
- системный оператор, функции которого осуществляет АО «KEGOC»;
- оператор централизованной торговли электрической энергией и мощностью, функции которого выполняет АО «КОРЭМ»;
- расчетно-финансовый центр по поддержке ВИЭ.

541,6

МВт
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ
ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ,
ВВЕДЕННЫХ В 2020 ГОДУ

Централизованное диспетчерское управление ЕЭС Республики Казахстан осуществляется филиалом АО «KEGOC» – «Национальный диспетчерский центр Системного оператора – НДЦ СО». Централизованное оперативно-диспетчерское управление в ЕЭС Республики Казахстан организовано по схеме непосредственного оперативного подчинения НДЦ СО 9 региональных диспетчерских центров (РДЦ), являющихся структурными подразделениями филиалов АО «KEGOC» «Межсистемные электрические сети».

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЕЭС КАЗАХСТАНА НА 01.01.2020





**КДЦ «ЭНЕРГИЯ»
Г. ТАШКЕНТ**

Северный РДЦ г. Экибастуз	Восточный РДЦ г. Усть-Каменогорск	Южный РДЦ г. Шымкент	Алматинский РДЦ г. Алматы
АО «ПРЭК» г. Павлодар	АО «ВКРЭК» г. Усть-Каменогорск	ТОО «Онтустик Жарык транзит» г. Шымкент	АО «АЖК» г. Алматы
ТОО «Горэлектросеть» г. Экибастуз	ТОО «Казцинк Энерго» г. Усть-Каменогорск	ТОО «ЖЭС» г. Тараз	АО «ТАТЭК» г. Талдыкорган
ЭС АО «ЕЭК» г. Аксу	Бухтарминский ГЭК АО «Казцинк» п. Серебрянск	АО «КРЭК» г. Кызылорда	ТОО «КараталТранзит» г. Талдыкорган
ТОО «Экибастузская ГРЭС-1» им. Б. Нуржанова г. Экибастуз	ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС» г. Усть-Каменогорск	ГУП ПЭО «Байконурэнерго» г. Байконур	ТОО «ЖЦПК» г. Тараз
АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» п. Солнечный	ТОО «АЭС Шульбинская ГЭС п. Шульбинск «Казцинк»-ТЭК (Тежел, ТЭЦ-2), г. Текели	АО «Жамбылская ГРЭС» им. Батурова» г. Тараз	ТОО «Т-Транзит» г. Текели
ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана» (ПТЭЦ-1) г. Павлодар	ТОО «Компания Лен.Кас.ГЭС» (Лениног. каскад ГЭС) г. Усть-Каменогорск	ТЭЦ-1, 2 ТОО «КазСпецЭлектрод» г. Шымкент	АО «АлЭС» Алматинские ТЭЦ-1, 2, 3 г. Алматы
ТЭЦ-2 АО «Павлодарэнерго» (ПТЭЦ-2) г. Павлодар	ТОО «AES Усть-Каменогорская ТЭЦ» г. Усть-Каменогорск	АО «3-Энерго-орталык» (ШТЭЦ-3) г. Шымкент	АО «АлЭС» Капшагайская ГЭС г. Капшагай
ТЭЦ-3 АО «Павлодарэнерго» (ПТЭЦ-3) г. Павлодар	ТОО «АЭС Согринская ТЭЦ» г. Усть-Каменогорск	АО «Шардаринская ГЭС» г. Шардара	АО «АлЭС» Каскад ГЭС (Алм.каскад ГЭС) г. Алматы
ЭТЭЦ АО «Экибастузтеплоэнерго» г. Экибастуз	АО «Риддер ТЭЦ» г. Риддер	АО «Тараз-энергоцентр» (ЖТЭЦ-4) г. Тараз	АО «Мойнакская ГЭС» Мойнакская ГЭС
	ГКП «Теплокоммун-энерго» (Сем.ТЭЦ) г. Семипалатинск	ГПК «Кентау-Сервис» (ТЭЦ-5) г. Тараз	ТОО «Казцинк-ТЭК» (Тежел, ТЭЦ-2 и Кара- тальская ГЭС), г. Текели
		ГКП «Кызылордатеппо- электроцентр» (КОТЭЦ-6, КОГТЭС), г. Кызылорда	Иссыкские ГЭС-2, 3 ТОО «ЭнергоАлем»
		ТОО «Бурное Солар-1, 2» г. Тараз	ТОО «Каскад Каратальских ГЭС» (Каратальские ГЭС-2, 3, 4), с. Каратал
		ТОО «СК3-У» с. Жана-Курган	ГЭС Талды-Корганского э/узла
		ТОО «Номад Солар» с. Жана-Курган г. Кызылорда	СЭС Капшагай-100 ТОО «ENEVERSE KUNKUAT»
		ТОО «Ваikonур Solar» г. Кызылорда с. Жана-Курган	СЭС Шу-100 ТОО «M-KAT GREEN»
		ТОО «EcoProTech-Astana» г. Туркестан	

Осуществление централизованной покупки и продажи электрической энергии, произведенной объектами по использованию ВИЭ и поставленной в электрические сети единой электроэнергетической системы Республики Казахстан, возложено на ТОО «РФЦ по ВИЭ».

**Условные
обозначения**

Уровень региональных диспетчерских центров

Уровень региональных электросетевых компаний

Электростанции национального значения

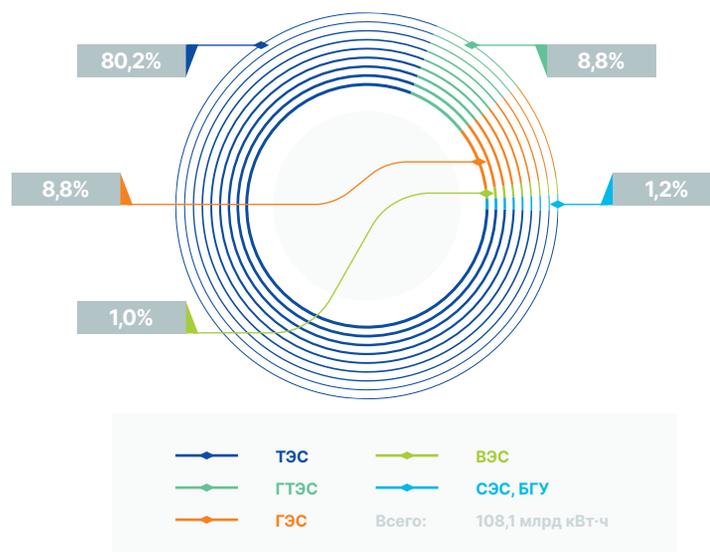
Уровень электростанций

БАЛАНС ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Выработка электроэнергии в 2020 году по Казахстану составила 108 085,8 млн кВт·ч, в том числе:

Электростанции	Выработка, млн кВт·ч
Тепловые электростанции, всего	96 190,3
паротурбинные	86 662,6
• пылеугольные	74 497,6
• на газе и мазуте	12 165,0
газотурбинные	9 527,7
Гидроэлектростанции	9 545,8
Ветряные электростанции	1 092,7
Солнечные электростанции	1 252,1
Биогазовые установки	4,9

Структура производства электроэнергии электростанциями ЕЭС Казахстана за 2020 год



В целом по году выработка электроэнергии, по сравнению с 2019 годом, увеличилась на 2 056,0 млн кВт·ч или на 1,9%.

При этом:

увеличение выработки произошло на следующих крупных электростанциях:

Электростанции	Объем увеличения выработки электроэнергии	
	млн кВт·ч	%
Экибастузская ГРЭС-1	1 164,9	6,4
АО «ЕЭК»	247,4	1,8
ТЭЦ-2 АО «Арселор Миттал Темиртау»	200,4	9,7
ТЭЦ-3 АО «Павлодарэнерго»	141,0	4,8
АО «АлЭС» Алматинская ТЭЦ-1	121,1	5,6
АО «3-Энергоорталык» (ШТЭЦ-3)	85,4	12,4
АО «АлЭС» Алматинская ТЭЦ-3	77,5	7,3
Балхашская ТЭЦ ТОО «Казахмыс Энерджи»	50,5	4,7
АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»	45,7	0,9
ТЭЦ-1 АО «Алюминий Казахстана»	5,6	0,3

уменьшение выработки произошло на следующих крупных электростанциях:

Электростанции	Объем уменьшения выработки электроэнергии	
	млн кВт·ч	%
Жезказганская ТЭЦ ТОО «Казахмыс Энерджи»	-163,7	9,9
ТОО «СевКазЭнерго Петропавловск» ППТЭЦ-2	-141,5	4,1
ЭС АЗФ ТНК «Казхром» (ГТУ)	-130,9	15,8
АО «АлЭС» Алматинская ТЭЦ-2	-117,8	4,3
Жамбылская ГРЭС	-69,7	3,7
ГРЭС ТОО «Топар»	-62,9	1,3

АО «Жамбылская ГРЭС» с начала года работала в двухблочном режиме, с 28 марта в работе 1 блок. С 11 августа станция работала в двухблочном режиме, с 20 декабря до 01 января 2021 года станция работала в трехблочном режиме.

80%

ДОЛЯ ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ТЭС В ЕЭС КАЗАХСТАНА

Выработка электроэнергии на ГЭС Казахстана в сравнении с аналогичным периодом 2019 г. уменьшилась на 439,1 млн кВт·ч (4,4%). Режим работы станций определялся водохозяйственным балансом и гидрологической обстановкой.

Увеличилась выработка электроэнергии на ТЭС на 707,6 млн кВт·ч (0,8%).

Увеличилась выработка электроэнергии на ГТЭС на 552,1 млн кВт·ч (6,2%) и ВИЭ (СЭС, ВЭС, БГУ) на 1235,4 млн кВт·ч более, чем в два раза.

Основная доля выработки электроэнергии в ЕЭС Казахстана (около 80%) приходится на низкоманевренные тепловые электростанции. Порядка половины всех ГЭС жестко зарегулированы по водным режимам, что обуславливает дефицит в ЕЭС Казахстана маневренной генерации. Решением данной проблемы является строи-

тельство новых маневренных мощностей, цифровизация энергосистемы, ввод балансирующего рынка, развитие систем накопления энергии, прогнозирование и моделирование работы энергосистемы. Вопросы строительства новых маневренных электростанций находят свое решение благодаря соответствующим поправкам в Закон «Об электроэнергетике», принятым в декабре 2020 года. Согласно Плану размещения объектов маневренной генерации и организации аукционов на строительство новых газовых станций, в 2022 году ожидается начало строительства новых маневренных станций на юге Казахстана.

В 2020 году АО «KEGOC» реализовал проект цифровизации по созданию системы автоматического регулирования частоты и мощности (АРЧМ), которая обеспечивает максимально эффективное использование имеющейся маневренной генерации. В 2021 году планируется завершить присоединение к АРЧМ пяти электростанций: Экибастузской ГРЭС-1, Мойнакской ГЭС, Бухтарминской, Шульбинской, Усть-Каменогорской ГЭС с суммарным резервом АРЧМ 500 МВт.

В 2020 году потребление электроэнергии Казахстаном, в сравнении с 2019 годом, увеличилось на 2 151,7 млн кВт·ч или на 2,0% и составило 107 344,8 млн кВт·ч.

Рост потребления произошел по всем зонам Казахстана: по Северной зоне на 1 468,6 млн кВт·ч (2,1%), по Западной зоне – на 76,4 млн кВт·ч (0,6%), по Южной зоне Казахстана – на 606,7 млн кВт·ч (2,7%).

Увеличили потребление:

Потребители	Объем увеличения потребления электроэнергии	
	млн кВт·ч	%
АО «ТНК Казхром» (Аксуйский ЗФ)	114,7	2,0
ТОО «Таразский Металлургический завод»	112,3	67,5
РГП «Канал им. Сатпаева»	66,6	32,5
АО «ТНК Казхром» (Актюбинский ЗФ)	66,3	2,1
ЭС «Кашаган» AGIP KCO NCOC	50,6	4,7
ТОО «Корпорация Казахмыс»	39,4	3,2
ТОО «Kazakhmys Smelting»	33,2	2,8
АО «Арселор Миттал Темиртау»	24,9	0,7
АО «Казахстанский электролизный завод»	19,0	0,5
ТОО «Казфосфат»	9,1	0,4
АО «Алюминий Казахстана»	2,3	0,2
ТОО «Темиржолэнерго»	1,9	0,1

В сравнении с 2019 годом уменьшили потребление электроэнергии:

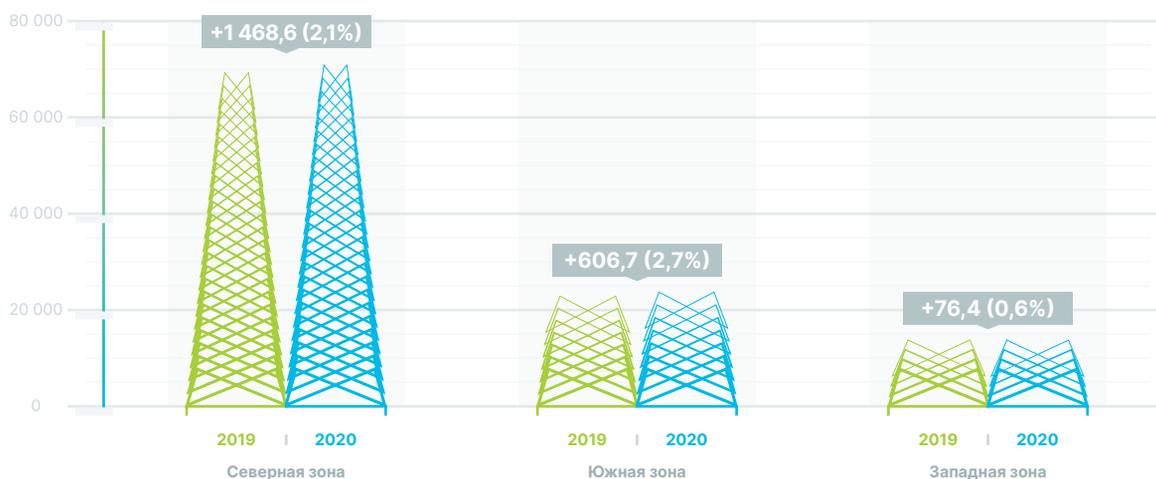
Потребители	Объем уменьшения потребления электроэнергии	
	млн кВт·ч	%
АО «УКТМК»	-228,5	26,2
АО «Соколовско-Сарбайское ГПО»	-100,9	5,5
ТОО «Тенгизшевройл»	-70,3	3,7
ТОО «АНПЗ»	-3,8	0,5
ТОО «Казцинк»	-1,8	0,1

Структура потребления электроэнергии по зонам, млн кВт·ч



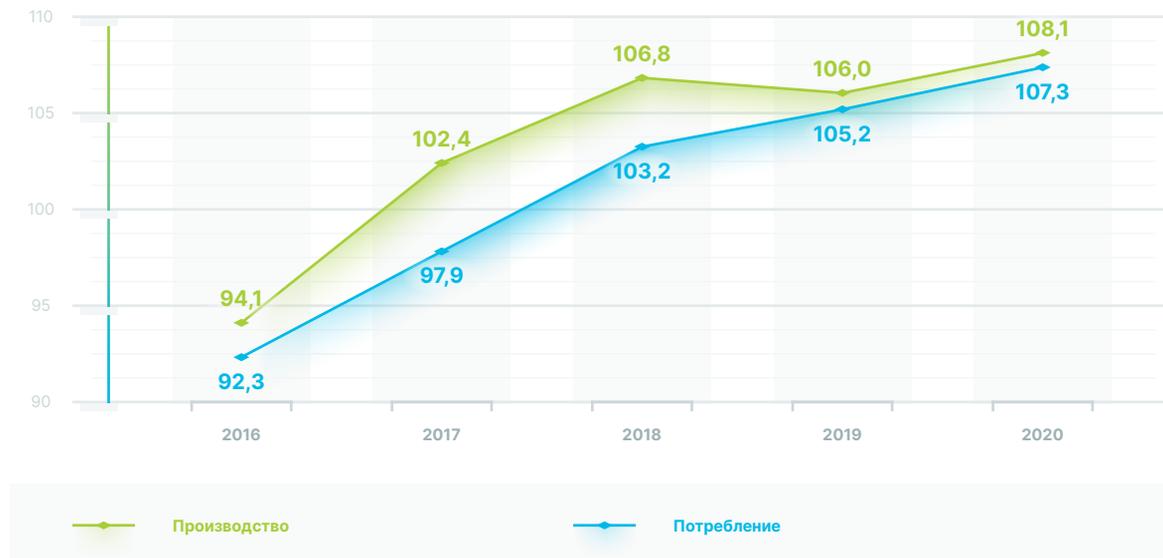
За отчетный период 2020 года, в сравнении с аналогичным периодом 2019 года, наиболее значительный рост потребления электроэнергии отмечался по Карагандинской области – на 470,3 млн кВт·ч (2,6%), Павлодарской области – на 1 204,4 млн кВт·ч (6,2%), Актыубинской области – на 210,1 млн кВт·ч (3,3%), по Западно-Казахстанской области на 258,7 млн кВт·ч (12,9%), Жамбылской области – на 475,6 млн кВт·ч (10,6%), по Туркестанской области – на 114,2 млн кВт·ч (2,2%).

Динамика потребления электроэнергии, млн кВт·ч



В 2020 году выработка электроэнергии превысила потребление на 741,0 млн кВт·ч.

Динамика производства-потребления электроэнергии, млрд кВт·ч



Сальдо-переток электроэнергии с Россией, млн кВт·ч



За отчетный период сальдо-переток электроэнергии из Российской Федерации – 123,1 млн кВт·ч (в 2019 году в Российскую Федерацию – 125,7 млн кВт·ч). При этом экспорт электроэнергии в Российскую Федерацию составил 1 117,5 млн кВт·ч (в 2019 году – 1 281,4 млн кВт·ч), снижение, по сравнению с 2019 годом на 163,9 млн кВт·ч. Импорт электроэнергии из Российской Федерации – 1 240,6 млн кВт·ч (снижение, по сравнению с 2019 годом на 166,5 млн кВт·ч). Экспорт и импорт приведены с учетом объемов балансирующей электроэнергии с Российской Федерацией.

Сальдо-переток в Центральную Азию – 864,1 млн кВт·ч, при этом экспорт электроэнергии составил 1 179,0 млн кВт·ч, в том числе:

- в Республику Узбекистан – 810,5 млн кВт·ч (от ТОО Экибастузская ГРЭС-1 – 806,6 млн кВт·ч, от ТОО «ГРЭС Топар» – 3,9 млн кВт·ч);
- в Кыргызскую Республику – 53,6 млн кВт·ч (от ТОО Экибастузская ГРЭС-1 – 52,6 млн кВт·ч).

Объем поставленной в рамках договора о товарообмене электроэнергии из Республики Таджикистан и Кыргызской Республики составил 12,2 млн кВт·ч и 300,0 млн кВт·ч, соответственно.

Производственная деятельность

В соответствии с законом Республики Казахстан «Об электроэнергетике» АО «KEGOC», являясь Системным оператором, обеспечивает свободный доступ к рынку электрической энергии всех участников рынка. Присоединение к Национальной электрической сети осуществляется в соответствии с Электросетевыми правилами и Правилами пользования электрической энергией. АО «KEGOC» обеспечивает равные условия для доступа всех субъектов рынка электрической энергии к Национальной электрической сети.

Подробнее о порядке доступа к НЭС можно узнать в разделе «Наша деятельность» на официальном сайте Компании.

Потребителями услуг АО «KEGOC» являются юридические лица: энергопроизводящие, энергопередающие, энергоснабжающие организации, промышленные предприятия.

102-6

В 2020 году системные услуги субъектам оптового рынка были оказаны в полном объеме в соответствии с заключенными договорами и заявками потребителей. Общее количество договоров и соглашений на оказание услуг, переходящих с 2019 года и заключенных в 2020 году, составило 861.

Договоры	Количество
по передаче электрической энергии по НЭС	332
по технической диспетчеризации отпуска в сеть и потребления электрической энергии	151
по организации балансирования производства-потребления электрической энергии	353
по поставке и передаче резервной электрической мощности	1
на покупку электроэнергии для компенсации потерь и на хозяйственные нужды	13
на покупку услуг по регулированию мощности	3
на покупку электрической энергии из России с целью компенсации почасовых объемов отклонений фактического межгосударственного сальдо-перетоков электрической энергии от планового	1
на продажу электрической энергии в Россию с целью компенсации почасовых объемов отклонений фактического межгосударственного сальдо-перетоков электрической энергии от планового	1
оказание услуг по передаче (транзиту) электроэнергии для ПАО «ФСК ЕЭС»	1
оказание услуг по регулированию (частоты) мощности для АО «НЭС Узбекистана»	1
на покупку услуг по передаче электроэнергии на потери у АО «Батыс транзит»	1
на покупку внеплановой электроэнергии	1
на покупку электроэнергии для урегулирования внеплановых перетоков (у ОАО «НЭС Кыргызстана»)	1
на продажу электроэнергии для урегулирования внеплановых перетоков (для ОАО «НЭС Кыргызстана»)	1
Всего	861

Распределение договоров по категориям

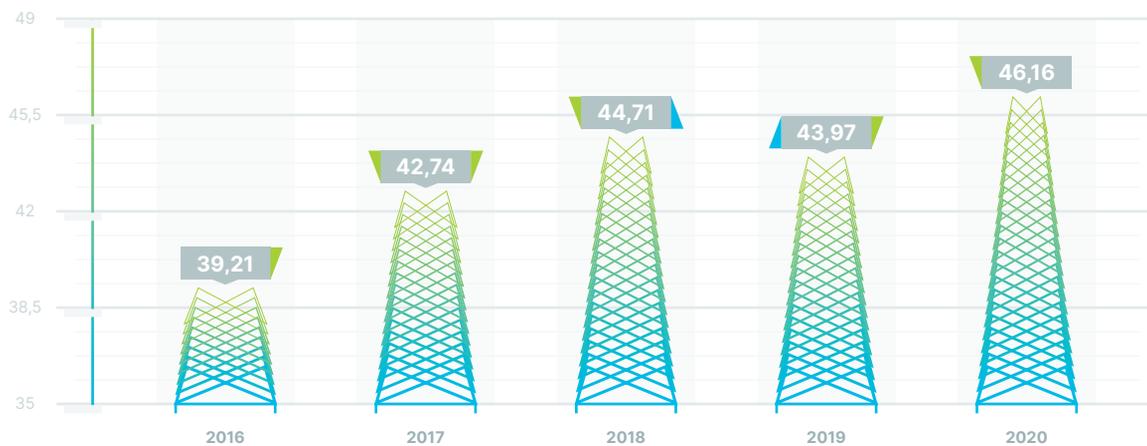
- Прямые потребители
- ТОО «РФЦ по ВИЭ»
- Зарубежные контрагенты
- Энергоснабжающие организации
- Энергопроизводящие организации
- Энергопередающие организации



102-6

ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Передача электроэнергии по сетям АО «KEGOC», млрд кВт·ч



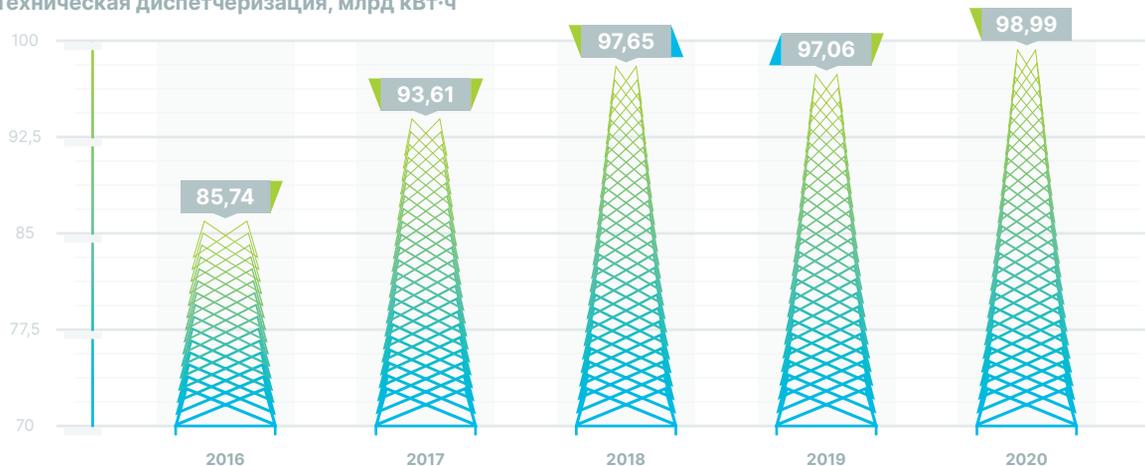
102-7

Фактические объемы услуг по передаче электроэнергии по национальной электрической сети в 2020 году составили 46,16 млрд кВт·ч, что выше показателей 2019 года на 2,19 млрд кВт·ч или на 5,0%. Основными причинами превышения являются:

- рост объемов передачи электрической энергии для субъектов оптового рынка Республики Казахстан, по сравнению с 2019 годом на 1,45 млрд кВт·ч или на 3,7%;
- рост объемов экспорта электрической энергии в рамках договоров Компании по сравнению с 2019 годом на 0,21 млрд кВт·ч или на 21,8%;
- рост объемов передачи электроэнергии по сетям АО «КЕГОС» межгосударственного транзита Российская Федерация – Республика Казахстан – Российская Федерация на 0,53 млрд кВт·ч или на 14,8% больше, чем в 2019 году (2020 – 4,1 млрд кВт·ч, 2019 – 3,57 млрд кВт·ч).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Техническая диспетчеризация, млрд кВт·ч



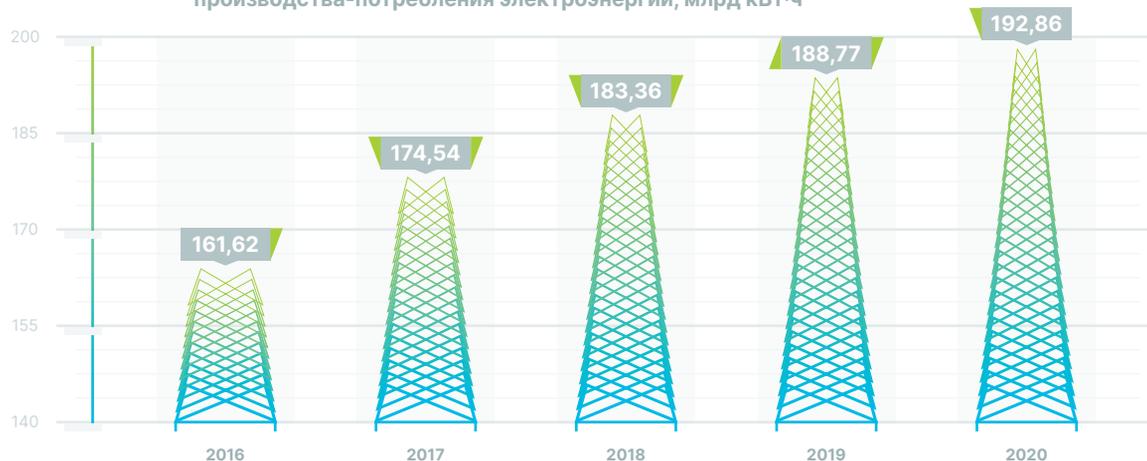
Фактический объем оказанных услуг по технической диспетчеризации отпуска в сеть и потребления электрической энергии в 2020 году составил 98,99 млрд кВт·ч, что выше

показателей 2019 года на 1,93 млрд кВт·ч или на 2,0%, что связано с увеличением выработки электрической энергии энергопроизводящими организациями Республики Казахстан.

ОРГАНИЗАЦИЯ БАЛАНСИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА-ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



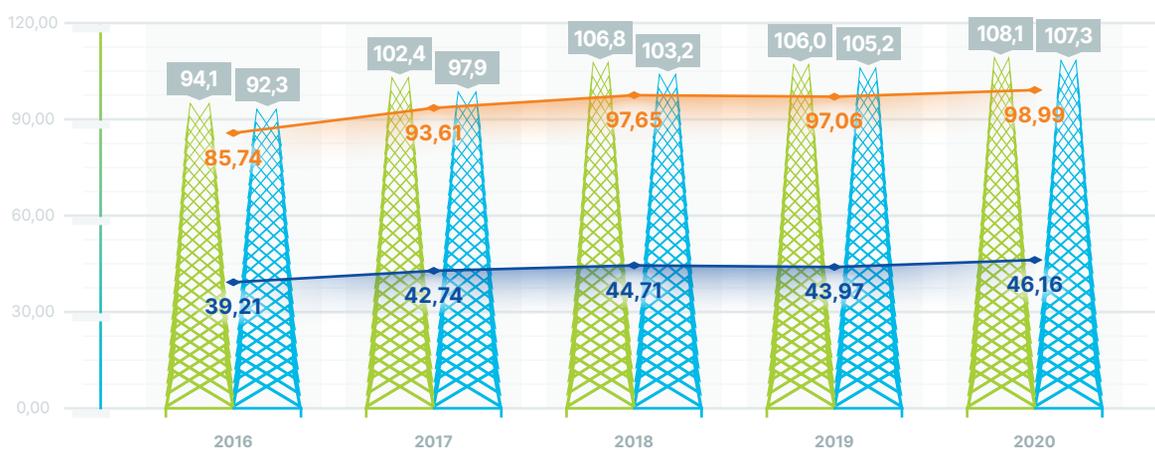
Организация балансирования
производства-потребления электроэнергии, млрд кВт·ч



Фактический объем услуг по организации балансирования производства-потребления электрической энергии в 2020 году составил 192,86 млрд кВт·ч, что выше по-

казателей 2019 года на 4,08 млрд кВт·ч или на 2,2%, что обусловлено ростом потребления электрической энергии на оптовом рынке Республики Казахстан.

Роль АО «KEGOC» в отрасли, млрд кВт·ч



Производство электроэнергии в РК
Потребление электроэнергии в РК

Диспетчеризация KEGOC
Передача по сетям KEGOC

ОПЕРАЦИИ ПО КУПЛЕ-ПРОДАЖЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ



В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электроэнергетике», АО «КЕГОС» выполняет функцию Системного оператора ЕЭС Республики Казахстан по взаимодействию с энергосистемами сопредельных государств по управлению и обеспечению устойчивости режимов параллельной работы.

Потребление электроэнергии в ЕЭС Республики Казахстан в течение суток имеет ярко выраженную неравномерность: ночью потребление падает, к началу рабочего дня возрастает и достигает пиковых (максимальных) величин в вечерние часы. При этом ЕЭС Республики Казахстан, где основная доля генерирующих мощностей приходится на тепловые электростанции, которые по своей технологии работают в базовом режиме (не могут быстро менять свою нагрузку), не может собственными электростанциями полностью покрыть переменный график потребления. Вследствие этого, в ЕЭС Республики Казахстан возникают дисбалансы между производством и потреблением электроэнергии. Ситуация нехватки маневренных генерирующих мощностей в ЕЭС Республики Казахстан усугубляется также аварийными остановками оборудования действующих электростанций и высокими темпами ввода объектов возобновляемой энергии, которые характеризуются нестабильностью генерации. В этой связи, поддержание частоты и покрытие возникающих дисбалансов в ЕЭС Республики Казахстан обеспечивается в том числе за счет взаимодействия в рамках параллельной работы с ЕЭС Российской Федерации.

В соответствии с Соглашением между Правительствами Республики Казахстан и Российской Федерации о мерах по обеспечению параллельной работы энергосистем сторон от 20 ноября 2009 года, между АО «КЕГОС» и ПАО «Интер РАО» на ежегодной основе заключаются договоры купли-продажи электроэнергии с целью компенсации почасовых объемов отклонений фактического межгосударственного сальдо перетока электроэнергии от планового на границе ЕЭС Республики Казахстан и ЕЭС Российской Федерации. В соответствии с данным Соглашением, финансовый результат купли-продажи отклонений является справедливой платой за физическое урегулирование энергосистемой Российской Федерации отклонений ЕЭС Республики Казахстан.

В 2020 году покупка АО «КЕГОС» электроэнергии с целью компенсации почасовых объемов отклонений фактического межгосударственного сальдо перетока электроэнергии от планового на границе ЕЭС Республики Казахстан и ЕЭС Российской Федерации составила 1 065,6 млн кВт·ч на сумму 16 019,9 млн тенге (15,03 тенге/кВт·ч).

Продажа АО «КЕГОС» электрической энергии, с целью компенсации почасовых объемов отклонений фактического межгосударственного сальдо перетоков электрической энергии от планового на границе ЕЭС Республики Казахстан и ЕЭС Российской Федерации, осуществлена в объеме 1 065,6 млн кВт·ч на сумму 5 101,7 млн тенге (4,79 тенге/кВт·ч).



РАЗВИТИЕ ВИЭ

На сегодняшний день сектор ВИЭ является динамично развивающимся сектором в производстве электроэнергии в Казахстане, выработка электроэнергии от объектов ВИЭ с каждым годом увеличивается благодаря комплексу мероприятий по реализации программ развития ВИЭ в Республике Казахстан.

Следуя международным тенденциям низкоуглеродного развития, в мае 2013 года Казахстан принял Концепцию по переходу страны к «зеленой экономике» и утвердил масштабную цель: к 2050 году доля источников альтернативной и возобновляемой энергии в общем объеме энергобаланса должна составить 50%. Так, согласно Концепции перехода к «зеленой экономике» и Стратегическому плану развития Республики Казахстан до 2025 года, доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии должна составлять 3% к 2020 году,

6% к 2025 году, 10% к 2030 году и 50% (альтернативные + ВИЭ) в 2050 году.

В соответствии с законодательством создана дочерняя компания ТОО «РФЦ по ВИЭ», которая успешно работает на рынке ВИЭ и рынке мощности. Регулярно совершенствуется законодательство в области ВИЭ, АО «KEGOC» инициирована система аукционных торгов по отбору ВИЭ, которая доказала свою эффективность. Энергия ВИЭ обеспечена приоритетной диспетчеризацией, вся электроэнергия, произведенная объектами ВИЭ (100%) поставляется в Единую Энергетическую Систему и 100% оплачивается.

Проводятся исследования по более точному прогнозированию генерации ВИЭ, имеется потенциал снижения отклонений от планового графика выработки ВИЭ, что позволит снизить необходимый объем ре-

зервов в энергосистеме. Проводится моделирование работы энергосистемы посредством программных продуктов PLEXOS и DigSilent, которые оценивают влияние ВИЭ на работу энергосистемы, позволяют определить оптимальные места размещения и допустимые объемы ВИЭ исходя из существующих возможностей сети.

В 2021 году будут проводиться исследования по системам накопления энергии, обзору технологий и их стоимости, потенциалу использования накопителей в энергосистеме.

По итогам 2020 года в Казахстане действовали 116 объектов ВИЭ суммарной установленной мощностью 1 685 МВт.

Выработка электрической энергии объектами ВИЭ Республики Казахстан по итогам 2020 года составила 3,24 млрд кВт·ч, что составляет 3% от общей выработки электроэнергии в стране. Увеличение выработки электрической энергии объектами ВИЭ по сравнению с аналогичным периодом 2019 года составляет 74%. По количеству объектов ВИЭ в разрезе технологий преобладают ГЭС и СЭС. Наибольшее количество станций размещены в Алматинской, Туркестанской и Жамбылской областях. При этом, по информации Министерства энергетики Республики Казахстан, 96% всей производимой электроэнергии ВИЭ сосредоточено в четырех областях Казахстана – Алматинская, Жамбылская, Восточно-Казахстанская и Туркестанская.

Централизованная покупка и продажа электрической энергии, произведенной объектами по использованию ВИЭ, осуществляется на основе заключенных договоров с энергопроизводящими организациями, использу-

емыми ВИЭ и условными потребителями по типовым формам, утвержденным Министерством энергетики Республики Казахстан.

ТОО «РФЦ по ВИЭ» по состоянию на 31 декабря 2020 года заключен 131 договор на общую установленную мощность 2 811 МВт, в том числе: 86 договоров по фиксированному тарифу, общей установленной мощностью 1 800 МВт; 45 договоров по аукционным ценам, установленной мощностью 1 011 МВт. По итогам 2020 года, количество действующих станций ВИЭ, реализующих электроэнергию через ТОО «РФЦ по ВИЭ» составило 72 единиц общей установленной мощностью 1 570 МВт.

2 543

МЛН КВТ·Ч

ОБЪЕМ ПОКУПКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ВИЭ С 2020 ГОДУ

С момента запуска механизма поддержки ВИЭ, основанного на централизованной покупке и продаже электроэнергии ВИЭ ТОО «РФЦ по ВИЭ», объемы покупки электроэнергии ВИЭ увеличились с 8 млн кВт·ч в 2014 году до 2 543 млн кВт·ч к 2020 году. Рост объема электроэнергии ВИЭ, по сравнению с 2019 годом, составил 88%. Затраты на покупку электроэнергии ВИЭ в 2020 году составили 84 753 млн тенге, прирост затрат по сравнению с 2019 годом увеличился почти в 2 раза. Рост данных показателей связан с вводом в эксплуатацию новых объектов ВИЭ, а также ежегодной индексацией фиксированных тарифов и аукционных цен на величину инфляции.

РАБОТА С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ



102-43 | 102-44

Для улучшения качества оказываемых услуг АО «KEGOC» разработан внутренний стандарт «Управление оказанием системных услуг и претензиями от потребителей». Согласно этому стандарту не реже чем один раз в полугодие всем потребителям системных услуг направляются анкеты. Анкеты включают, в том числе, просьбу оценить уровень работы персонала Компании, достоверность предоставляемой деловой и технической информации, оперативность работы по обращениям потребителей, качество системных услуг, качество работы РДЦ в части оперативно-диспетчерского управления и дать предложения по улучшению качества оказываемых АО «KEGOC»

услуг. Поступающие ответы анализируются с целью повышения качества оказываемых услуг.

В 2020 году среднегодовая оценка степени удовлетворенности потребителей составила 4,72 балла по пятибалльной шкале, что является достаточно хорошим уровнем. По критериям, требующим улучшений, принимаются соответствующие меры.

Штрафов, наложенных на Компанию за несоблюдение законодательства и нормативных требований, касающихся предоставления услуг, в 2020 году не было.

НАДЕЖНОСТЬ СЕТИ

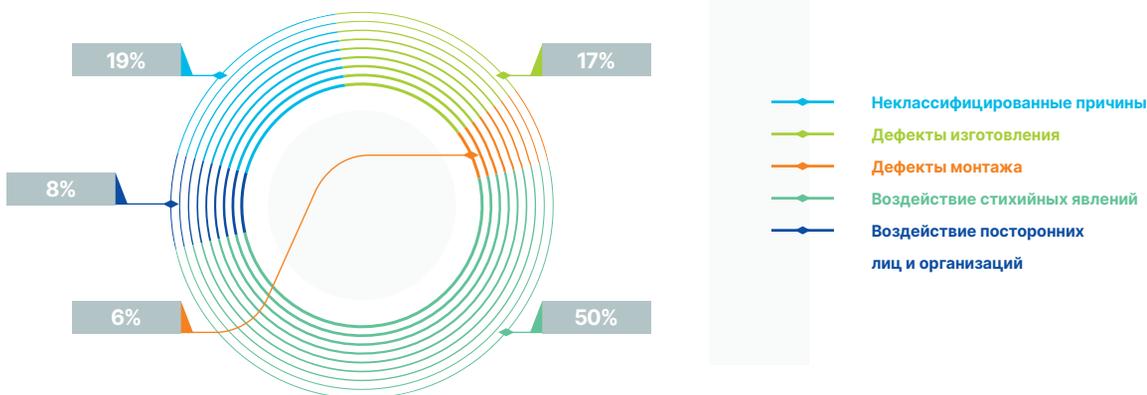


Для Республики Казахстан электроэнергетика имеет важное значение, поскольку ключевые отрасли страны, такие как металлургия и добыча нефти и газа, характеризуются высокой энергоемкостью. Соответственно, конкурентоспособность промышленности Казахстана и качество жизни населения во многом зависят от надежного и качественного энергоснабжения потребителей.

В 2020 году в электрических сетях АО «KEGOC» произошло 248 аварийных отключений (что на 17% больше показателя 2019 года): в 137 случаях устойчивая работа сети сохранена успешным действием устройств АПВ, в 111 случаях произошли отключения с неуспешным АПВ.

В 2020 году в Компании зафиксировано и расследовано 48 технологических нарушений, из них: 1 авария, 2 отказа I степени и 45 отказов II степени. Показатель возрос на 14% к 2019 году.

Распределение технологических нарушений по классификационным признакам



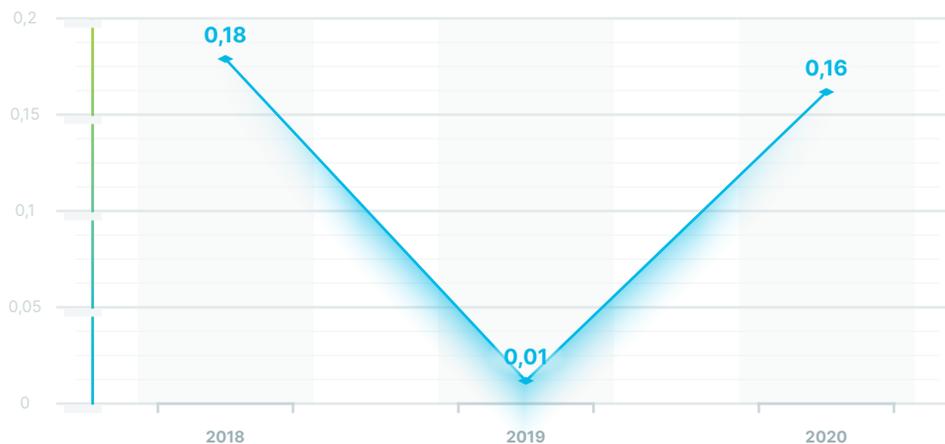
В 2020 году на линиях электропередачи произошло 34 технологических нарушения. Из общего числа технологических нарушений на ВЛ – 15 произошло с повреждением элементов ВЛ.

Из общего числа технологических нарушений на ПС – 6 произошло с повреждением основного оборудования.

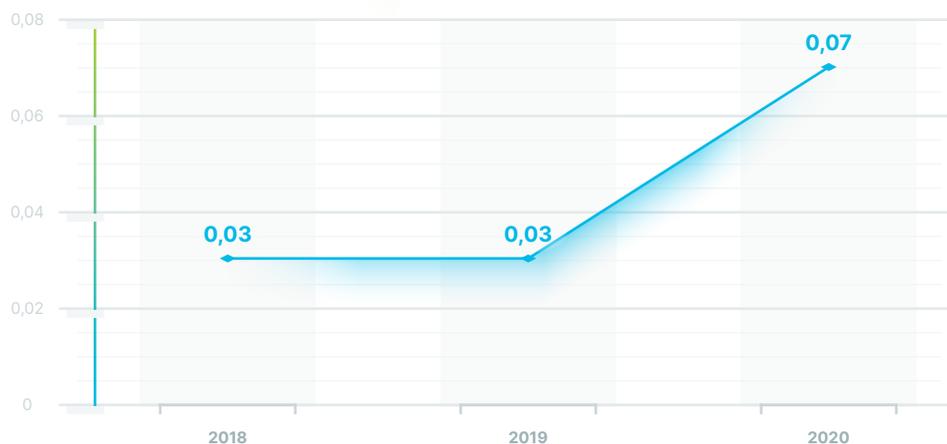
На подстанциях в минувшем году произошло 14 технологических нарушений.

Для оценки уровня надежности сети в международной практике применяются показатели:

SAIDI (System Average Interruption Duration Index – средняя продолжительность отключения) – характеризует в среднем продолжительность одного отключения в системе в год в минутах.



SAIFI (System Average Interruption Frequency Index – средняя частота появления повреждений в системе) – характеризует среднюю частоту перерывов электроснабжения потребителей.



EU28

В 2020-м году котлы ТЭС аварийно останавливались 1 104 раза на 61 811 часов (в 2019-м году – 968 раз на 51 223 часа), что больше на 136 остановок и на 10 588 часов.

Турбины в 2020-м году аварийно останавливались 262 раза на 27 191 часов (в 2019 году – 179 раз на 14 259 часов), что больше уровня предыдущего года на 83 остановки и больше на 12 932 часа.

Энергоблоки в 2020-м году аварийно останавливались 80 раз на 4 389 часов (в 2019 году – 84 раза на 5 906 часов), что меньше на 4 остановки и меньше на 1 517 часов.

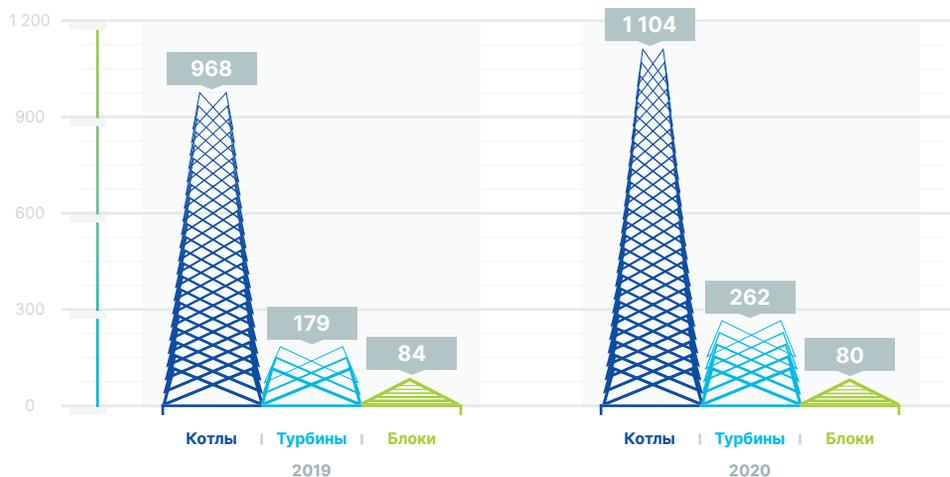
Аварийные отключения генерирующего оборудования значительно снижают надежность работы ЕЭС Казахстана, приводят к перегрузу в контролируемых Системным оператором сечениях с возникновением аварийных ситуаций в единой электроэнергетической системе Республики Казахстан.

Для оценки уровня надежности сети в Компании Стратегией развития определены индикаторы SML и WWP. Значение показателя SML за 2020 год составило 5,21 минут, а WWP – 98,63%.

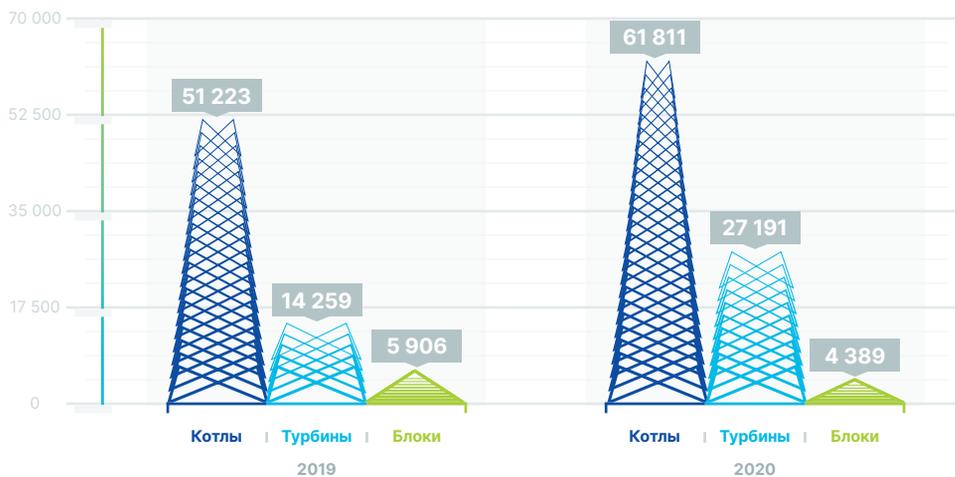
Причина ухудшения показателей – возросший объем недоотпуска и времени ограничения потребителей по технологическим нарушениям: суммарный недоотпуск электроэнергии в 2020 году составил 1 368,87 тыс. кВт·ч против 132,10 тыс. кВт·ч за 2019 год. Из общего объема недоотпуска в 2020 году (1368,87 МВт·ч.) 90% (1226,85 МВт·ч.) связано с технологическими нарушениями, произошедшими из-за:

- чрезвычайной ситуации природного характера, произошедшей в филиале «Сарбайские МЭС» 7 апреля 2020 года – недопуск 793,95 МВт·ч (58% от общего объема недоотпуска);
- отключениями ВЛ транзита «Се-

Количество аварийных остановок агрегатов за 2020 год в сравнении с 2019 годом



Продолжительность аварийных остановок агрегатов за 2020 год в сравнении с 2019 годом, часы



вер-Юг», произошедшими в связи с дефицитом мощности в Южной зоне Республики Казахстан – недопуск 432,9 МВт·ч (32% от общего объема недоотпуска).

Таким образом, за вычетом объема недоотпуска, произошедшего из-за вышеуказанных причин (на которые Компания не имеет влияния), недоотпуск за 2020 год составил 142,02 МВт·ч, SML – 0,54 мин.



Инвестиционная деятельность

Компания в целях повышения эффективности, снижения технологических потерь, увеличения надежности работы НЭС и пропускной способности сетей активно продолжает реализацию инвестиционных проектов.

Как известно, 2020 год в Казахстане, как и во всем мире, прошел под знаком пандемии COVID-19 и работы в условиях карантинных мер. Однако, работниками Компании были приложены максимальные усилия для освоения запланированного объема капиталовложений. Несмотря на карантинные ограничения, удалось исполнить плановые показатели инвестиционной программы 2020 года. По итогам 2020 года при плане 35 041,448 млн тенге без учета НДС, фактическое освоение составило 36 401,030 млн тенге без учета НДС или 103,9%.

Статус крупных и важных проектов, реализуемых в рамках инвестиционной деятельности:

Проект «Реконструкция ВЛ 220 – 500 кВ в филиалах АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС», «Западные МЭС» и «Сарбайские МЭС».

По проекту разработано ТЭО и получено положительное заключение в мае 2019 года. В соответствии с требованиями внедренных в Компании подходов поэтапной реализации крупных капитальных проектов, ключевые параметры проекта рассмотрены и утверждены Советом директоров АО «KEGOC» и им же принято решение о переходе к реализации проекта. Для текущего жизненного цикла проекта разработан и утвержден план реализации проекта. В соответствии с утвержденной Закупочной категорийной стратегией были заключены три договора на комплексные работы, включая строительство «под ключ».

В течении 2020 года по трем заключенным «под ключ» договорам выполнялись строительные работы на 17-ти объектах ЛЭП из 24-х. С начала реализации проекта, из 2 029 км ВЛ реконструировано 850 км, из которых 625 км было реконструировано в 2020 году. По всем 24 объектам была разработана проектно-сметная документация и получены положительные заключения экспертизы рабочих проектов. Были освоены капитальные вложения в объеме 14 096,367 млн

тенге без учета НДС, в том числе капитализируемое вознаграждение за кредит – 337,952 млн тенге без учета НДС, при плане 11 292,369 млн тенге без учета НДС.

Проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана».

Ключевые параметры проекта рассмотрены и утверждены, решения о разработке ПСД и последующей реализации приняты Советом директоров АО «KEGOC». Для текущего жизненного цикла проекта разработан и утвержден план реализации проекта.

По проекту было разработано ТЭО и получено положительное заключение в январе 2019 года. В 2020 году велась разработка проектно-сметной документации по 11-ти заключенным договорам. Была разработана ПСД по всем объектам, по 7 объектам (5 ПС и 2 ВЛ) получены положительные заключения экспертизы, и по 4 объектам (1 ПС и 3 ВЛ) рабочие проекты проходят комплексную вневедомственную экспертизу ПСД. Освоение капитальных вложений составило 750,75 млн тенге без учета НДС, при плане 737 317,93 млн тенге без учета НДС.

625

**КМ ВЛ РЕКОНСТРУИРОВАНО
В 2020 ГОДУ**

В 2020 году на стадию реализации перешел **инфраструктурный проект «Усиление схемы внешнего электроснабжения г. Туркестан»**. Ключевые параметры проекта утверждены, решение о переходе к реализации проекта принято Правлением АО «KEGOC». Для текущего жизненного цикла проекта разработан и утвержден план реализации проекта. По проекту было разработано ТЭО и получено положительное заключение в ноябре 2019 года. Для реализации проекта в 2020 году был заключен договор «под ключ» на разработку проектно-сметной документации и выполнение строительно-монтажных работ. В течение 2020 года подрядчиком выполнялись инженерно-геодезические изыскания, велась разработка ПСД по строительству ПС 220 кВ «Орталык» и реконструкции ВЛ 220 кВ. Освоение составило 314,430 млн тенге без учета НДС, при плановой сумме капитальных вложений в размере 300 млн тенге без учета НДС.

Статус работ по перспективным проектам по итогам 2020 года:

- по проекту **«Строительство линии постоянного тока Север-Юг»** в течение 2020 года выбранным подрядчиком велась разработка предварительного ТЭО по проекту, как первой части двухэтапного ТЭО. Результаты предТЭО были предварительно одобрены научно-техническим советом и Правлением АО «KEGOC», начата работа по согласованию результатов с АО «Самрук-Қазына». Освоение капитальных вложений составило 91,800 млн тенге без учета НДС, при плане 102,000 млн тенге без учета НДС.
- по проекту **«Внешнее электроснабжение Индустриальной зоны г. Экибастуз»**

в течение отчетного периода был выбран подрядчик и велась разработка ТЭО.

По локальным и пилотным проектам освоение составило 1 102,144 млн тенге. Ведутся работы по проекту «Строительство линии связи ЦОД АО «Казхателеком» – ПС «Павлодарская» – ПТЭС – Узел связи АО «КазТрансКом», проведено внедрение системы удаленного доступа к корпоративной электронной почте и внедрение Автоматизированной информационно-управляющей системы предприятия» по направлению «Внедрение целевой модели бухгалтерского и налогового учета» и выполнена поставка оборудования для создания системы WAMS в НЭС Казахстана.

Также, в 2020 году были приобретены объекты СЭЗ «НИНТ» и приняты на баланс АО «KEGOC» на 8 483,686 млн тенге без учета НДС следующие активы без дисконтного начисления:

- ПС 220/110/10 кВ СЭЗ «НИНТ» мощностью 500МВА;
- две линейные ячейки 220 кВ ПС 220 кВ «Атырау» (яч. Л-2145, яч. Л-2135);
- ВЛ 220 кВ Л-2135 «ПС 220кВ СЭЗ «НИНТ» – ПС 220 кВ «Атырау» (правая цепь) протяженностью 41,1956 км;
- ВЛ 220 кВ Л-2145 «ПС 220кВ СЭЗ «НИНТ» – ПС 220 кВ «Атырау» (левая цепь) протяженностью 41,3173 км.

Приобретение объекта СЭЗ «НИНТ» позволило увеличить объемы регулируемых услуг АО «KEGOC» по передаче электроэнергии.

По капитальным вложениям в целях поддержания текущего уровня производства при плане 13 116,337 млн тенге без учета НДС, освоено КВЛ 11 561,853 млн тенге без учета НДС.

В 2021 году АО «КЕГОС» продолжит реализацию проектов: «I этап. Реконструкция ВЛ 220 – 500 кВ филиалов АО «КЕГОС» «Актюбинские МЭС», «Западные МЭС» и

«Сарбайские МЭС» и «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана» и «Усиление схемы внешнего электропитания г. Туркестан».

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

EUB

Понимая важность НИОКР для своего развития, АО «КЕГОС» с момента образования занимается проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на достижение стратегических целей до 2028 года.

Деятельность по управлению НИОКР в Компании регламентируются соответствующими внутренними документами, которые устанавливают единые требования к организации, планированию, учету, контролю исполнения и приемке НИОКР, выполняемых по заказу АО «КЕГОС». НИОКР рассматриваются как процесс, который охватывает весь жизненный цикл разработки: от определения перечня приоритетных направлений научно-технических задач до оценки и учета фактического эффекта от использования результатов разработки в практической деятельности Компании.

В рамках сотрудничества с международной организацией USAID в Компанию было передано программное обеспечение

ORDENA, предназначенное для анализа перспективных планов развития энергосистемы по принципу наименьших затрат на основе технико-экономического моделирования энергосистемы.

Компания продолжает научно-исследовательскую работу «Исследование эффективности настроек АРВ генераторов электрических станций национального значения для обеспечения статической и динамической устойчивости межсистемных электрических сетей 500-220 кВ ЕЭС Казахстана», проводимой в рамках Консорциума производственного сектора «Технологическая модернизация и инновационное развитие энергетической отрасли Казахстана».

Совместно с ООО «Инженерный центр «ОРГРЭС» (Российская Федерация) завершена научно-исследовательская работа по снижению потерь электроэнергии в ЛЭП 500 кВ с ОКГТ. По ее результатам были разработаны методы и рекомендации, нацеленные на снижение потерь в ЛЭП исследованного участка.

Программа трансформации бизнеса АО «KEGOC»

В 2020 году в рамках Программы трансформации бизнеса АО «KEGOC» успешно реализовывались следующие ключевые проекты и мероприятия, в том числе относящиеся к НИОКР, для достижения стратегических целей Компании:

ПРОЕКТ «ВНЕДРЕНИЕ ЦСПА И АРЧМ»

Проект включен в Государственную программу «Цифровой Казахстан» и имеет синергетический эффект – реализуется совместно с отечественными электростанциями. Системы являются элементами и основой для построения будущей интеллектуальной цифровой энергосистемы Казахстана.

Централизованная система противоаварийной автоматики (ЦСПА) обеспечивает в автоматическом режиме устойчивость энергосистемы при возникновении в ней нарушении нормального режима работы. Система автоматического регулирования частоты и мощности (АРЧМ), обеспечивает автоматическое поддержание баланса генерации-потребления электрической энергии в энергосистеме.

Цели: повысить эффективность управления режимами объединенной энергосистемы страны и повысит надежность работы НЭС.

Срок реализации: 2017 – 2021 годы.

Текущий статус: по ЦСПА выполнены СМР, система ЦСПА введена в эксплуатацию. По АРЧМ завершены СМР, ведутся работы по приемке объекта в эксплуатацию.

ПРОЕКТ «ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИНХРОФАЗОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ WAMS/WACS»

Проект вошел в госпрограмму «Цифровой Казахстан».

Система мониторинга и управления на основе синхрофазорных технологий WAMS/WACS, позволяет максимально использовать пропускную способность сети за счет управления в режиме реального времени.

Цели: мониторинг энергосистемы в режиме реального времени и управление пропускной способностью линий электропередач за счет разработки соответствующих алгоритмов и создания новой адаптивной системы управления электроэнергетической сети по текущим параметрам состояния системы с синхронизацией по времени.

Срок реализации: 2018 – 2021 г.

Текущий статус: система WAMS введена в промышленную эксплуатацию. Закуплены услуги по поставке системы WACS.

ПРОЕКТ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ»

В целях недопущения инцидентов информационной безопасности, влекущих финансовые и репутационные потери в отношении информационных активов Компании, в 2020 года успешно завершена первая фаза «Концептуальное проектирование» проекта «Обеспечение кибербезопасности» в соответствии с Программой Трансформации бизнеса. В рамках проекта за 2020 год были выполнены мероприятия по построению Киберщита группы Компаний АО «Самрук-Қазына», путем создания и подключения информационных систем Компании к единому Оперативному центру информационной безопасности АО «Самрук-Қазына». Реализация проекта позволит повысить уровень обеспечения промышленной кибербезопасности, внедрить решения по обеспечению кибербезопасности производственных технологических систем.

В рамках второй фазы «Реализация» выполнены тестирования системы по защите периметра производственных технологических систем управления (Внедрение межсетевых экранов на Филиалах).

В соответствии с Программой развития Информационной безопасности на 2018 – 2022 годы в АО «KEGOC» введены в промышленную эксплуатацию система предотвращения утечек информации «DLP» и система контроля привилегированных пользователей «PAM». А также были выполнены работы по внедрению системы централизованной аутентификации на промышленных устройствах (NAC). В период с 24 по 26 июня 2020 года компанией TUV

NORD проведен внешний аудит системы управления информационной безопасности на предмет соответствия международному стандарту ISO 27001, в рамках ресертификационного аудита ИСМ. По результатам аудита получен сертификат соответствия.

МЕРОПРИЯТИЕ «СОКРАЩЕНИЕ ИТ ЗАТРАТ»

В 2020 году был завершен переход на сервис печати (набор услуг по предоставлению оборудования, его технической поддержки и сервисного обслуживания, как единой услуги, с тарификацией за один печатный лист) в филиалах Компании. Если первоначальным планом предусматривалась поэтапная реализация проекта – в 2020 году предполагался переход только трех филиалов, то в соответствии с новым планом, в 2020 году был начат перевод на сервисную модель сразу семи филиалов.

80,57

МЛН ТЕНГЕ СОСТАВИЛА ЭКОНОМИЯ
ПО СОКРАЩЕНИЮ ИТ ЗАТРАТ

Компания избавляется от большого количества «разношерстных» устройств печати и нанимает стороннюю организацию, которая предоставляет в аренду высокопроизводительные машины печати, и при этом сама их обслуживает и следит за их техническим состоянием. Внедрение данного подхода позволило достичь экономии за 2020 год в размере 80,57 млн тенге, а за 2018 – 2020 гг. общие выгоды составили 183,94 млн тенге.

Также, в рамках Дорожной карты Программы трансформации бизнеса АО «KEGOC» проводило работы по мероприятиям «Формирование эффективного кадрового потенциала», «Разработка архитектуры данных», «Исследовательские работы по использованию анализа данных в производственных процессах», «Автоматизация процессов в области HSE», «Совершенствование проектного и портфельного управления».

Для выведения работников на удаленную работу в сжатые сроки в связи пандемией

COVID-19, в начале 2020 года реализован проект по внедрению программного решения Mobile Iron (MI) – системы, позволяющей организовать безопасный и контролируемый удаленный доступ к инфраструктуре Компании. Кроме новой системы в Компании были развернуты дополнительные мощности для организации удаленного доступа на базе Cisco VPN. Совместно с компанией Microsoft проведена работа по внедрению платформы корпоративных коммуникаций Teams, что позволило наладить связь и обеспечить эффект присутствия в ходе удаленной работы.

Тарифная политика

Деятельность АО «KEGOC» регулируется законом Республики Казахстан «О естественных монополиях», в соответствии с которым к сфере естественной монополии относятся оказываемые АО «KEGOC» услуги по:

- передаче электроэнергии по сетям НЭС;
- технической диспетчеризации отпуска в сеть и потребления электрической энергии;
- организации балансирования производства-потребления электроэнергии.

АО «KEGOC» с момента своего создания последовательно осуществляет работу по совершенствованию тарифной политики регулируемых услуг, принимает активное участие в работе соответствующих организаций по совершенствованию тарифной политики.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан в АО «KEGOC» осуществ-

ляется работа по подаче в Комитет по регулированию естественных монополий заявок на утверждение (пересмотр) тарифов на регулируемые услуги, относящиеся к сфере естественной монополии.

Тарифы Компании устанавливаются по методу «затраты плюс фиксированная прибыль», в соответствии с которым Компания в целях тарифообразования на определенный период времени исходит из соответствующих оценок операционных и финансовых расходов и справедливой нормы доходности капитала.

В 2013 году АО «KEGOC» перешло к утверждению предельных уровней тарифов. Принципы расчета предельных уровней тарифов аналогичны расчету ежегодных тарифов, за исключением того, что предельные уровни тарифов утверждаются сроком на несколько последова-

тельных лет. Предельные уровни тарифов позволяют Компании планировать свои возможности на длительные периоды, а акционеры имеют возможность получить более полную информацию о Компании.

В соответствии с действующими процедурами АО «КЕГОС» обратилось в КРЕМ с

заявкой на утверждение предельных уровней тарифов и тарифных смет на регулируемые услуги АО «КЕГОС» на долгосрочный период. По итогам рассмотрения были утверждены предельные уровни тарифов и тарифных смет на регулируемые услуги АО «КЕГОС» на пятилетний период – с 1 января 2016 года по 31 декабря 2020 года.

тенге/кВт·ч	2016	2017	2018*	2019**	2020
Передача электрической энергии	2,080	2,246	2,496	2,496	2,797
Техническая диспетчеризация отпуска в сеть и потребления электрической энергии	0,231	0,234	0,237	0,237	0,306
Балансирование производства-потребления электроэнергии	0,084	0,086	0,088	0,088	0,098

* АО «КЕГОС» по согласованию с КРЕМ снизило предельные уровни тарифов на услуги по технической диспетчеризации отпуска в сеть на 5% (с 0,2482 до 0,237 тенге/кВт·ч) и на организацию балансирования производства-потребления электрической энергии на 3,4% (с 0,091 до 0,088 тенге/кВт·ч) на период с 1 августа по 31 декабря 2018 года.

** Учитывая утвержденное Министерством энергетики Республики Казахстан решение снизить стоимость электроэнергии, а также рост объемов оказываемых регулируемых услуг, АО «КЕГОС» было принято решение по согласованию с КРЕМ снизить утвержденные предельные уровни тарифов для потребителей с 1 января 2019 года до уровней 2018 года.

В связи с окончанием в 2020 году сроков действия предельных уровней тарифов на регулируемые услуги АО «КЕГОС», в соответствии с требованиями законодательных актов, регламентирующих деятельность субъектов естественных монополий, в июле 2020 года направило в КРЕМ заявку на утверждение предельных уровней тарифов и тарифных смет на регулируемые услуги АО «КЕГОС» на следующий пятилетний период (на 2021 – 2025 годы), которая находится на рассмотрении.

Компания проводит ежегодные отчетные слушания о деятельности по оказанию регулируемых услуг (товаров, работ), целью которых является усиление системы защиты прав потребителей, обеспечение прозрачности деятельности перед потребителями и иными заинтересованными лицами. Основными принципами проведения ежегодных отчетных слушаний являются гласность, транспарентность деятельности Компании и соблюдение баланса интересов потребителей.

Практика закупок

В 2020 году закупочная деятельность в АО «KEGOC» осуществлялась в соответствии со Стандартом управления закупочной деятельностью АО «Самрук-Қазына» и организациями, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на праве собственности или доверительного управления и Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Самрук-Қазына» и организациями, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на праве собственности или доверительного управления.

Выбор поставщика осуществляется следующими способами:

1. проведения тендера:
 - открытого;
 - закрытого;
 - двухэтапного (открытого, закрытого);
 - путем проведения конкурентных переговоров;
2. запроса ценовых предложений;
3. через электронный магазин;
4. из одного источника;
5. через товарные биржи;
6. на централизованных торгах электрической энергией;
7. в рамках внутрихолдинговой кооперации.

В 2020 году продолжила функционировать модель предварительного квалификационного отбора потенциальных поставщиков, то есть процесс оценки потенциальных поставщиков на предмет соответствия требованиям квалификационных крите-

риев, что улучшает качество проведения закупок, определения уровня критичности товаров, работ и услуг, определяемый с учетом их стоимости и назначения в деятельности заказчиков.

Основными принципами предварительного квалификационного отбора потенциальных поставщиков являются:

- предоставление потенциальным поставщикам равных возможностей для участия в процедуре проведения предварительного квалификационного отбора;
- повышение эффективности закупок;
- ориентация потенциальных поставщиков на развитие и улучшение качественных, технических и эксплуатационных характеристик, снижение затрат;
- ответственность поставщика за представленные документы и информацию при прохождении предварительного квалификационного отбора.

При проведении предварительного квалификационного отбора определяется уровень соответствия потенциального поставщика следующим квалификационным критериям, в том числе социальным:

1. правовая составляющая и организация договорной работы потенциального поставщика;
2. ресурсы потенциального поставщика;
3. обеспечение качества товаров, работ, услуг;
4. экология, безопасность и охрана труда.

В закупках, проводимых Компанией, не вправе были участвовать потенциальные поставщики, если:

1. потенциальный поставщик, либо его субподрядчик (соисполнитель), либо юридическое лицо, входящее в консорциум, состоит в Перечне ненадежных потенциальных поставщиков (поставщиков) Холдинга, и (или) в Реестре недобросовестных участников государственных закупок и (или) в Перечне лжепредприятий, и (или) в реестре недобросовестных участников закупок, предусмотренном законодательством Республики Казахстан о государственном имуществе, и (или) в Списке банкротов, в отношении которых решения суда о признании их банкротами вступили в законную силу;
2. потенциальный поставщик, и (или) привлекаемый им субподрядчик (соисполнитель), и (или) их руководитель, и (или) учредители (акционеры) включены в перечень организаций и лиц, связанных с финансированием терроризма

и экстремизма, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

3. потенциальный поставщик является юридическим лицом, местом регистрации которого являются государство или территория, включенные в утверждаемый уполномоченным органом, осуществляющим руководство в сфере обеспечения поступлений налогов и платежей в бюджет, перечень государств с льготным налогообложением (офшорных зон).

При проведении закупок АО «КЕГОС» принимало меры, предусмотренные Стандартом, по поддержке товаропроизводителей закупаемых товаров.

В 2020 году доля местного содержания в закупках товаров составила 52%, в закупках работ и услуг – 72%

102-9

Закупки АО «КЕГОС» в 2020 году, с учетом дочерних организаций

Вид закупок, всего	Сумма, млн тенге (без НДС)
Товары	60 699,66
Работы	26 776,97
Услуги	11 088,97
Итого	98 566,60

Анализ финансово- экономических показателей

АНАЛИЗ ПЛАН-ФАКТ

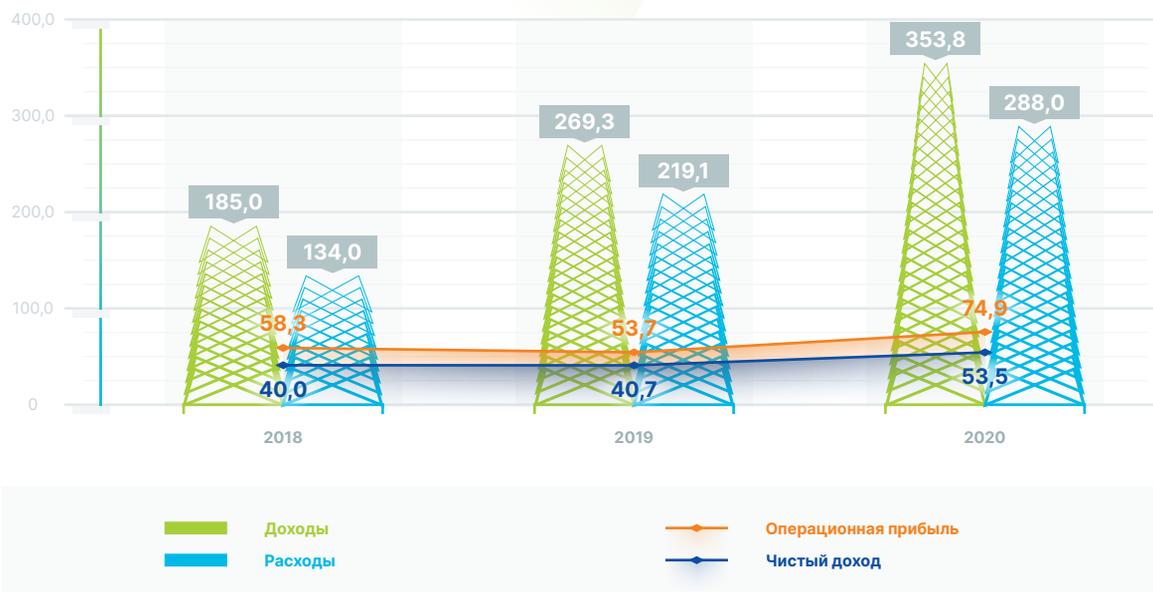
млн тенге	2020 / план	2020 / факт	Откло- нение	Основные причины отклонений
Консолидиро- ванные доходы	348 730,6	375 574,5	+7,7%	
доходы от ос- новной деятель- ности	341 566,3	350 659,5	+2,7%	Увеличение, в основном, связано с ростом доходов по передаче электроэнергии, вследствие изменения уполномоченным органом сроков введения компенсирующего тарифа, доходов от реализации покупной электроэнергии, произведенной возобновляемыми источниками энергии, вследствие увеличения фактических объемов, доходов от оказания услуг по обеспечению готовности электрической мощности к несению нагрузки, вследствие увеличения фактических объемов.
Консолидиро- ванные расходы	313 751,1	309 826,2	-1,3%	
себестоимость	280 571,1	267 056,9	-4,8%	Снижение сложилось, в основном, по расходам на компенсацию технологического расхода электроэнергии (потери) вследствие снижения объема и цены покупки электроэнергии, по расходам на покупку электроэнергии из энергосистемы Российской Федерации с целью компенсации дисбалансов, по расходам на покупку услуг по поддержанию готовности электрической мощности (расходы ТОО «РФЦ по ВИЭ»), в результате отсутствия внеплановых перетоков электроэнергии в Центральную Азию по расходам на покупку электроэнергии для компенсации неконтрактных отборов, по расходам по регулированию мощности, оказанные сторонними организациями, вследствие отсутствия договоров на регулирование мощности и прочим текущим расходам.
общие и адми- нистративные расходы	10 180,6	8 309,7	-8,6%	Снижение сложилось, в основном, по расходам на техническую поддержку информационных систем, по консультационным и профессиональным услугам и прочим административным расходам.
расходы на реа- лизацию	381,9	364,1	-4,7	Снижение, в основном, в результате оптимизации расходов.
Операционная прибыль	50 432,6	74 909,6	+48,3	

АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ 2020 ГОДА С ФАКТИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ 2019 ГОДА

млн тенге	2020 / план	2020 / факт	Откло- нение	Основные причины отклонений
Консолидиро- ванные доходы	275 338,4	375 574,5	+36,4%	
Доходы от ос- новной деятель- ности	263 162,1	350 659,5	+33,2	Выручка выросла, в основном, за счет роста доходов от реализации покупной электроэнергии, произведенной возобновляемыми источниками энергии, доходов по регулируемым услугам, доходов от оказания услуг по обеспечению готовности электрической мощности к несению нагрузки (доходы ТОО «РФЦ по ВИЭ»). При этом снизились доходы от продажи электроэнергии с целью компенсации почасовых объемов отклонений фактического межгосударственного сальдо-перетока электрической энергии от планового.
Консолидиро- ванные расходы	225 067,5	309 826,2	+37,7	
себестоимость	200 256,7	267 056,9	+33,4	Превышение обусловлено увеличением расходов на покупку электроэнергии, произведенной возобновляемыми источниками энергии, на покупку услуг по поддержанию готовности электрической мощности (расходы ТОО «РФЦ по ВИЭ»). При этом уменьшились расходы на технологический расход электроэнергии (потери).
общие и адми- нистративные расходы	8 834,2	8 309,7	-5,9	Вследствие снижения расходов по налогам и другим обязательным платежам, а также по прочим расходам. При этом увеличились расходы по оплате труда в связи с индексацией должностных окладов.
расходы на реализацию	382,3	364,1	-4,8	Снижение, в основном, в результате оптимизации расходов.
Операционная прибыль	53 717,3	74 909,6	+39,5	

Вышеперечисленные факторы повлияли на операционную прибыль и финансовый результат по итогам 2020 года.

Динамика финансово-экономических показателей, млрд тенге



АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТОВ

Ключевые индикаторы

Показатель	2018 / факт	2019 / факт	2020 / факт
Стратегические КПД 1 уровня			
ROACE, %	7,16	7,47	9,48
ЕВITDA, млн тенге	81 222	88 513	108 437
Ковенанты, установленные кредитными соглашениями			
Коэффициент текущей ликвидности, не менее 1	1,25	2,19	1,69
Ковенанты, установленные АО «Самрук-Қазына»			
Долг/ЕВITDA, не более 3,50	2,00	1,70	1,49
Долг/Капитал, не более 1,00	0,34	0,31	0,32

В течение 2020 года нормативы по показателям финансовой устойчивости и ковенантам не нарушены.

СОЗДАННАЯ И РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТОИМОСТЬ

Экономическая составляющая часть деятельности АО «КЕГОС» имеет важное стратегическое значение как для самой Компании, так и для экономики государства и направлена на рост долгосрочной стоимости для акционеров и инвесторов АО «КЕГОС».

Процедуры формирования и утверждения Бизнес-плана и бюджетов (в том числе план капитальных вложений на реализа-

цию инвестиционных проектов по строительству, реконструкции и модернизации объектов Компании) регламентируются Правилами разработки, согласования, утверждения, корректировки, исполнения и мониторинга исполнения Бизнес-плана (Плана развития) и Бюджетов АО «КЕГОС». Бизнес-план разрабатывается консолидированно, т.е. включает планы дочерних организаций, на 5-ти летний период на скользящей основе. Для реализации Бизнес-плана утверждается годовой бюджет. Мониторинг исполнения Бизнес-плана осуществляется Советом директоров АО «КЕГОС» на ежеквартальной основе.

Распределение экономической стоимости

млн тенге	2018	2019	2020
Общая капитализация	634 752,89	632 163,54	663 590,50
собственный капитал	472 693,80	481 838,02	502 556,47
заемный капитал	162 059,09	150 325,52	161 034,03
Средства, полученные от государства	0	0	0
Созданная экономическая стоимость	185 017,94	269 329,57	359 075,67
доходы от основной деятельности	175 797,39	263 162,07	350 659,55
финансовые доходы	4 951,34	4 171,53	7 146,01
прочие доходы	4 269,22	1 995,96	1 270,11
Распределенная экономическая стоимость	176 346,50	260 222,43	338 357,22
расходы по оплате труда	21 048,03	22 699,12	23 977,19
расходы по налогам и сборам в государственный бюджет	18 553,89	19 110,84	21 591,03
выплаты поставщикам капитала	35 233,94	40 842,53	43 952,81
благотворительная и спонсорская помощь	0	0	0
прочие операционные затраты	92 442,60	177 185,20	242 445,47
прочие неоперационные затраты	9 068,04	384,74	6 390,73
Экономическая стоимость к распределению	8 671,44	9 107,14	20 718,45



Стабильная финансовая результативность позволяет Компании выполнять своевременно и в полном объеме обязательства перед основными стейкхолдерами:

- по выплате заработной платы работникам и оказанию социальной поддержки;
- по выплате дивидендов акционерам;
- по реализации инвестиционных проектов и повышению качества и надежности функционирования НЭС;
- по своевременным расчетам с поставщиками;
- по уплате налогов.

АНАЛИЗ БАЛАНСА

Показатель, млн тенге	2018	2019	2020	2020/2019, %
Внеоборотные активы	698 081,7	659 175,9	695 192,5	5,5
Оборотные активы	57 769,0	97 111,0	116 820,1	20,3
Итого активы	755 850,7	756 987,7	812 012,6	7,3
Капитал	472 693,8	481 838,0	502 556,5	4,3
Долгосрочные обязательства	236 958,6	230 808,2	239 766,9	3,9
Краткосрочные обязательства	46 198,3	44 341,5	69 689,2	57,2
Итого капитал и обязательства	755 850,7	756 987,7	812 012,6	7,3

Активы Компании на 31 декабря 2020 года составили 812,01 млрд тенге и выросли к 2019 году на 7,3%. На долгосрочные активы приходится 86% структуры баланса, которые в большинстве представлены основными средствами. По итогам года долгосрочные активы увеличились на 5,5% (или на 36,0 млрд тенге), и составили 695,2 млрд тенге. Рост долгосрочных активов в основном обусловлен приобретением долгосрочных финансовых инструментов.

Краткосрочные активы составляют 14% баланса. В 2020 году они выросли на 20,3%, (или на 19 млрд тенге), и составили 116,8 млрд тенге на конец года. Рост связан увеличением торговой дебиторской задолженности и краткосрочных финансовых инструментов.

Капитал на конец 2020 года составляет 502,6 млрд тенге – рост к 2019 году на 4,3%, или на 20,7 млрд тенге. Рост связан с увеличением нераспределенной прибыли. Доля капитала в структуре баланса составила 62%.

Обязательства по итогам года составили 309,46 млрд тенге и увеличились к 2019 году на 12,5%, или на 34,3 млрд тенге. 77% обязательств являются долгосрочными, 23% – краткосрочными. Долгосрочные обязательства на 21% представлены займами, на 39% – размещенными облигациями и на 37% – отложенным налоговыми обязательствами. Краткосрочные обязательства на 59% представлены торговой и прочей кредиторской задолженностью.

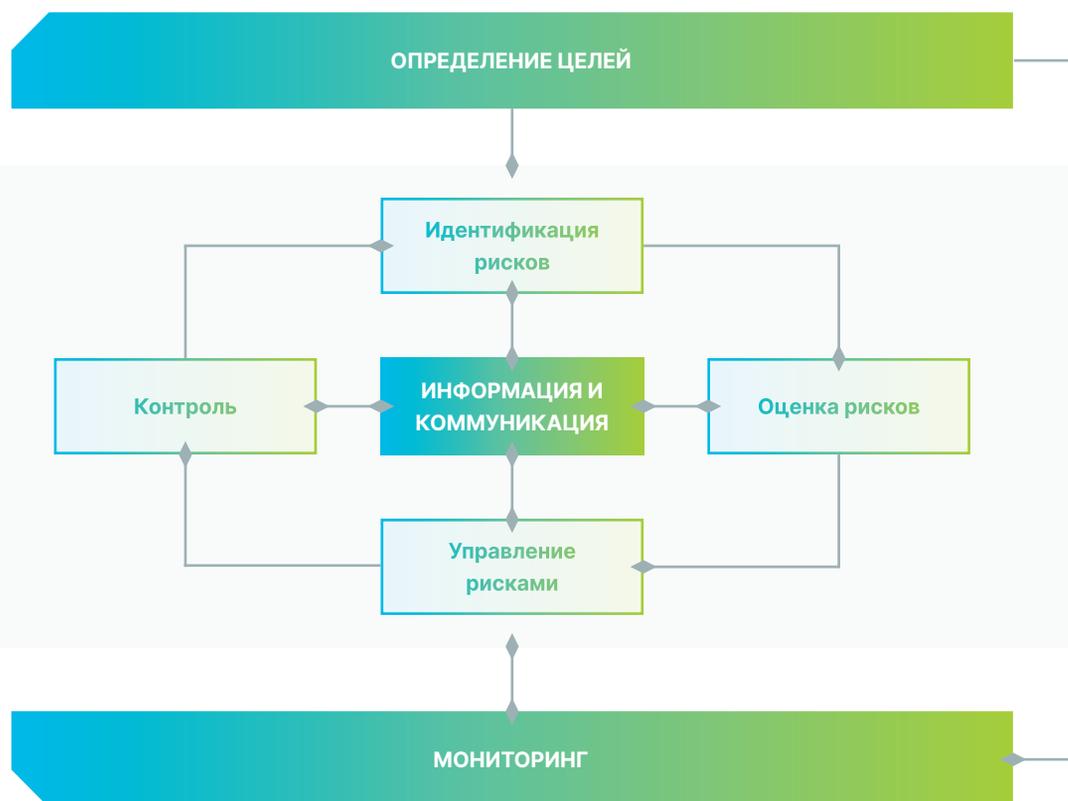
Управление рисками и внутренний контроль

102-11

В АО «KEGOC» с 2007 года успешно внедрена и функционирует система управления рисками, которая сформирована на основе общепринятых концептуальных моделей управления рисками, разработанных Комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея – COSO ERM «Управление рисками организации. Интегрированная модель» и требований АО «Самрук-Қазына».

Корпоративная система управления рисками является ключевым компонентом системы корпоративного управления, направленным на своевременную идентификацию рисков, их оценку и выработку мер по управлению рисками, которые могут негативно повлиять на достижение стратегических и операционных целей АО «KEGOC».

Процесс управления рисками



Целью действующей КСУР является обеспечение непрерывности и стабильности деятельности путем ограничения степени воздействия внутренних и внешних негативных факторов на деятельность АО «КЕГОС».

Основными принципами системы управления рисками являются:

- вовлеченность руководства Компании в управление рисками;
- постоянное совершенствование системы управления рисками;
- непрерывность обучения и обмена знаниями в сфере управления рисками сотрудниками Компании;
- открытость и честность при предоставлении отчетности и эскалации рисков.

Риск-менеджмент осуществляется с участием Совета директоров, Правления, Службы внутреннего аудита, структурных подразделений – собственников рисков, структурного подразделения, ответственного за управление рисками.

Совет директоров несет ответственность за эффективное функционирование и развитие СУР в целом, задает тон в части управления

рисками, а также отвечает за реализацию механизмов, обеспечивающих отражение заданного тона по всей Компании и ДО.

Также осуществляет свою деятельность Комитет по рискам, задачей которого является принятие решений по вопросам управления рисками АО «КЕГОС», а также подготовка рекомендаций Правлению АО «КЕГОС» по вопросам управления рисками Компании. В 2020 году проведено 9 заседаний.

АО «КЕГОС» осуществляет свою деятельность с учетом широкого спектра рисков, связанных с бизнесом, распределенных по категориям: стратегические риски, финансовые риски, операционные риски, правовые и комплаенс-риски. По результатам идентификации и оценки рисков в Реестр рисков Компании на 2021 год вошел 51 риск. По каждому риску разработаны мероприятия по их управлению, определены владельцы рисков. Проводится постоянный мониторинг за динамикой ключевых рисков и выполнением мероприятий по их митигированию путем направления ежеквартальной отчетности по рискам Правлению и Совету директоров Компании.

Наиболее важные и актуальные риски АО «КЕГОС» для отчетного года:

Ключевой риск	Управление риском
Риск возникновения несчастного случая, связанного с трудовой деятельностью	В деятельности Компании персонал подвержен риску возникновения несчастных случаев на производстве, вследствие нарушения правил техники безопасности и правил дорожного движения. В целях предупреждения данного риска в АО «КЕГОС» проводится обучение руководящих работников и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда, обучение водителей безопасному управлению автотранспортом в критических условиях, разработка и предоставление в филиалы МЭС видеороликов и слайдов с целью обучения персонала безопасным приемам работы, проведение видеофиксации процесса производства оперативных переключений и ремонтных работ с целью выявления нарушений по технике безопасности и охраны труда с разработкой мероприятий по предупреждению выявленных нарушений в дальнейшем, проведение проверок технического состояния, организации эксплуатации электрических сетей, охраны труда и пожарной безопасности с выявлением нарушений, проведение специализированной организацией аттестации производственных объектов по условиям труда в филиалах, изучение и анализ лучших практик зарубежных и отечественных компаний в области промышленной безопасности и охраны труда.
Валютный риск	Колебания обменного курса доллара США и других валют по отношению к тенге могут негативно повлиять на бизнес Компании, ее финансовое состояние и результаты работы. Доходы Компании выражаются в тенге, в то время как большая часть заемного капитала и расходов по вознаграждениям Компании выражаются в долларах США и евро. Поэтому повышение рыночного обменного курса доллара США и (или) евро к тенге может привести к уменьшению прибыли Компании относительно ее расходов и отразиться на итогах ее работы. В целях регулирования валютного риска АО «КЕГОС» размещает денежные средства на депозитах в иностранной валюте.
Кредитный риск по отношению к банкам-контрагентам	Данный риск может произойти из-за дефолта банков-контрагентов, отсутствия или некачественной оценки кредитного риска в отношении банка-контрагента. В целях регулирования данного риска в АО «КЕГОС» проводится ежемесячный мониторинг финансового состояния банков-контрагентов (кредитные рейтинги, финансовые коэффициенты, резко отрицательная информация), перераспределение денежных средств в наиболее надежные банки-контрагенты либо в другие финансовые инструменты.
Риск влияния пандемии COVID-19	Работники Компании подвержены риску заражения коронавирусной инфекцией. В целях снижения данного риска в АО «КЕГОС» функционирует штаб по организации профилактических работ и мониторингу ситуации с коронавирусной инфекцией; 80% штата переведены на дистанционную работу; сотрудники АО «КЕГОС» обеспечены санитайзерами и медицинскими масками, проводится ежедневное измерение температуры сотрудников; рабочие встречи/обучения проводятся в режиме онлайн; проводится ежедневный контроль за соблюдением требований санитарных норм в местах общественного питания; разработан План мероприятий по профилактике коронавирусной инфекции в АО «КЕГОС» и План обеспечения непрерывности деятельности.

Ключевой риск	Управление риском
Неплатежи контрагентов ТОО «РФЦ по ВИЭ»	<p>Данный риск может произойти из-за несвоевременной оплаты условными потребителями за проданную электроэнергию ВИЭ. В целях регулирования данного риска на постоянной основе направляются письменные напоминания о необходимости погашения задолженности, ведется претензионно-исковая работа по факту несвоевременной оплаты по договорам, ведутся переговоры о возможности проведения взаимозачетов.</p>
Риск неплатежей потребителями за оказанные услуги по обеспечению готовности электрической мощности к несению нагрузки Единому закупщику на рынке электрической мощности	<p>Данный риск может произойти из-за несвоевременной оплаты условными потребителями за оказанные услуги по обеспечению готовности электрической мощности к несению нагрузки. В целях регулирования данного риска на постоянной основе направляются письменные напоминания о необходимости погашения задолженности, ведется претензионно-исковая работа по факту несвоевременной оплаты по договорам, ведутся переговоры о возможности проведения взаимозачетов.</p>
Угроза нарушения системы управления информационной безопасности	<p>Реализация данного риска может произойти из-за следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • неправильное определение требований в области информационной безопасности; • несоблюдение работниками требованиями ВНД в области информационной безопасности; • несвоевременное заключение договоров на продление или закуп лицензий антивирусного ПО; • несанкционированный доступ в серверные помещения; • несанкционированная установка вредоносного ПО; • нецеленаправленные кибер-атаки; • нехватка знаний в области информационной безопасности среди сотрудников Компании; • незащищенная удаленная работа через VPN-канал. <p>В целях снижения данного риска в Компани проводятся следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • своевременное заключение договоров на техническую поддержку, лицензий систем ИБ; • контроль по предоставлению учетных записей для удаленного подключения по VPN-каналу, а также мониторинг информационных систем по ИБ; • контроль над поддержанием работоспособности систем защиты Компании от кибер атак; • контроль соблюдения требований внутренних нормативных документов АО «КЕГОС»; • заключение соглашения о конфиденциальности с контрагентами Компании; • реализация Плана корректирующих и предупредительных действий по итогам сертификационного аудита СУИБ; • проведение инструктажа для работников об информационной безопасности АО «КЕГОС»; • блокирование вредоносного ПО посредством антивирусного ПО; • проведение мероприятий по обновлению систем защиты Компании; • проведение обучения и тематических занятий по ИБ; • административное воздействие на работников, неоднократно нарушающих требования информационной безопасности.

Ключевой риск	Управление риском
<p>Неплатежи контрагентов за оказанные системные услуги</p>	<p>Данный риск может произойти из-за несвоевременной оплаты за оказанные системные услуги потребителями. В целях регулирования риска в АО «KEGOC» проводятся следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • письменные напоминания о необходимости погашения задолженности; • выездные встречи, видео конференции с неплательщиками по вопросам погашения задолженности, согласование графиков оплат, соглашений о погашении задолженности; • оповещение/уведомление государственных и местных исполнительных органов (акиматы, комитеты, ЧС) о прекращении или временном прекращении услуг должнику и принятия соответствующих мер; • применение мероприятий технического характера по поэтапному вводу ограничений: отклонение заявок потребителя при формировании суточного графика, отмена разрешенного диапазона отклонений от заявленного суточного графика, частичное или полное прекращение оказания системных услуг (вывод на изолированную работу).
<p>Снижение КРЕМ утвержденных предельных уровней тарифов, в том числе введение компенсирующего тарифа</p>	<p>Данный риск может произойти из-за неисполнения тарифных смет на регулируемые услуги и инвестиционной программы, учтенных при утверждении тарифов или их предельных уровней. В целях регулирования риска в АО «KEGOC» проводится мониторинг исполнения тарифной сметы и инвестиционной программы, анализ исполнения тарифных смет и инвестиционной программы (проектов), учтенных при утверждении тарифов или их предельных уровней, подготовка и внесение в КРЕМ предложений по корректировке тарифных смет на регулируемые услуги и инвестиционной программы (по необходимости) с учетом информации от структурных подразделений.</p>
<p>Риск снижения объемов оказываемых системных услуг от запланированных в бизнес-плане</p>	<p>Данный риск может произойти из-за общего снижения производства и потребления электрической энергии в Республике Казахстан, снижения потребления электроэнергии, экономического кризиса, изменения законодательной базы, форс-мажорных обстоятельств (стихийные бедствия и т.п.)</p> <p>В целях регулирования риска в АО «KEGOC» проводится прогнозирование объемов системных услуг на предстоящие периоды, с учетом текущей экономической ситуации в стране, развития региональной генерации и планов потребителей системных услуг по увеличению/снижению потребления, динамики роста/снижения объемов производства – потребления электроэнергии на основании утвержденного прогнозного баланса электроэнергии и мощности.</p>

В Компании на ежегодной основе Служба внутреннего аудита АО «КЕГОС» проводит оценку эффективности КСУР.

Система внутреннего контроля АО «КЕГОС» (СВК) предусматривает построение Компанией системы управления, способной быстро реагировать на риски, осуществлять контроль над основными и вспомогательными бизнес-процессами и ежедневными операциями, а также осуществлять незамедлительное информирование руководства соответствующего уровня о любых существенных недостатках и областях для улучшения.

В соответствии с Регламентом по организации и проведению работ по систе-

ме внутреннего контроля АО «КЕГОС», разграничивается компетенция органов, входящих в СВК, в зависимости от их роли к процессам разработки, утверждения, применения и оценки эффективности СВК. Совет директоров и Правление Компании при выполнении своих функций опираются на модель «Три линии защиты» представленной в Политике АО «Самрук-Қазына» по управлению рисками и внутреннему контролю в соответствии с Картой гарантий Компании. Участниками СВК являются Совет директоров, Правление, Комитет по аудиту, Служба внутреннего аудита, структурные подразделения – владельцы бизнес-процессов, исполнители контрольных процедур, структурное подразделение, ответственное за управление рисками.