

Краткий аналитический отчет о проведенной работе в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Формирование и ведение Государственного энергетического реестра на 2021 год.

В 2021 году сбор информации проводился за 2020 отчетный год по **23794** субъектам ГЭР.

По итогам обработки данных из перечня субъектов ГЭР исключено 14616 субъектов ГЭР: из них 8355 государственных учреждений и 2979 субъектов квазигосударственного сектора по причине потребления менее 100 т.у.т. в год, 2491 юридическое лицо и 4 индивидуальных предпринимателя по причине потребления менее 1500 т.у.т. в год, 773 субъекта ГЭР по причине ликвидации, реорганизации, 9 субъектов ГЭР по причине дублирования в перечне субъектов ГЭР и 5 являющихся не самостоятельными отдельными частными юридическими лицами. В тоже время по итогам сбора информации 2175 субъектов ГЭР уклонились от представления информации (из них 183 государственных учреждения, 143 субъектов квазигосударственного сектора, 1848 юридических лиц и 1 индивидуальный предприниматель).

Согласно данным агентства по статистике РК, в 2020 году общий объем потребления энергоресурсов в стране составил 160 млн. т.у.т., в т.ч. израсходовано на преобразование во вторичные энергоресурсы 84 млн. т.у.т. израсходовано на производственно-технологические нужды 75,6 млн. т.у.т. израсходовано на нужды населения 28 млн. т.у.т. и потери 4,1 млн. т.у.т.

Общее потребление субъектов ГЭР составляет **58,2 млн. т.у.т.** или 36,4 % от всего потребления РК.

В сравнении с 2019 годом общее потребление субъектов ГЭР снизилось на 2,9 млн. т.у.т. или на 5%.

Основными энергоресурсами, потребляемыми субъектами ГЭР в Республике Казахстан, является уголь каменный, на его долю приходится 51% от общего потребления энергоресурсов субъектами ГЭР. На газ природный приходится 21%.

При анализе потребления субъектов ГЭР выявлены **72** субъекта ГЭР, потребляющие более 100 тыс. т.у.т. в год, которые занимают всего 0,8% от общего числа субъектов ГЭР. При этом на долю потребления данных субъектов приходится 84% от общего потребления энергоресурсов субъектами ГЭР и 30% от общего потребления Республики Казахстан в 2020 году.

Общее количество субъектов ГЭР, обязанных провести энергоаудит, составляет **4464** субъекта ГЭР, из них 1954 субъекты квазигосударственного сектора, 2505 юридических лиц и 5 индивидуальных предпринимателей.

Среди субъектов ГЭР, обязанных провести энергоаудит, **1555** субъектов ГЭР провели энергоаудит, **727** субъектов ГЭР разработали планы мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

При проведении исследования влияния удельного потребления энергетических ресурсов на себестоимость продукции, было рассмотрено 60 субъектов, которые выпускают 90 видов продукции.

В ходе работы 60 субъектам обрабатывающей и горно-металлургической промышленности было отправлено письмо с запросом информации о производственной деятельности их предприятия. На запрос ответило 44 субъекта ГЭР. Информация от некоторых субъектов не была предоставлена по причине конфиденциальности данных.

Согласно представленной информации от 44 субъектов ГЭР было проведено исследования влияния на себестоимость продукции удельного потребления энергетических ресурсов.

В данном анализе учитывается индивидуальная себестоимость, относящаяся к 2020 году. Представленная информация сопоставляется с предыдущим годом с выделением проблемных моментов для определенного предприятия и анализа влияния удельного потребления на себестоимость выпускаемой продукции.

При анализе представленных данных, можно сделать вывод, что в целом обрабатывающая промышленность имеет потенциал энергосбережения, достигаемый путем внедрения энергоэффективных мероприятий. Кроме того, улучшение трех упомянутых закономерностей даст возможность повысить точность предоставляемых сведений об удельных расходах.

На большинстве предприятий в той или иной мере решаются вопросы реконструкции и модернизации технологического оборудования, проектируются и внедряются автоматизированные системы управления технологическими процессами, контроля и учета электроэнергии и энергоносителей.

Очевидно, одной из причин является нехватка именно инвестиций, так как помимо финансовых средств, сектор нуждается в новых технологиях, инновационных решениях и бизнес-процессах. Привлечь инвестиционные средства предприятия могут через действующие в стране финансовые институты, в число которых входят Евразийский банк развития, Банк развития Казахстана, Европейский банк реконструкции и развития, Международный финансовый центр «Астана», KazakhExport, Kazyna Capital Management, Фонд «Даму» и др.

Инвестиции позволят предприятиям не только увеличить капитал, но и снизить излишки за счет применения инновационных решений, расширить

географию экспорта, улучшить бизнес-процессы и определить новые рынки закупа сырья.

Для выявления четкой картины удельного потребления электроэнергии для производства единицы продукции одной из мер является отдельное потребление электроэнергии по производственным направлениям.

Для роста конкурентоспособности предприятий необходимо повысить энергоэффективность промышленности путем значительного снижения доли энергозатрат в себестоимости продукции. Однако по причине необходимости крупного инвестирования в существующие технологические процессы снижение удельного потребления для субъектов является нерентабельным.

Показатель энергоемкости ВВП в 2019 году снизился на 33%.

По итогам 2019 года энергоемкость ВВП Республики Казахстан снижена на 33% от уровня 2008 года (0,35 т.н.э./тыс. долларов в ценах 2015 года против 0,52 т.н.э./тыс. долларов в ценах 2015 года). Данный показатель снижается с 2008 года по 2019 год. Изменения значений энергоемкости ВВП с 2014 по 2022 годы главным образом связан с изменением Бюро метода расчета энергобаланса страны в соответствии с форматом Международного энергетического агентства. Несмотря на снижение, показатель энергоемкости ВВП Казахстана все еще остается на высоком уровне в сравнении с другими странами. Именно доступное и дешевое топливо и электроэнергия на внутреннем рынке являются главной объективной причиной высокой энергоемкости валового внутреннего продукта Казахстана и главным барьером повышения энергоэффективности и энергосбережения.

В 2021 году в целях реализации Государственной политики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности Институтом совместно с областными акиматами и акиматами г. Нур-Султан, Алматы и Шымкент были проведены совещания в 17 регионах страны, на которых затрагивали вопросы по формированию и ведению Государственного энергетического реестра, срокам предоставления информации субъектами ГЭР, прохождению процедуры обязательного энергоаудита субъектами ГЭР, разработке планов мероприятий по итогам проведенного энергоаудита, реализации мероприятий по энергосбережению. В основном совещания проходили под председательством заместителя акима соответствующего региона, курирующего вопросы энергосбережения с участием руководителей областных управлений, акимов городов и районов, руководителей организаций – субъектов ГЭР. Кроме этого, на совещаниях отмечено что субъекты ГЭР прошедшие энергоаудит в 2014-2015 годах должны проходить повторный энергоаудит согласно законодательству.

Положительным результатом проведения указанных совещаний является сокращение количества уклонившихся субъектов ГЭР от предоставления информации. Кроме этого, подписанные ранее двусторонние меморандумы о

сотрудничестве с рядом областей дают положительный результат в реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, в частности МИО оказывают содействие в ходе сбора информации от субъектов ГЭР, необходимой для формирования Государственного энергетического реестра, влияют на прохождение субъектами ГЭР процедуры энергоаудита, реализации планов по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

Институтом на постоянной основе проводятся разъяснительные беседы с субъектами ГЭР, представителями МИО и энергоаудиторскими организациями. Целью данной работы является выявление потенциальных субъектов ГЭР для включения в перечень субъектов ГЭР, профилактика проведения энергоаудита, качество предоставляемых заключений по энергоаудиту, разработка планов мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

После реализации проекта по автоматизации повысилась эффективность ведения ГЭР в Республике Казахстан за счет:

- повышения качества формирования перечня субъектов ГЭР;
- оперативности формирования информации в режиме реального времени;
- оптимизация и повышения эффективности взаимодействия участников ГЭР на основе создания единого информационного пространства по созданию организации электронного обмена информацией.

АИС ГЭР представляет собой порталное решение, структурированное хранилище информации с удобной навигацией и аналитическими возможностями оптимизации процессов взаимодействия участников ГЭР. В состав АИС ГЭР входят программные приложения (подсистемы), реализующие функции Системы в соответствии с ее предназначением.

В 2021 году количество субъектов ГЭР предоставивших информацию посредством АИС ГЭР составило **21619** субъектов ГЭР, что составляет 90,8% от общего числа субъектов ГЭР.

На основании списков от местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения и столицы в ноябре 2021 года в перечень субъектов ГЭР включено **12338** субъектов ГЭР (из них 7750 государственных учреждений и 3127 субъектов квазигосударственного сектора, 1461 юридических лиц).

Итого Перечень субъектов ГЭР на 2022 год составил 21516 субъектов ГЭР.

Рекомендации по реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности в РК

Проект Закона разработан в целях реализации Стратегического плана развития РК до 2025 года, где определены ключевые национальные индикаторы, в том числе индикатор в сфере «зеленой экономики» и окружающей среды «Снижение энергоемкости ВВП» к 2021 году на 20% и к 2025 году на 25%, и исполнения пункта 12 ОНП мероприятий по реализации Послания Первого Президента страны «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» в части ужесточения требований по энергоэффективности к предприятиям.

В проекте Закона предлагается такие ключевые меры, как:

- полный мониторинг энергопотребления в бюджетном секторе (расширение охвата Государственного энергетического реестра);
- усовершенствование энергоаудиторской деятельности (введение органов по подтверждению соответствия персонала, разрешение самостоятельным энергоаудиторам проводить энергоаудит зданий, введение целевого и экспресс-энергоаудита, сокращение обязанных субъектов ГЭР проводить энергоаудит);
- назначение энергоменеджеров (на крупных предприятиях);
- разработка и реализация МИО дорожных карт по энергосбережению;
- профилактический контроль без посещения субъектов контроля;
- мониторинг государственных закупок в сфере энергосбережения.

В целом проект Закона не повлечет негативных социально - экономических, правовых и экологических последствий и снизит энергоемкость ВВП.

На сегодняшний день проект Закона на стадии рассмотрения в Парламенте Республики Казахстан.

В рамках проекта Закона подготовлены проекты новых подзаконных актов Республики Казахстан в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, и подготовлены проекты соответствующих изменений и дополнений в действующие подзаконные акты Республики Казахстан в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Также в рамках проекта Закона предусмотрена соответствующая административная ответственность в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Данные изменения и дополнения в Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК «Об административных правонарушениях» вносятся отдельным проектом Закона Министерством юстиции Республики Казахстан.

Проведение анализа заключений энергоаудитов от субъектов ГЭР и планов мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, разрабатываемых субъектами ГЭР по итогам энергоаудита

1) Проведен анализ 200 заключений энергоаудитов от субъектов ГЭР (при плане 200). Из них только 45% соответствуют Правилам проведения энергоаудита и соответственно 55% не соответствуют;

2) Проведен анализ эффективности 150 планов мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, разрабатываемых субъектами ГЭР по итогам энергоаудита (при плане 150). Выявлен потенциал снижения энергоресурсов на 207,1 тыс. т.у.т.;

3) Проведены оценка и анализ **1198** реализованных энергосберегающих мероприятий у **349** субъектов ГЭР за 2020 год.

Формирование и ведение Карты энергоэффективности

Главой государства в национальном Плане «100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ» шагом 59 поставлена задача по привлечению стратегических инвесторов в сферу энергосбережения через международно признанный механизм энергосервисных договоров.

Одним из механизмов достижения поставленной задачи является создание Карты энергоэффективности. Согласно Закону РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» Институт формирует и ведет Карту энергоэффективности.

Справочно:

Карта энергоэффективности - единый республиканский перечень проектов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности с указанием источников финансирования, графиками и планами мероприятий по их реализации.

В рамках Карты энергоэффективности реализуется **181 проект** в области энергосбережения и повышения энергоэффективности на общую сумму **92,4 млрд. тенге**, ежегодная экономия составляет **6,6 млрд. тенге**, в том числе через механизм ЭСКО/ГЧП реализуется **55 проект** (20 ЭСКО, 35 ГЧП) на общую сумму **70,7 млрд. тенге**, ожидаемая экономия составляет **2,4 млрд. тенге** в год.

Развитие международного сотрудничества и привлечение инвестиций

Изучая наилучшие мировые тенденции и передовой международный опыт, Институт осуществляет стимулирование и развитие инновационной деятельности и энергоэффективной модернизации в промышленности и государственном секторе ЖКХ посредством разработки и внедрения энергоэффективного менеджмента по международным стандартам ISO 50001, энергоэффективных технологий, обмена знаниями и научным опытом, совершенствования нормативно правовых баз.

Стратегическими Партнерами Института являются такие международные организации как Немецкое энергетическое агентство «dena», ПРООН Казахстан, Всемирный Банк, Азиатский Банк Развития и ЕБРР.

В сотрудничестве с Немецким энергетическим агентством (dena) активно ведется разработка Мастер Плана по повышению энергоэффективности в различных секторах экономики, который включает такие направления как энергетика, бюджетный сектор, промышленность и транспорт.

При поддержке Группы Всемирного Банка в рамках совместного проекта «Повышение энергоэффективности в Казахстане» модернизировано 96 объектов социальной сферы и в качестве технической поддержки проекта разработаны нормативы энергопотребления, типовая документация по проектам ГЧП, усовершенствована АИС ГЭР.

Среди крупных мировых производителей энергоэффективного оборудования Институт продолжает сотрудничать с Siemens AG, Kawasaki Heavy Industries Ltd / Marubeni I.S, ENERGY ENGINEERS

GmbH (TÜV NORD GROUP), SPITENCO S.r.l., EEMAX ENGINEERING S.r.l., Международная группа компаний GCE Group, IEK Group и др.

На сегодняшний день Институтом заключено более 68 меморандумов, 2 соглашений и сформирован Реестр энергосервисных компаний, который насчитывает порядка 45 иностранных и отечественных ЭСКО, готовых инвестировать в проекты по энергоэффективной модернизации как частного, так и государственного сектора.