

1. Наименование концепции

Концепция проекта Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики»

2. Название законопроекта

«О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики».

3. Обоснование необходимости разработки законопроекта

Принятие Правительством в конце 2017 года Государственной программы «Цифровой Казахстан» (далее – ГП ЦК) дало цифровому развитию страны в целом и отраслям экономики в отдельности, включая отдельные составляющие топливно-энергетического комплекса страны, первый и очень важный импульс к их преобразованию.

Важным системообразующим проектом в ГП ЦК для топливно-энергетического комплекса страны, является создание платформы «Индустрия 4.0- ТЭК», решение задачи которой будет направлено на технологическое масштабирование новых проектов – «АСУЭ / Smart metering» и «Умные энергосистемы / Smart Grid».

В целом ожидается, что внедрение единой платформы «Индустрия 4.0 - ТЭК» приведет к удешевлению цифровых проектов, содержащих в себе составляющую платформ IoT (Интернета вещей), за счет ее консолидированного внедрения, а также позволит постепенно саккумулировать большой объем цифровых данных (Big Data) по отрасли ТЭК.

Справочно

Принятое в нормативных правовых актах (НПА), утверждаемых Министерством энергетики и Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан определение АСУЭ подразумевает под собою «автоматизированную систему учета, осуществляющую коммерческий учет, дистанционный сбор, хранение, анализ данных с приборов коммерческого учета, как минимум, следующих ресурсов: воды, газа, электрической и тепловой энергии».

Казахстан взял на себя обязательство по развитию возобновляемых источников энергии, которые предусматривают, что доля альтернативных источников энергии (солнечная, ветровая, гидроэнергетика) будет составлять 30 процентов к 2030 году. Для достижения амбициозной цели существующая структура производства, передачи и распределения электроэнергии требует необходимого объема модернизации, для того чтобы улучшить системы мониторинга, контроля и защиты.

Одной из основных нерешенных проблем на оптовом рынке электрической энергии, сдерживающими его дальнейшее развитие, является отсутствие автоматизированных систем коммерческого учета электрической энергии (далее - АСКУЭ) у субъектов рынка.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 588 «Об

электроэнергетике», автоматизированной системой коммерческого учета электрической энергии является совокупность средств измерений и аппаратно-программного комплекса для измерений, сбора, обработки, хранения и передачи данных учета электрической энергии.

Министерство энергетики Республики Казахстан имеет компетенцию по разработке и утверждению правил функционирования автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии для субъектов оптового рынка электрической энергии. В свою очередь, АО «KEGOC» осуществляет техническое и методическое руководство по созданию единой информационной системы, автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии, сопряженных устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики всех субъектов оптового рынка электрической энергии. Энергопередающие организации должны соответствовать требованиям, предъявляемым к деятельности по передаче электрической энергии и включающим наличие автоматизированных систем коммерческого учета, систем телекоммуникаций, обеспечивающих их унификацию с системами, установленными у системного оператора и региональной электросетевой компании.

Основной целью применения АСКУЭ является получение достоверной информации о количестве произведенной, переданной, распределенной и потребленной электрической энергии и мощности на оптовом рынке электрической энергии.

Эта информация позволяет:

1. производить финансовые расчеты между участниками рынка;
2. управлять режимами энергопотребления;
3. определять и прогнозировать все составляющие баланса электроэнергии (выработка, отпуск с шин, потери и так далее);
4. определять и прогнозировать удельный расход топлива на электростанциях;
5. выполнять финансовые оценки процессов производства, передачи и распределения электроэнергии и мощности;
6. контролировать техническое состояние систем учета электроэнергии в электроустановках и соответствие их требованиям нормативно-технических документов.

Внедрение АСКУЭ и АСУЭ дает возможность:

1. оперативно контролировать и анализировать режим потребления электроэнергии и мощности основными потребителями;
 2. осуществлять оптимальное управление нагрузкой потребителей;
 3. собирать и формировать данные на энергообъектах;
 4. собирать и передавать на верхний уровень управления информацию и формировать на этой основе данные для проведения коммерческих расчетов между поставщиками и потребителями электрической энергии;
 5. автоматизировать финансово-банковские операции и расчеты с потребителями.
-

4. Цели принятия законопроекта

Целями принятия законопроекта являются:

1. Введение обязывающих норм в законодательстве РК по установке АСКУЭ у субъектов оптового рынка электрической энергии;
 2. Введение административной ответственности в отношении субъектов оптового рынка электрической энергии за отказ в установке АСКУЭ;
 3. Определение на законодательном уровне понятия АСУЭ с целью дальнейшей имплементации «Индустрии 4.0- ТЭК»
 4. Внесения иных изменений и дополнений в действующее законодательство.
-

5. Предмет регулирования законопроекта

Законопроект способствует к постепенному внедрению элементов цифровых технологий для дальнейшей имплементации «Индустрии 4.0- ТЭК». Законопроект регулирует общественные отношения, возникающие при внедрении АСКУЭ у субъектов оптового рынка электрической энергии.

6. Структура законопроекта

Законопроект состоит из 2-х статей:

Статьей 1 предусматривается внесение изменений и дополнений в следующие законодательные акты Республики Казахстан:

Кодекс Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК;

Закон Республики Казахстан «Об электроэнергетике» от 9 июля 2004 года № 588;

Закон Республики Казахстан «О естественных монополиях и регулируемых рынках» от 9 июля 1998 года № 272;

Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января 2012 года № 541-IV;

Иные законодательные акты Республики Казахстан.

Статья 2 регулирует порядок введения в действие законопроекта.

7. Предполагаемые правовые и социально-экономические последствия, в случае принятия законопроекта

Законопроект направлен на **обеспечение** качества оказываемых энергетическими предприятиями услуг и **способствование** повышения уровня жизни населения.

Принятие законопроекта не повлечет негативных социально-экономических последствий.

8. Необходимость одновременного (последующего) проведения других законодательных актов в соответствии с разрабатываемым законопроектом

Нет необходимости.

9. Регламентированность предмета законопроекта иными словами НПА (список НПА)

Предмет законопроекта регламентирован Конституцией Республики Казахстан, Гражданским кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан «Об административных правонарушениях», законами Республики Казахстан «Об электроэнергетике», «Об естественных монополиях и регулируемых рынках» и «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

10. Наличие зарубежного опыта

Как показывает опыт развитых стран, таких как США, Канада, Австралия, цифровые технологии кардинально меняют любую отрасль. Так, с развитием возобновляемых источников энергии и переходом от системных источников энергии к локальным (нетто-потребители) существует необходимость к изменению структуры управления режимами работы электроэнергетических систем и имплементации элементов Smart Grid. Учет электроэнергии является одним из основных элементов развития глобальной информационно-коммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей возможность предоставления данных с целью управления режимами работы.

Идея технических средств автоматизированного дистанционного считывания давно известна, но практическая реализация началась в промышленно развитых странах только в 70–80-е годы XX века, когда появились интегральные технологии, позволившие сделать технические решения экономически приемлемыми для массового применения.

В мировой практике АСКУЭ имеют обозначение «AMR systems» (Automatic Meter Reading – система автоматического считывания показаний счетчиков). Почти все ведущие производители счетчиков много лет работали над созданием простых, надежных и дешевых систем для бытовых потребителей. При разработке таких систем соблюдались два основных подхода: система должна быть окупаемой и обеспечивать повышенную надежность функционирования.

Мировыми лидерами в области использования AMR являются США, Канада, Япония, Франция, Израиль, Германия, Швейцария и Италия. При этом все больший интерес проявляют страны с развивающейся экономикой, такие как, Украина и Бразилия.

Технические решения, используемые в системах AMR, позволяют:

сохранить у большинства потребителей дешевые однотарифные электронные счетчики или даже счетчики индукционной системы при условии встраивания в них адаптеров импульсов с передачей данных от них по силовой сети в групповые устройства сбора данных;

внедрять у каждого потребителя любые тарифные системы, изменяя только программное обеспечение в устройстве сбора данных, без монтажных работ и замены счетчиков;

списывать показания счетчиков по многоквартирному дому за несколько секунд дистанционно – не входя в помещения, где они установлены. При этом сами контролеры лишаются возможности изменять показания счетчиков;

выявлять хищения электроэнергии, сигнализировать об этом и даже дистанционно отключать неплательщиков.

Внедрение автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ) является стратегическим направлением повышения эффективности энергетического потенциала страны.

11. Предполагаемые финансовые затраты

Финансово-экономических затрат из бюджета принятие законопроекта не повлечет.

1. Наименование концепции

Концепция проекта Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики»

2. Название законопроекта

«О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики».

3. Обоснование необходимости разработки законопроекта

Принятие Правительством в конце 2017 года Государственной программы «Цифровой Казахстан» (далее – ГП ЦК) дало цифровому развитию страны в целом и отраслям экономики в отдельности, включая отдельные составляющие топливно-энергетического комплекса страны, первый и очень важный импульс к их преобразованию.

Важным системообразующим проектом в ГП ЦК для топливно-энергетического комплекса страны, является создание платформы «Индустрия 4.0- ТЭК», решение задачи которой будет

направлено на технологическое масштабирование новых проектов – «АСУЭ / Smart metering» и «Умные энергосистемы / Smart Grid».

В целом ожидается, что внедрение единой платформы «Индустрия 4.0 - ТЭК» приведет к удешевлению цифровых проектов, содержащих в себе составляющую платформ IoT (Интернета вещей), за счет ее консолидированного внедрения, а также позволит постепенно саккумулировать большой объем цифровых данных (Big Data) по отрасли ТЭК.

Справочно

Принятое в нормативных правовых актах (НПА), утверждаемых Министерством энергетики и Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан определение АСУЭ подразумевает под собою «автоматизированную систему учета, осуществляющую коммерческий учет, дистанционный сбор, хранение, анализ данных с приборов коммерческого учета, как минимум, следующих ресурсов: воды, газа, электрической и тепловой энергии».

Казахстан взял на себя обязательство по развитию возобновляемых источников энергии, которые предусматривают, что доля альтернативных источников энергии (солнечная, ветровая, гидроэнергетика) будет составлять 30 процентов к 2030 году. Для достижения амбициозной цели существующая структура производства, передачи и распределения электроэнергии требует необходимого объема модернизации, для того чтобы улучшить системы мониторинга, контроля и защиты.

Одной из основных нерешенных проблем на оптовом рынке электрической энергии, сдерживающими его дальнейшее развитие, является отсутствие автоматизированных систем коммерческого учета электрической энергии (далее - АСКУЭ) у субъектов рынка.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 588 «Об электроэнергетике», автоматизированной системой коммерческого учета электрической энергии является совокупность средств измерений и аппаратно-программного комплекса для измерений, сбора, обработки, хранения и передачи данных учета электрической энергии.

Министерство энергетики Республики Казахстан имеет компетенцию по разработке и утверждению правил функционирования автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии для субъектов оптового рынка электрической энергии. В свою очередь, АО «KEGOC» осуществляет техническое и методическое руководство по созданию единой информационной системы, автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии, сопряженных устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики всех субъектов оптового рынка электрической энергии. Энергопередающие организации должны соответствовать требованиям, предъявляемым к деятельности по передаче электрической энергии и включающим наличие автоматизированных систем коммерческого учета, систем телекоммуникаций, обеспечивающих их унификацию с системами, установленными у системного оператора и региональной электросетевой компании.

Основной целью применения АСКУЭ является получение достоверной информации о количестве произведенной, переданной, распределенной и потребленной электрической энергии и мощности на оптовом рынке электрической энергии.

Эта информация позволяет:

1. производить финансовые расчеты между участниками рынка;

2. управлять режимами энергопотребления;
3. определять и прогнозировать все составляющие баланса электроэнергии (выработка, отпуск с шин, потери и так далее);
4. определять и прогнозировать удельный расход топлива на электростанциях;
5. выполнять финансовые оценки процессов производства, передачи и распределения электроэнергии и мощности;
6. контролировать техническое состояние систем учета электроэнергии в электроустановках и соответствие их требованиям нормативно-технических документов.

Внедрение АСКУЭ и АСУЭ дает возможность:

1. оперативно контролировать и анализировать режим потребления электроэнергии и мощности основными потребителями;
 2. осуществлять оптимальное управление нагрузкой потребителей;
 3. собирать и формировать данные на энергообъектах;
 4. собирать и передавать на верхний уровень управления информацию и формировать на этой основе данные для проведения коммерческих расчетов между поставщиками и потребителями электрической энергии;
 5. автоматизировать финансово-банковские операции и расчеты с потребителями.
-

4. Цели принятия законопроекта

Целями принятия законопроекта являются:

1. Введение обязывающих норм в законодательстве РК по установке АСКУЭ у субъектов оптового рынка электрической энергии;
 2. Введение административной ответственности в отношении субъектов оптового рынка электрической энергии за отказ в установке АСКУЭ;
 3. Определение на законодательном уровне понятия АСУЭ с целью дальнейшей имплементации «Индустрии 4.0- ТЭК»
 4. Внесения иных изменений и дополнений в действующее законодательство.
-

5. Предмет регулирования законопроекта

Законопроект способствует к постепенному внедрению элементов цифровых технологий для дальнейшей имплементации «Индустрии 4.0- ТЭК». Законопроект регулирует общественные отношения, возникающие при внедрении АСКУЭ у субъектов оптового рынка электрической энергии.

6. Структура законопроекта

Законопроект состоит из 2-х статей:

Статьей 1 предусматривается внесение изменений и дополнений в следующие законодательные акты Республики Казахстан:

Кодекс Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК;

Закон Республики Казахстан «Об электроэнергетике» от 9 июля 2004 года № 588;

Закон Республики Казахстан «О естественных монополиях и регулируемых рынках» от 9 июля 1998 года № 272;

Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января 2012 года № 541-IV;

Иные законодательные акты Республики Казахстан.

Статья 2 регулирует порядок введения в действие законопроекта.

7. Предполагаемые правовые и социально-экономические последствия, в случае принятия законопроекта

Законопроект направлен на **обеспечение** качества оказываемых энергетическими предприятиями услуг и **способствование** повышения уровня жизни населения.

Принятие законопроекта не повлечет негативных социально-экономических последствий.

8. Необходимость одновременного (последующего) проведения других законодательных актов в соответствии с разрабатываемым законопроектом

Нет необходимости.

9. Регламентированность предмета законопроекта иными словами НПА (список НПА)

Предмет законопроекта регламентирован Конституцией Республики Казахстан, Гражданским кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан «Об административных правонарушениях», законами Республики Казахстан «Об электроэнергетике», «Об естественных монополиях и регулируемых рынках» и «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

10. Наличие зарубежного опыта

Как показывает опыт развитых стран, таких как США, Канада, Австралия, цифровые технологии кардинально меняют любую отрасль. Так, с развитием возобновляемых источников энергии и переходом от системных источников энергии к локальным (нетто-потребители) существует необходимость к изменению структуры управления режимами работы электроэнергетических систем и имплементации элементов Smart Grid. Учет электроэнергии является одним из основных элементов развития глобальной информационно-коммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей возможность предоставления данных с целью управления режимами работы.

Идея технических средств автоматизированного дистанционного считывания давно известна, но практическая реализация началась в промышленно развитых странах только в 70–80-е годы XX века, когда появились интегральные технологии, позволившие сделать технические решения экономически приемлемыми для массового применения.

В мировой практике АСКУЭ имеют обозначение «AMR systems» (Automatic Meter Reading – система автоматического считывания показаний счетчиков). Почти все ведущие производители счетчиков много лет работали над созданием простых, надежных и дешевых систем для бытовых потребителей. При разработке таких систем соблюдалось два основных подхода: система должна быть окупаемой и обеспечивать повышенную надежность функционирования.

Мировыми лидерами в области использования AMR являются США, Канада, Япония, Франция, Израиль, Германия, Швейцария и Италия. При этом все больший интерес проявляют страны с развивающейся экономикой, такие как, Украина и Бразилия.

Технические решения, используемые в системах AMR, позволяют:

сохранить у большинства потребителей дешевые однотарифные электронные счетчики или даже счетчики индукционной системы при условии встраивания в них адаптеров импульсов с передачей данных от них по силовой сети в групповые устройства сбора данных;

внедрять у каждого потребителя любые тарифные системы, изменяя только программное обеспечение в устройстве сбора данных, без монтажных работ и замены счетчиков;

списывать показания счетчиков по многоквартирному дому за несколько секунд дистанционно – не входя в помещения, где они установлены. При этом сами контролеры лишаются возможности изменять показания счетчиков;

выявлять хищения электроэнергии, сигнализировать об этом и даже дистанционно отключать неплательщиков.

Внедрение автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ) является стратегическим направлением повышения эффективности энергетического потенциала страны.

11. Предполагаемые финансовые затраты

Финансово-экономических затрат из бюджета принятие законопроекта не

повлечет.
