Республика Узбекистан
Национальное агентство по энергоэффективности (НАЭЭ)

Республика Узбекистан
Подготовительное исследование в рамках проекта по повышению энергоэффективности

Итоговый отчет
(Проект «Содействию повышению энергоэффективности в промышленности» (PEEI))
[Предварительная версия]

Июнь 2026

Японское агентство международного сотрудничества (JICA)

Oriental Consultants Global Co., Ltd.
Pacific Consultants Co., Ltd.

3R
JR
26-018

Краткое содержание

1 Обзор исследования

(1) Предпосылки исследования

Республика Узбекистан (далее «Узбекистан») в основном обеспечивала свое энергоснабжение за счет богатых внутренних запасов природного газа и нефти. Эти ископаемые ресурсы не только удовлетворяли растущий внутренний спрос на энергию, но и служили основным источником поступления иностранной валюты в качестве основных экспортных товаров, играя стратегическую роль в поддержании независимости и развитии национальной экономики. Однако в последние годы структура спроса и предложения на энергоносители в стране претерпела значительные изменения в связи со снижением добычи на стареющих газовых месторождениях и резким ростом внутреннего спроса, вызванным быстрым экономическим ростом и ростом населения.

С 2022 года Узбекистан превратился в нетто-импортера энергоресурсов, и снижение зависимости от импорта энергоресурсов стало главным приоритетом как с точки зрения платежного баланса, так и с точки зрения национальной безопасности. В частности, с 2023 года импорт природного газа превысил экспорт, а в 2024 году импорт природного газа увеличился примерно в шесть раз по сравнению с предыдущим годом. Кроме того, если посмотреть на структуру общего объема энергоснабжения (TES) по видам энергоносителей в 2024 году, то на природный газ приходилась подавляющая доля в 84%, что ясно демонстрирует высокую зависимость страны от природного газа. Другие источники энергии включают нефть (7%) и уголь (7%), что свидетельствует о том, что почти все энергоснабжение зависит от ископаемого топлива.

Еще одной серьезной структурной проблемой является энергоэффективность Узбекистана. По состоянию на 2022 год национальный показатель энергоэффективности (потребление топлива на единицу валового внутреннего продукта (ВВП) по паритету покупательной способности) составлял 0,16 тонны нефтяного эквивалента (тнэ) на 1000 долларов США, что значительно превышает показатели Европы (0,04), Северной Америки (0,06) и среднемирового показателя (0,11), что делает Узбекистан одной из стран с самой низкой энергоэффективностью в мире. На этом фоне диверсификация источников энергии, улучшение баланса спроса и предложения и повышение энергоэффективности стали национальными приоритетами. Данное подготовительное исследование было проведено с целью разработки «Проекта по повышению энергоэффективности в промышленности» (далее «Проект PEEI» или «Проект»), который ориентирован на промышленный и коммерческий секторы — где потребление энергии особенно высоко и существует значительный потенциал для повышения энергоэффективности — с учетом условий в Узбекистане.

(2) Цель исследования

Настоящее подготовительное исследование по проектам содействия повышению энергоэффективности (далее – «Исследование») было проведено в целях содействия разработке Проекта PEEI, ориентированного на промышленный и коммерческий секторы Узбекистана, с целью обеспечения

оперативной реализации проекта в качестве ключевой меры по содействию повышению энергоэффективности в стране. С этой целью в Исследовании определены потребности, связанные с повышением энергоэффективности в стране, подтверждено наличие условий для реализации проекта финансового сотрудничества, а также сформулированы процедуры и условия его осуществления.

Кроме того, поскольку предполагается, что Проект будет реализован в форме «двухступенчатого кредита», предоставляемого через частные финансовые учреждения, в Обзоре также дана оценка осуществимости Проекта с учетом тенденций на финансовом рынке и возможностей участвующих финансовых учреждений (ЧФИ). Кроме того, определены ресурсы, технологии и энергоэффективное оборудование, способствующие реализации Проекта. Рекомендуются процедуры для беспрепятственного выполнения проекта при одновременном достижении консенсуса между соответствующими организациями. Кроме того, проанализированы общие положительные эффекты от реализации проекта для повышения энергоэффективности в Узбекистане и смягчения последствий изменения климата.

2 Инициативы по повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана

(1) Национальный план развития и промышленная и энергетическая политика

В стратегии «Узбекистан-2030», основанной на Указе Президента (УП-158), изданном в 2023 году, Правительство Узбекистана поставило в качестве долгосрочной цели достижение устойчивого и инклюзивного экономического роста. Стратегия направлена на то, чтобы к 2030 году Узбекистан стал страной с доходом выше среднего, с целевым показателем ВВП в 200 млрд долларов США и доходом на душу населения в 5 000 долларов США. Рациональное использование природных ресурсов и переход к «зеленой» экономике позиционируются в качестве ключевых основ для достижения этих целей, и в 2025 году Указом Президента (УП-16) была обнародована национальная программа «Год охраны окружающей среды и «зеленой» экономики». С точки зрения рационального использования природных ресурсов повышение энергоэффективности в промышленности и коммерческом (бизнес-) секторах является неотъемлемым элементом достижения долгосрочных целей развития страны.

Конкретные меры и целевые показатели по повышению энергоэффективности изложены в «Стратегии перехода к «зеленой» экономике на 2019–2030 годы», разработанной на основании Постановлении Президента (ПП-4477) от 2019 года. Со ссылкой на Парижское соглашение, ратифицированное Узбекистаном в 2018 году, данная стратегия устанавливает цели, непосредственно связанные с деятельностью отечественных предприятий, включая сокращение выбросов парниковых газов на единицу ВВП на 35% по сравнению с уровнями 2010 года, а также повышение энергоэффективности в промышленном секторе не менее чем на 20%.

(2) Развитие правовой и институциональной базы в области энергоэффективности и энергосбережения

Политика Узбекистана в области энергоэффективности и энергосбережения была основана на «Законе о рациональном использовании энергии» 1997 года, однако в последние годы она быстро укреплялась как с точки зрения нормативно-правового регулирования, так и с точки зрения стимулирования. Ниже приведены основные законы и нормативные акты, касающиеся энергоэффективности и энергосбережения, которые непосредственно относятся к деятельности в промышленном, коммерческом и жилом секторах.

- 2015 год (Постановление Кабинета Министров № 86): была введена система энергомаркировки, охватывающая 18 видов бытовой техники, и начался процесс вывода с рынка низкоэффективных продуктов.
- 2017 г. (Постановление Президента № ПП-3379): впервые были введены обязательные проверки энергоэффективности на этапах проектирования и строительства общественных зданий.
- 2024 г. (Закон ЗРУ-940): был принят закон, обязывающий проводить энергетические аудиты каждые пять лет и выдавать «энергетические паспорта» крупным потребителям энергии (потребление 500 тонн углевого эквивалента или более в год).
- Январь 2025 г. (Указ Президента УП-63): Создано Национальное агентство по энергоэффективности (НАЭЭ) в качестве специализированного агентства, непосредственно подчиняющегося Кабинету министров.

3 Обзор финансового сектора

(1) Обзор рынка финансовых услуг

Финансовый рынок Узбекистана пережил стремительный рост после либерализации рынка в 2017 году. Отношение объема кредитов, выданных частному сектору, к ВВП почти утроилось, увеличившись с 12% в 2016 году до 33% в 2024 году, что свидетельствует о том, что финансовая система начала функционировать как сердце, снабжающее экономическую деятельность кровью (капиталом). Кроме того, разбивка банковского кредитования по секторам показывает, что на долю промышленного сектора приходится наибольшая доля — 24%. В совокупности с 7-процентной долей коммерческого сектора эти сектора уже стали наиболее важной клиентской базой для банков. Другими словами, в стране сейчас существует система, при которой банки могут эффективно функционировать, предоставляя средства на инициативы по повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах.

Что касается тенденций в области кредитных ставок, стоит отметить, что процентные ставки в целом остаются на высоком уровне. Помимо того, что корпоративные процентные ставки, номинированные в национальной валюте (сум), оставались высокими на уровне около 23% в течение последних нескольких лет, процентные ставки, номинированные в иностранной валюте (доллар США), также резко выросли с 2022 года, достигнув высоких уровней, превышающих 10%. В условиях роста процентных ставок коммерческие банки, являющиеся кандидатами в качестве ЧФИ, выразили заинтересованность в том,

что фонд проекта деноминирован в японских иенах (JPY), которые имеют относительно более низкую процентную ставку.

4 Координация с мероприятиями других международных партнеров по развитию и извлеченные уроки

(1) Уроки, извлеченные из проекта Всемирного банка «UZEEF»

Проект «Узбекский фонд энергоэффективности для промышленных предприятий» (UZEEF), реализуемый Всемирным банком (ВБ), представлял собой 13-летний трехэтапный проект (2011–2024 гг.), в рамках которого предоставлялись кредиты под низкие проценты для содействия повышению энергоэффективности в Узбекистане.

- Общая стоимость проекта: 325 млн. долл. США. Всего было реализовано 159 подпроектов.
- Результаты: Достигнута годовая экономия энергии в размере 613 ГВт·ч и сокращение выбросов CO_2 на 1,27 млн тонн, что значительно превышает первоначальные целевые показатели.
- Извлеченные уроки: Подтвердилось, что установление привлекательных условий субкредитования (низкие процентные ставки и длительные сроки) влияет на спрос, а также что простые технические требования и доступность технической поддержки со стороны консультантов в процессе подачи заявки на субкредит являются ключевыми факторами для беспрепятственной реализации проекта.

(2) Уроки, извлеченные из программы «GEFF» Европейского банка реконструкции и развития

В Узбекистане, помимо вышеупомянутого проекта ВБ UZEEF, Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) реализует программу «Механизм финансирования зеленой экономики» (GEFF), которая поощряет экологически чистые инвестиции, в том числе в области энергосбережения. Поскольку этот проект предполагает использование негосударственных (негарантированных государством) кредитов, средства предоставляются по более высоким процентным ставкам по сравнению с проектами, использующими средства государственных кредитов, такими как проект ВБ UZEEF. Однако, поскольку Программа GEFF предоставляет не только кредиты, но и техническую помощь и гранты, уже реализовано большое количество подпроектов. Таким образом, программы финансирования, направленные на повышению энергоэффективности, могут способствовать увеличению числа проектов, если они сопровождаются грантами и такими мероприятиями, как техническое сотрудничество, которые дополняют условия кредитования.

(3) Координация и распределение ролей

Обзор инициатив других международных партнеров по развитию, направленных на содействие повышению энергоэффективности и энергосбережению на стороне спроса национального энергетического баланса, показал, что и проект ВБ UZEEF, и программа ЕБРР GEFF успешно достигли своих целей. Программа GEFF перешла во вторую фазу, GEFF II, в ответ на устойчивый спрос на инвестиции в повышение энергоэффективности после завершения проекта ВБ; однако, согласно

интервью с участвующими банками, спрос на финансирование остается высоким, и, по-видимому, существует сильное желание реализации дальнейших проектов-преемников.

Тенденцией прошлого финансирования повышения энергоэффективности в Узбекистане было сосредоточение внимания на производственном секторе, причем в последнее время акцент делался на малых и средних предприятиях (МСП). С другой стороны, в рамках проекта PEEI рассматривается возможность расширения его сферы действия с целью включения финансирования повышения энергоэффективности в коммерческом секторе, включая здания. Таким образом, используя опыт финансовых институтов, участвующих в проекте ВБ UZEEF и программе GEFF ЕБРР, разрабатываемый проект PEEI охватывает как промышленный, так и коммерческий секторы. Не ограничивая сферу действия МСП, он обеспечивает координацию и четкое распределение ролей с существующими мероприятиями, реализуемыми другими международными партнерами по развитию.

5 Потенциал содействия повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах и текущее состояние финансирования

(1) Намерения по внедрению энергоэффективного оборудования и материалов

В промышленном секторе Узбекистана по-прежнему широко используется устаревшее оборудование, в связи с чем для повышения конкурентоспособности необходимо и далее содействовать повышению энергоэффективности. С целью определения конкретных мер для разработки Проекта в данной главе был проанализирован местный контекст в отношении конкретных потребностей в повышении энергоэффективности в промышленном секторе, а также источников финансирования, необходимых для удовлетворения этих потребностей. Результаты выборочного опроса предприятий, проведенного на местах в рамках данного обзора, свидетельствуют о готовности бизнеса внедрять энергоэффективное оборудование и материалы, способствующие повышению энергоэффективности. Согласно результатам опроса, наибольший интерес был проявлен к системам автоматизации различных производственных процессов; считается, что этот интерес обусловлен не только стремлением содействовать повышению энергоэффективности, но и ожиданием, что такие системы повысят эффективность производственных процессов. Автоматизация производственных процессов — например, посредством автоматического измерения времени и автоматического взвешивания пропорций материалов — позволяет оптимизировать использование исходных материалов, энергии и времени, что, в свою очередь, приносит ожидаемые выгоды в виде повышения энергоэффективности. Автоматизация — это технология, доказавшая свою энергоэффективность и результативность во многих секторах, включая производство неметаллических минеральных продуктов и металлоизделий. Вслед за системами автоматизации был отмечен высокий уровень интереса к внедрению интеллектуальных счетчиков и аналогичных технологий; считается, что это отражает сильный интерес к пониманию и анализу энергопотребления в рамках существующих производственных процессов. Первым шагом в повышении энергоэффективности является оценка текущих уровней энергопотребления, за которой следует рассмотрение конкретных мер по повышению энергоэффективности. Также наблюдается значительный

интерес к внедрению электромобилей, хотя это, вероятно, связано с представлением о том, что их легко внедрить. На самом деле использование автотранспортных средств в производственных процессах ограничивается транспортировкой сырья и продукции (например, от горнодобывающих объектов к металлургическим предприятиям), поэтому практическая осуществимость их внедрения ограничена. Кроме того, в секторах производства химической и металлообрабатывающей продукции, где контроль температуры и влажности имеет решающее значение, интерес сосредоточен на системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ) и высокоэффективных воздушных компрессорах. Многие респонденты также упомянули расширение мощностей по производству солнечной энергии и приводы двигателей с регулируемой скоростью, что указывает на сохраняющийся высокий интерес к этим технологиям и оборудованию, которые уже получили определенное распространение.

(2) Корпоративные потребности предприятий в инвестициях в энергосбережение и доступ к финансированию

Когда компании в Узбекистане осуществляют капиталовложения, принято привлекать средства из финансовых учреждений, таких как банки, в дополнение к использованию собственного капитала; это также относится ко многим государственным предприятиям. Иными словами, узбекские государственные предприятия часто привлекают средства из коммерческих банков в дополнение к использованию государственных бюджетов и механизмов государственного финансирования. Поэтому высока вероятность того, что государственные предприятия будут использовать финансирование в рамках Проекта.

Когда узбекские компании берут кредиты, они, как правило, получают кредиты в национальной валюте (сум), однако кредиты в иностранной валюте (в основном в долларах США) они получают от финансовых учреждений только в таких случаях, как импорт оборудования из-за рубежа. Процентные ставки составляют около 24% для кредитов, номинированных в сумах, и около 10% для кредитов, номинированных в долларах США. Срок кредитования для корпоративных кредитов часто составляет три года с возможностью рефинансирования. При привлечении компаниями заемных средств почти во всех случаях требуется залог, и часто предоставляется недвижимость, оборудование или гарантии, эквивалентные примерно 120–150% от суммы кредита. Несколько коммерческих банков в Узбекистане предлагают льготные кредиты (например, в форме «зеленого финансирования») на условиях, более выгодных, чем обычно, для инвестиционных проектов, направленных на внедрение возобновляемых источников энергии, содействие повышению энергоэффективности, сокращение потребления сырья и снижение воздействия компаний на окружающую среду. Существует высокий спрос на такие льготные кредиты, и есть подтвержденные случаи, когда банки предоставляют продукты, соответствующие этому спросу.

6 План реализации проекта

(1) Структура реализации

Проект PEEI построен в форме двухэтапного кредитного соглашения, в котором заемщиком выступает Министерство экономики и финансов (МЭФ), исполнителем — Национальное агентство по

энергоэффективности (НАЭЭ), а в качестве участвующих финансовых институтов (ЧФИ) — примерно четыре коммерческих банка. Для контроля за проектом будет создан Совет по координации проекта (РСС), который возглавит министр экономики и финансов, а в состав которого войдут представители Центрального банка, ЧФИ, МЭФ и Узбекского агентства по техническому регулированию. РСС будет контролировать реализацию проекта и отвечать за рассмотрение ежемесячных отчетов о ходе работ ( ) и утверждение проектов планов действий. В качестве представительного органа Правительства Узбекистана по проекту МЭФ заключит кредитное соглашение (L/A) с JICA. На основании этого L/A Национальному агентству по энергоэффективности (НАЭЭ) в качестве исполняющего агентства будет поручена реализация проекта. В рамках НАЭЭ будет создана группа управления проектом (РМТ) для управления Проектом. Большая часть работы РМТ будет делегирована консультанту по управлению проектом (РМС). В состав РМС войдут в общей сложности семь членов — два международных эксперта и пять национальных экспертов, которые будут оказывать поддержку деятельности РМТ.

(2) Компоненты проекта

Проект состоит из двух компонентов: компонент [1], который предусматривает предоставление субкредитов предприятиям и другим организациям через ЧФИ и компонент [2], который охватывает деятельность по оказанию технической помощи, развитию потенциала, повышению осведомленности и содействию реализации. Деятельность в рамках компонента [1] в основном осуществляется ЧФИ, в то время как деятельность в рамках компонента [2] управляется РМС, которому полномочия делегированы РМТ НАЭЭ. Обзор каждого компонента приведен ниже:

- Компонент [1] (Деятельность по субкредитованию): В рамках данного компонента средства, выделяемые JICA, направляются частным финансовым институтам (ЧФИ) через Министерство экономики и финансов (МЭФ) и Национальное агентство по энергоэффективности (НАЭЭ), а затем используются предприятиями промышленного и коммерческого секторов в виде субкредитов — долгосрочных кредитов под низкий процент — для поддержки инициатив по повышению энергоэффективности.

  Средства для компонента [1] выделяются в форме кредита в рамках официальной помощи в целях развития (ОПР) от JICA заемщику, МЭФ, который затем передает их учреждению-исполнителю, НАЭЭ, а НАЭЭ перекредитовывает их ЧФИ. ЧФИ предоставляют эти средства в виде долгосрочных кредитов под низкий процент (субкредитов) предприятиям промышленного и коммерческого секторов и другим организациям, осуществляющим инвестиции в повышение энергоэффективности (субпроекты), и возвращают средства по истечении заранее установленного срока погашения. До завершения Проекта ЧФИ могут повторно использовать возвращенные средства в качестве субкредитов. По истечении срока реализации Проекта ЧФИ возвращают средства в НАЭЭ или МЭФ, а МЭФ возвращает средства в JICA в соответствии с положениями Кредитного соглашения (L/A).

- Компонент [2] (Техническая помощь): Данный компонент включает мероприятия по содействию реализации проекта, укреплению потенциала исполняющих агентств и других заинтересованных

сторон, проведению экспресс-энергоаудитов, укреплению потенциала ЧФИ в области оценки субпроектов, а также повышению осведомленности о повышении энергоэффективности и проведению мероприятий по связям с общественностью. Данные мероприятия осуществляются PMC.

Финансирование Компонента [2] осуществляется аналогично Компоненту [1] до момента перечисления кредита ОПР от JICA заемщику, МЭФ. Поскольку все эти средства используются в качестве операционных средств для PMC, средства будут перечисляться в PMC напрямую от МЭФ/НАЭЭ.

(3) Движение средств

Что касается движения средств, кредит в рамках ОПР от JICA выделяется Министерству экономики и финансов (МЭФ) (под управлением Национального агентства по энергоэффективности и энергетике — НАЭЭ) в качестве проектного финансирования в соответствии с Кредитным соглашением (L/A), а через НАЭЭ осуществляется перекредитование частных финансовых институтов (ЧФИ) на основании соглашения о перекредитовании. Субкредиты предоставляются ЧФИ предприятиям промышленного и коммерческого секторов, а также другим организациям, осуществляющим инвестиции в повышение энергоэффективности (субпроекты).

- Проектный фонд, предусмотренный Соглашением о кредите, предоставляется JICA заемщику – МЭФ. Условия финансирования Проекта основаны на Таблице условий кредитов ОПР, приведенной в Продуктовой записке по японским кредитам ОПР для стран с доходом ниже среднего (по состоянию на октябрь 2025 г.), с применением Варианта 1 преференциальной фиксированной процентной ставки.

- Условия перекредитования, предоставляемого МЭФ (под управлением НАЭЭ) ЧФИ для мероприятий Компонента [1], будут определяться Правительством Узбекистана; однако предполагается, что такие условия, как срок погашения, льготный период, процентная ставка и валюта, будут в основном такими же, как и те, которые указаны в кредитном соглашении между JICA и МЭФ.

- Хотя условия субординированных кредитов, как правило, остаются на усмотрение ЧФИ, были установлены стандартные условия кредитования для обеспечения достижения Проектом достаточных результатов реализации. В соответствии с этими стандартными условиями, если субординированный кредит номинирован в японских иенах, процентная ставка по перекредитованию может быть увеличена максимум на 4 процентных пункта.

(4) Критерии и процесс отбора участвующих финансовых учреждений (ЧФИ)

Для обеспечения беспрепятственной реализации Проекта предполагается, что в качестве ЧФИ для Проекта будут выбраны четыре банка — «Асакабанк», «Хамкорбанк», «Узпромстройбанк» (SQB) и «Алокабанк», — которые имеют подтвержденный опыт участия в предыдущих проектах по финансированию повышения энергоэффективности, реализованных международными финансовыми

учреждениями развития (ВБ, ЕБРР и Европейский инвестиционный банк (ЕИБ)) в Узбекистане и выразили намерение принять участие в Проекте, будут отобраны в качестве ЧФИ для Проекта. Предлагаемые критерии отбора ЧФИ включают соблюдение нормативных требований центрального банка, коэффициент достаточности капитала на уровне 13% или выше, коэффициент ликвидности на уровне 100% или выше, приемлемый уровень доли проблемных кредитов, а также наличие надлежащей системы экологического и социального менеджмента (ESMS). Окончательный выбор ЧФИ будет официально утвержден на этапе заключения трехстороннего соглашения о субкредитовании после заключения Кредитного соглашения (L/A) по Проекту.

(5) Критерии приемлемости субкредитов

Каждая заявка на субпроект должна подтверждать, что энергоэффективность повысится не менее чем на 10%, чтобы субпроект был признан приемлемым. Определение энергоэффективности, принципы измерения и технические требования к субкредитам следующие:

Приемлемые технологии и оборудование подразделяются на следующие четыре категории; инвестиционные проекты, связанные с внедрением оборудования или материалов, относящихся к любой из этих четырех категорий и предполагающие повышение энергоэффективности на 10% или более по сравнению с уровнями до внедрения, технически соответствуют критериям получения субкредитов, предоставляемых в рамках Проекта.

1. Категория 1: Оборудование для переработки и обработки

Оборудование, потребляющее энергию при выполнении работ (таких как перемещение предметов, транспортировка грузов, выработка тепла и т. д.). Примеры повышения энергоэффективности при переработке и обработке могут быть реализованы за счет повышения эффективности двигателей, повышения эффективности компрессоров, внедрения тепловых насосов, замены существующих котлов на высокоэффективные котлы, а также модернизации оборудования, такого как прядильные и ткацкие станки.

2. Категория 2: Оборудование для измерения, мониторинга и управления

Оборудование, которое способствует повышению энергоэффективности вышеупомянутого оборудования для переработки и обработки путем измерения, мониторинга и управления его работой. Примеры включают управление двигателями с помощью инверторов, системы управления энергопотреблением на предприятиях (FEMS), системы управления энергопотреблением в зданиях (BEMS) и оборудование для автоматизации процессов.

3. Категория 3: Материалы и оборудование, способствующие сокращению энергопотребления

Хотя эти материалы и оборудование сами по себе не потребляют энергию, они способствуют устранению энергетических потерь на объектах. Примерами являются строительные материалы и

оборудование, такие как теплоизоляция, теплоотражающее стекло и системы вентиляции с рекуперацией тепла.

4. Категория 4: Оборудование для использования альтернативных источников энергии

Оборудование, предназначенное для замены энергопотребления, получаемого из ископаемого топлива, путем внедрения источников энергии, не получаемых из ископаемого топлива, таких как возобновляемые источники энергии. Примерами являются солнечная энергетика, мелкомасштабная гидроэнергетика, ветровая энергетика, а также системы рекуперации и утилизации отработанного тепла. Солнечная энергетика требует установки аккумуляторных батарей, и оборудование этой категории должно внедряться в сочетании с оборудованием из любой из трех предыдущих категорий — а не в качестве автономных установок — чтобы соответствовать критериям финансирования в рамках Проекта.

В целях Проекта повышение энергоэффективности означает сокращение количества энергии, потребляемой на единицу работы (такой как перемещение предмета, транспортировка грузов, отопление, охлаждение или предоставление услуг). Например, энергопотребление оборудования, необходимого для перемещения одной тонны груза на 100 метров, энергия, требуемая для сушки 100 квадратных метров ткани в соответствии с установленными стандартами, или энергия, используемая для поддержания в помещении заданных условий в течение 24 часов, — все это примеры энергии, требуемой на единицу работы. Повышение энергоэффективности определяется как разница в энергопотреблении до и после внедрения энергосберегающих мер.

При сравнении энергопотребления в рамках Проекта все показатели для целей сопоставления пересчитываются в эквиваленты первичной энергии. Например, один кВт·ч потребляемой энергии при прямом пересчете составляет 3,6 МДж, однако, поскольку для выработки одного кВт·ч электроэнергии с использованием тепловой энергии, а также для ее передачи и распределения до места потребления требуется 9,2 МДж топлива — в 2,7 раза больше — один кВт·ч потребляемой электроэнергии рассчитывается как 9,2 МДж потребления первичной энергии. Проводя такие сравнения после пересчета в эквиваленты первичной энергии, можно объективно сравнивать энергию, потребляемую в различных формах — таких как электроэнергия, природный газ, нефтепродукты и уголь — на уровне национального энергоснабжения.

(6) Масштаб проекта

Стоимость Компонента [1] Проекта соответствует общей требуемой сумме средств субкредитов. Для удовлетворения инвестиционного спроса, связанного с повышением энергоэффективности, общая сумма субкредитов, предоставляемых через ЧФИ, рассчитывается как совокупный спрос на капиталовложения. Этот расчет основан на оценках спроса на капиталовложения среди отечественных предприятий, полученных в результате исследования местного рынка и анализа существующих примеров. При использовании широкого макроуровневого подхода, охватывающего все капиталовложения, расчетная потребность в финансировании, включая инвестиции в повышение энергоэффективности, на ближайшие 10 лет составляет примерно 83 млрд долл. США (около 12 трлн

иен); напротив, при использовании узкого микроуровневого подхода эта оценка составляет примерно 2 млрд долл. США (около 300 млрд иен).Исходя из этих оценок, в Проекте предлагается начать работу в масштабе, составляющем примерно одну двадцатую от объема рынка, указанного в консультативном подходе на микроуровне.

(7) Показатели эффективности проекта

Для отслеживания достижения целей проекта устанавливаются показатели эффективности проекта и целевые значения. Поскольку срок реализации проекта составляет четыре с половиной года — с 2026 по 2030 год — в качестве целевого года будет выбран 2032 год (через два года после завершения работ по проекту), и будет осуществляться регулярный мониторинг хода достижения этих целей.

- Совокупный объем выданных кредитов: общий бюджет

Это бюджетная сумма для Компонента [1], и цель состоит в том, чтобы все средства, выделенные на деятельность по перекредитованию в рамках Проекта, были предложены частным финансовым институтам и выделены в качестве субкредитов для повышения энергоэффективности предприятиями и другими организациями в промышленном и коммерческом секторах.

- Показатель повышения энергоэффективности: в среднем 10

Обязательным условием для подачи заявки на субпроект в рамках Проекта является ожидаемое повышение энергоэффективности на 10% или более. Для всех субпроектов степень повышения энергоэффективности будет рассчитываться на основе измерений или расчетов после фактической реализации. Цель состоит в том, чтобы общее повышение энергоэффективности Проекта — рассчитанное путем взвешивания сумм субкредитов каждого субпроекта — фактически достигло 10% или более.

- Ежегодное сокращение энергопотребления (в пересчете на первичную энергию): 2 600 ТДж/год

Ожидается, что реализация подпроектов в рамках Проекта приведет к сокращению энергопотребления, и это сокращение будет сохраняться до тех пор, пока оборудование и материалы, введенные в эксплуатацию с использованием субкредитов Проекта, будут функционировать. Цель состоит в том, чтобы к 2032 году, через два года после завершения деятельности по Проекту, достичь сокращения годового энергопотребления на 2 600 ТДж.

- Ежегодное сокращение выбросов парниковых газов: 0,12 млн т-CO2/год

К моменту завершения деятельности в рамках Проекта (2032 г.) планируется, что все подпроекты будут введены в эксплуатацию, потребление энергии сократится, а, следовательно, уменьшится объем потребляемого ископаемого топлива, что приведет к ежегодному сокращению выбросов углекислого газа на 120 000 тонн по сравнению со сценарием, при котором Проект не был бы реализован.

В дополнение к перечисленным выше техническим показателям были установлены отдельные показатели для оценки результатов в области развития потенциала.

(8) Экономические последствия

Было подсчитано, что при использовании всех средств субкредита, выделенного на Проект, и при работе всех подпроектов в соответствии с планом можно ожидать ежегодного сокращения потребления электроэнергии примерно на 262 ГВт·ч по сравнению со сценарием, при котором подпроекты не реализовывались бы. Ожидается, что это сокращение потребления электроэнергии также приведет к ежегодному сокращению выбросов углекислого газа примерно на 120 000 тонн.

Для расчета экономической выгоды для страны, полученной в результате такого сокращения энергопотребления, основное внимание уделяется экономии оттока иностранной валюты, которая в противном случае была бы потрачена на импорт сокращенного объема энергии. При пересчете вышеупомянутого годового сокращения потребления электроэнергии на 262 ГВт·ч в объем природного газа (первичной энергии), необходимый для выработки этой электроэнергии, получается эквивалент примерно 64,6 млн куб. м природного газа в год. Умножив это сокращение потребления природного газа на предполагаемую импортную цену в размере 0,28 долл. США за 1 Нм³, расчет показывает, что можно ожидать сокращения оттока иностранной валюты примерно на 18 млн долл. США в год. Суммирование этого сокращения оттока иностранной валюты за шесть лет с момента начала проекта до двух лет после его завершения (2032 г.) дает экономическую выгоду в размере примерно 82 млн долл. США.

Общая сумма прямых затрат, которые понесет правительство Узбекистана в связи с реализацией Проекта, составляет примерно 1,1 млрд иен (около 7,2 млн долл. США по курсу 155 иен за доллар), включая полную сумму по Компоненту [2], проценты на полные суммы по обоим компонентам и авансовый гонорар. Учитывая, что, как упоминалось выше, ожидается, что Проект принесет экономическую выгоду в размере примерно 18 млн. долл. США в год и совокупно примерно 82 млн. долл. США за шесть лет с момента начала Проекта до двух лет после его завершения (2032 г.), затраты, которые понесет правительство Узбекистана на Проект, значительно меньше экономической выгоды, получаемой за один год; поэтому можно сказать, что Проект является весьма рентабельным для страны.

Следует отметить, что описанная здесь экономическая выгода состоит исключительно из экономии от сокращения оттока иностранной валюты в результате снижения внутреннего потребления энергии; выгоды, связанные со снижением выбросов парниковых газов, в эти расчеты не включены. Кроме того, поскольку предприятия промышленного и коммерческого секторов, а также другие организации, фактически реализующие подпроекты (субзаемщики), получат финансовые выгоды, такие как сокращение затрат на топливо и повышение эффективности производства за счет капиталовложений, можно сказать, что данный проект принесет дополнительные значительные выгоды не только национальной экономике, но и участвующим в нем предприятиям.

7 Система эксплуатации, технического обслуживания и управления в ходе реализации проекта

В рамках Проекта заинтересованные стороны обязаны представлять регулярную отчетность на протяжении всего периода реализации Проекта и в течение двух лет после его завершения. Основные обязательства перечислены ниже.

●МЭФ (Заемщик)

- Управление и созыв заседаний Совета по координации проекта (PCC), в которых при необходимости принимают участие министр, управляющий Центрального банка, частные финансовые институты и другие стороны.
- Постоянно отслеживать ход выплат и погашения перекредитованного займа.

●НАЭЭ (Исполнительная организация)

- Ежеквартально готовить и представлять в JICA квартальный отчет о ходе работ (QPR), включая отчет о ходе работ (PSR). QPR в основном составляется на основе информации, представленной частными финансовыми учреждениями.
- Представлять годовой отчет Совету по координации проекта (PCC).
- (PMC) представляет ежемесячные отчеты о своей деятельности в PMT.
- (PMC) оказывает поддержку PMT в подготовке QPR, обобщая информацию, полученную от ЧФИ, и представляя ее в JICA.
- (PMC) будет публиковать результаты проекта (включая социальные последствия его реализации) в социальных сетях и на веб-сайте проекта.

●Участники проекта:

- Представлять в НАЭЭ отчеты с использованием шаблона QPR о ходе реализации подпроектов, ходе использования средств, а также о ходе работы по экологическим и социальным аспектам. Элементы QPR перечислены в таблице требований к отчетности.
- В случае возникновения каких-либо исключительных или нестандартных ситуаций в рамках подпроекта необходимо немедленно проконсультироваться с Управляющим комитетом проекта (PMC) и проинформировать его об этом.

●Субзаемщики:

- При подаче заявки на получение субзайма предоставляйте техническую и финансовую информацию.

- Содействуйте проведению энергоаудитов до и после реализации мер по повышению энергоэффективности со стороны PMC НАЭЭ.
- Регулярно представлять данные об энергопотреблении и производстве, используя форму представления данных по энергоэффективности субпроекта.
- Предоставлять информацию, касающуюся социальных и экологических аспектов.

8 Управление рисками при реализации проекта

При разработке Проекта была внедрена система управления рисками для выявления и управления различными рисками в ходе реализации проекта, а также для рассмотрения методов управления рисками, включая стратегии предотвращения, снижения и принятия рисков. К рискам, требующим особого внимания, относятся риски, связанные с институциональным потенциалом учреждения-исполнителя, управленческим потенциалом субзаемщиков в рамках ЧФИ и реализацией мер по повышению энергоэффективности.

- Риски, связанные с возможностями осуществляющего агентства по реализации проекта: для устранения недостатка опыта, связанного с недавно созданным статусом НАЭЭ, PMC обеспечит тщательное обучение на рабочем месте (OJT) и обеспечит скорейшее завершение разработки руководства по эксплуатации проекта (POM).
- Риск отбора ЧФИ: Для устранения риска дефолта со стороны субзаемщиков необходимо тщательно проводить финансовую экспертизу и требовать предоставления залога. В то же время целесообразно включить потенциал реализации субпроекта в качестве критерия отбора.
- Риск качества результатов: Для снижения риска недостижения целевых показателей повышения энергоэффективности Управляющая компания (PMC) проведет тщательные технические экспертизы до начала реализации проекта, а также измерительные и верификационные работы (M&V) после его завершения, обеспечив точность измерений и документирования результатов повышения энергоэффективности.

9 Экологические и социальные аспекты, связанные с повышением энергоэффективности в Узбекистане

- Проект относится к категории FI.
- Каждый ЧФИ имеет собственную систему управления экологическими и социальными аспектами (ESMS) и оснащен механизмом отбора и классификации экологических и социальных рисков, связанных с финансируемыми проектами. Кроме того, у них есть система, позволяющая исключать подпроекты, относящиеся к категории A (подпроекты со значительным воздействием).
- НАЭЭ несет ответственность за обеспечение соответствия подпроектов, реализуемых через ЧФИ, Руководству JICA по экологическим и социальным аспектам. Поэтому для улучшения понимания

экологических и социальных аспектов и укрепления операционного потенциала в ходе реализации Проекта для НАЭЭ будет проводиться обучение по экологическим и социальным аспектам.

10 Состояние дел с инициативами по учету гендерных аспектов

- Хотя некоторые частные финансовые учреждения уже разработали гендерную политику и провели обучение, системная основа — в том числе для Национального агентства по энергетике и электроснабжению — пока не создана.

- Для учреждений-исполнителей, частных финансовых институтов и субзаемщиков будут проводиться тренинги по гендерной проблематике с целью повышения осведомленности в отношении учета гендерных аспектов. Кроме того, при проведении обучения в промышленном и коммерческом секторах будет установлен целевой показатель доли женщин-участниц для содействия приобретению специализированных технических навыков и расширению возможностей трудоустройства.

11 Меры по борьбе с изменением климата

Цель ОНУВ 3 Узбекистана заключается в «сокращении выбросов ПГ на единицу ВВП на 50% к 2035 году по сравнению с уровнями 2010 года». Проект внесет непосредственный вклад в достижение этой цели за счет сокращения энергопотребления и выбросов ПГ на единицу экономической деятельности (ВВП) посредством повышения энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах.

В 2021 году на долю энергетического сектора Узбекистана приходилось 66% от общего объема выбросов ПГ, и ожидается, что содействие энергосбережению в промышленном секторе внесет значительный вклад в улучшение общей интенсивности выбросов ПГ в стране. Кроме того, в ОНУВ 3 в качестве ключевой цели прямо указано «удвоение энергоэффективности во всех секторах экономики». Проект служит конкретным финансовым механизмом для реализации этого плана и непосредственно способствует развитию сектора «IPPU (промышленные процессы и использование продукции)», на который нацелен ОНУВ3.

Конкретный вклад проекта включает следующее:

i. Эффекты по смягчению последствий за счет экономии энергии в оборудовании производственных процессов

   В «Определениях МФК по климату, версия 3.0» «повышение энергоэффективности существующего оборудования на промышленных объектах (за счет установки более эффективного оборудования, модификации технологических процессов, сокращения теплопотерь и улучшения рекуперации отработанного тепла)» относится к категории «Прямое смягчение последствий» раздела «Энергоэффективность: энергоэффективность в промышленности».

ii. Эффекты смягчения последствий от оборудования для измерения, мониторинга и управления

   Оборудование для измерения, мониторинга и управления, такое как BEMS (системы управления

энергопотреблением зданий) и инверторы, позволяет осуществлять мониторинг и оптимизацию энергопотребления в режиме реального времени, тем самым сокращая расточительное потребление энергии. В соответствии с Общими принципами МБР (Общие принципы отслеживания финансирования мер по смягчению последствий изменения климата, версия 4) внедрение «систем управления энергопотреблением» признается допустимой деятельностью по повышению энергоэффективности.

iii. Меры по сокращению энергопотребления в зданиях, такие как теплоизоляция

В «Определениях по климату» МФК версии 3.0 «повышение энергоэффективности существующих промышленных, коммерческих, общественных и жилых зданий (повышение эффективности освещения, оборудования и систем)» и «реконструкция существующих зданий (сокращение энергопотребления за счет архитектурных изменений)» классифицируются как прямые меры по смягчению последствий

iv. Внедрение оборудования, работающего на альтернативных источниках энергии

В «Климатических определениях МФК, версия 3.0» «генерация энергии из возобновляемых источников (ветер, солнце, биомасса и т. д.)» и «улучшение утилизации отработанного тепла на промышленных объектах» классифицируются как прямые меры по смягчению последствий.

12 Конкурентные преимущества Японии и значение поддержки со стороны JICA

Япония превратилась в одну из ведущих энергоэффективных стран благодаря трем основным факторам: нефтяному кризису, изменению климата и мерам по ликвидации последствий стихийных бедствий. Япония является одной из стран, которые с самых ранних этапов в мире продвигали повышение энергоэффективности и энергосбережение, и различные механизмы и стандарты, установленные японским правительством для содействия повышению энергоэффективности, а также высокий уровень осознания необходимости повышения энергоэффективности в частном секторе заслуживают того, чтобы их воспроизводили на глобальной арене . Кроме того, Япония на раннем этапе внедрила политическое финансирование — систему, которая поощряет деятельность, соответствующую государственной политике, посредством предоставления низкопроцентных кредитов, — и этот механизм внес значительный вклад в содействие сбалансированному экономическому росту общества. Использование этих успешных примеров Японии для решения ключевых задач Узбекистана является чрезвычайно полезным.

Кроме того, в техническом плане Япония может использовать свои сильные стороны в рамках Проекта, сосредоточившись на областях, в которых она лидирует на мировом уровне — таких как внедрение и продвижение высококачественного энергоэффективного оборудования, а также продвижение технологий автоматизации процессов и систем энергоменеджмента (EMS) в производстве и других секторах. В то же время это может стать значимой инициативой в качестве проекта сотрудничества в области развития, использующего опыт JICA. В частности, если в качестве консультанта по управлению

проектом (PMC) будут привлечены эксперты, хорошо знакомые с опытом Японии, ожидается дальнейшее повышение эффективности проекта.

13 Заключение и рекомендации

(1) Осуществимость проекта

Данный проект является одним из наиболее эффективных решений проблемы нехватки энергоресурсов в Узбекистане (связанной с его переходом к статусу нетто-импортера энергоресурсов) и, как ожидается, внесет непосредственный вклад в достижение целей национальной стратегии «Узбекистан-2030». Кроме того, благодаря активной информационно-просветительской работе по продвижению высокоэффективного оборудования (кондиционеров с переменным расходом хладагента (VRF): многозонных систем кондиционирования зданий, компрессоров, двигателей, трансформаторов и другого оборудования, а также материалов, таких как оконное стекло с высокими теплоизоляционными и теплоотражающими свойствами) и системы энергоменеджмента (EMS), Проект одновременно будет способствовать модернизации промышленности и декарбонизации страны.

(2) Рекомендации по обеспечению устойчивости

1. Визуализация успешных примеров: сокращение затрат и повышение производительности, являющиеся результатом повышения энергоэффективности, должны быть «визуализированы» в количественном выражении для усиления стимулов к добровольным инвестициям со стороны бизнес-сектора.

2. Повышение потенциала НАЭЭ для самостоятельной работы: крайне важно в течение периода реализации проекта постепенно передавать операции по реализации проекта от PMC сотрудникам НАЭЭ и создать самодостаточную структуру реализации и мониторинга.

3. Развитие цепочки поставок: желательно содействовать выводу на рынок Узбекистана энергоэффективного и высококачественного оборудования, в том числе японских брендов, а также укреплять местные системы поддержки и технического обслуживания в долгосрочной перспективе.

-

Содержание

Страница

1 Обзор исследования 2
2 Инициативы по повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана 3
3 Обзор финансового сектора 4
4 Координация с мероприятиями других международных партнеров по развитию и извлеченные уроки 5
5 Потенциал содействия повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах и текущее состояние финансирования 6
6 План реализации проекта 7
7 Система эксплуатации, технического обслуживания и управления в ходе реализации проекта 14
8 Управление рисками при реализации проекта 15
9 Экологические и социальные аспекты, связанные с повышением энергоэффективности в Узбекистане 15
10 Состояние дел с инициативами по учету гендерных аспектов 16
11 Меры по борьбе с изменением климата 16
12 Конкурентные преимущества Японии и значение поддержки со стороны JICA 17
13 Заключение и рекомендации 18
1 Обзор исследования 17
1.1 Предпосылки исследования 17
1.2 Цель исследования 19
2 Инициативы по повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана 20
2.1 Национальный план развития и промышленная и энергетическая политика 20
2.2 Структура и текущее состояние промышленного сектора 39
2.3 Текущее состояние энергопотребления в промышленности 42
2.4 Состояние дел с инициативами в области энергоэффективности в промышленном секторе 51
2.5 Меры по борьбе с изменением климата и промышленный сектор 54
3 Обзор финансового сектора 56
3.1 Обзор рынка финансовых услуг 56
3.2 Тенденции рынка банковского кредитования 59
3.3 Кредитные учреждения 62
3.4 Коммерческие банки 63
3.5 Государственные коммерческие банки 65
3.6 Финансовые учреждения, ориентированные на реализацию государственной политики (за исключением государственных банков) 67

3.7 Последствия для развития проекта ... 69
4 Координация с мероприятиями других международных партнеров по развитию ... 70
4.1 Обзор предыдущих мероприятий других партнеров по развитию ... 70
4.2 Проект Всемирного банка UZEEF ... 76
4.3 Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) Программа GEFF ... 95
4.4 Кредит Европейского инвестиционного банка на повышение энергоэффективности в Узбекистане (UEEL) ... 101
4.5 Координация и распределение ролей с другими партнерами по международному развитию в рамках программы ... 102
5 Потенциал содействия энергосбережению в промышленном секторе и текущее состояние финансирования ... 109
5.1 Конкретные меры по энергосбережению в промышленном секторе ... 109
5.2 Намерения по внедрению энергоэффективного оборудования и материалов ... 109
5.3 Примеры оборудования, которое планируется внедрить ... 112
5.4 Выявление препятствий для внедрения и узких мест ... 114
5.5 Потребности в инвестициях в повышение энергоэффективности и доступ к финансированию 116
5.6 Измерение и проверка результатов повышения энергоэффективности ... 122
6 План реализации проекта ... 125
6.1 Предпосылки проекта ... 125
6.2 Основная структура Проекта ... 127
6.3 Цели проекта ... 128
6.4 Компоненты проекта ... 129
6.5 Структура реализации ... 131
6.6 Схема проекта ... 134
6.7 Организационная структура ... 135
6.8 Движение средств ... 141
6.9 Процедуры реализации ... 145
6.10 Процесс отбора частных финансовый институтов (ЧФИ) ... 153
6.11 Критерии приемлемости субкредитов ... 160
6.12 План реализации проекта и график выделения средств ... 166
6.13 План закупок ... 167
6.14 Сводная смета проекта ... 168
6.15 Анализ воздействия на бизнес ... 173
6.16 Экономический и финансовый анализ (расчет EIRR, FIRR) ... 181
6.17 Показатели эффективности проекта ... 184
7 Управление эксплуатацией и техническим обслуживанием в ходе реализации проекта ... 187
7.1 Распределение ответственности за эксплуатацию и техническое обслуживание ... 187

7.2 Процедуры мониторинга и отчетности 187
8 Управление рисками при реализации проекта 191
8.1 Система управления рисками 191
8.2 Основные риски и меры по их снижению 195
8.3 Ключевые соображения 200
9 Экологические и социальные аспекты, связанные с продвижением энергоэффективности в Узбекистане 201
9.1 Детали проекта и категории экологических и социальных аспектов 201
9.2 Исходные экологические и социальные условия 204
9.3 Система и организации Узбекистана, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды и социальной сферы 218
9.4 Определение объема работ 233
9.5 Состояние разработки системы экологического и социального управления (ESMS) потенциальными финансовыми посредниками (ПФП) 237
10 Состояние инициатив, связанных с учетом гендерных аспектов 239
10.1 Правовая база в области гендерных вопросов 239
10.2 Организации, ответственные за гендерные вопросы и расширение прав и возможностей женщин 240
10.3 Социальный контекст гендерного мейнстриминга 241
10.4 Ситуация в области гендерного равенства в НАЭЭ и ЧФИ 243
10.5 Примеры инициатив по содействию гендерному равенству 243
11 Меры по борьбе с изменением климата 245
11.1 Сбор информации, связанной с изменением климата 245
11.2 Эффекты смягчения последствий, связанные с энергоэффективностью в рамках инициативы « » 253
11.3 Оценка климатических рисков и изучение мер по адаптации 255
12 Конкурентные преимущества Японии и значение помощи JICA 266
12.1 Распространение японского опыта в области повышения энергоэффективности с помощью финансирования, ориентированного на политику 266
12.2 Внедрение и продвижение высококачественного энергоэффективного оборудования 266
12.3 Технологии автоматизации процессов и системы управления энергопотреблением (EMS) в производстве и других секторах 267
12.4 Помощь JICA предусматривает передачу технологий и развитие потенциала на основе опыта Японии 268
13 Заключение и рекомендации 269
13.1 Осуществимость проекта 269
13.2 Проблемы реализации и рекомендации 270

13.3 Рекомендации по обеспечению устойчивости: использование успешных примеров в качестве стимулов 272
14 Приложения 273

Список рисунков

Страница

Рисунок -1-1 : Динамика чистого экспорта энергии (в тепловом эквиваленте) на основе энергетического баланса 18
Рисунок -1-2 : Общий объем энергоснабжения (TES) по видам топлива (2024 г.) 18
Рисунок -1-3 : Энергоэффективность на национальном уровне = Общее энергоснабжение на ВВП (ППС) (2022) 18
Рисунок -2-1 : Таблица энергетического баланса Узбекистана на 2024 год (визуализированная версия) 22
Рисунок -2-2 : Секторальная структура конечного потребления энергии (FEC) (2024 г.) 23
Рисунок -2-3 : Секторальная разбивка конечного потребления природного газа (FEC) (2024) 24
Рисунок -2-4 : Распределение конечного потребления энергии (FEC) по секторам (2024) 24
Рисунок -2-5 : Конечное потребление энергии (FEC) по секторам и видам энергоносителей в пересчете на первичную энергию (2024 г.) 25
Рисунок -2-6 : Доля реальной валовой добавленной стоимости по секторам (2024 г.) 40
Рисунок -2-7 : Доля стоимости производства промышленного сектора по подкатегориям (2024 г.) 41
Рисунок -2-8 : Динамика стоимости производства (номинальная) по подсекторам промышленности (2016–2024 гг.) 42
Рисунок 2-9 : Годовое энергопотребление по вторичной отраслевой классификации (в тоннах условного топлива) 43
Рисунок 2-10 : Среднегодовое энергопотребление на одно предприятие по вторичной отраслевой классификации (в тоннах условного топлива) 43
Рисунок 2-11 : Годовое энергопотребление средних предприятий по вторичной отраслевой классификации (в тоннах углевого эквивалента) 45
Рисунок 2-12 : Годовое потребление энергии на одно среднее предприятие по отраслям промышленности второго уровня (в тоннах условного топлива) 45
Рисунок 2-13 : Состояние внедрения технологий энергоэффективности и возобновляемых источников энергии 48
Рисунок 2-14 : Восприятие и ожидания в отношении энергоэффективности 49
Рисунок 2-15 : Состояние внедрения и планы по внедрению FEMS 50
Рисунок 3-1 : Отношение кредитов частному сектору к ВВП в Узбекистане 57
Рисунок 3-2 : Международное сравнение кредитов частному сектору в процентах от ВВП (2024 г.) 58
Рисунок 3-3 : Доля банковских кредитов по секторам экономики 59
Рисунок 3-4 : Динамика процентных ставок по кредитам (в сумах) 60
Рисунок 3-5 : Динамика ставок по кредитам (в иностранной валюте) 61
Рисунок 3-6 : Остатки банковских кредитов по валютам (в пересчете на UZS) 62

Рисунок 4-1 : Контрактная структура проекта UZEEF 80
Рисунок 4-2 : Поток средств по компонентам A и B 81
Рисунок 4-3 : Банковские счета UZEEF и движение средств 88
Рисунок 4-4: Энергетические потоки и инвестиции на типичных промышленных предприятиях. 89
Рисунок 4-5 : Взаимосвязь между масштабом предшествующих мероприятий и масштабом проекта 108
Рисунок 5-1 : Намерения по внедрению энергоэффективных технологий и оборудования 111
Рисунок 5-2: Оборудование для автоматизации процессов 113
Рисунок 5-3: Самосвалы с электроприводом для горнодобывающей промышленности 114
Рисунок 5-4: Комплексные теплообменники для офисов и производственных объектов 114
Рисунок 5-5 : Точки измерения на производственных объектах 115
Рисунок 6-1 : Основная структура проекта в виде двухэтапного кредитного проекта 128
Рисунок 6-2 : Функции ключевых заинтересованных сторон и схема реализации проекта 135
Рисунок 6-3 : Обзор движения средств по проекту 142
Рисунок 6-4 : Процедуры реализации для компонента [1] 146
Рисунок 6-5 : Процедура реализации компонента [2] 152
Рисунок 6-6 : Прогноз производства и валового накопления основного капитала в промышленном секторе (макроэкономическая перспектива) 171
Рисунок 6-7 : Структура спроса на финансирование инвестиций в энергоэффективность (микроуровень) 172
Рисунок 6-8 : Масштаб спроса на оборудование для повышения энергоэффективности 173
Рисунок 6-9: Экономический анализ проекта « » — денежный поток (без дисконтирования) 183
Рисунок 6-10: Экономический анализ: денежный поток проекта « » (дисконтированный при IRR = 28%) 183
Рисунок 9-1: Топографическая карта Узбекистана 204
Рисунок 9-2 : Карта почв Узбекистана 205
Рисунок 9-3 : Расположение рек и озёр в Узбекистане 207
Рисунок 9-4 : Карта основных охраняемых территорий Узбекистана 210
Рисунок 9-5: Карта расположения KBA в Узбекистане 211
Рисунок 9-6: Организационная структура Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата 223
Рисунок 11-1 : Долгосрочные изменения среднегодовой температуры на каждой станции наблюдения (Слева: Ташкент и Фергана; Справа: Самарканд и Чинбай) 248
Рисунок 11-2 : Тенденции в распределении дней с экстремально высокими и низкими температурами (Слева: Тенденции в годовом количестве дней с температурой ≥37 °C; Справа: Тенденции в годовом количестве дней с температурой ≤0 °C, ≤−5 °C и ≤−15 °C) ... 249
Рисунок 11-3: Долгосрочные изменения годового количества осадков в различных населенных пунктах 250

Рисунок 11-4: Прогнозируемые тенденции средних температур в разбивке по сценариям RCP .. 250
Рисунок 11-5: Наблюдаемые максимальные температуры и прогнозируемые результаты для каждого сценария..... 251
Рисунок 11-6: Прогнозы частоты засух в текущих условиях и при сценариях RCP на основе оценок по индексу SPEI 251
Рисунок 11-7: Прогнозируемые изменения сезонных осадков по сравнению с базовыми значениями в соответствии со сценарием RCP..... 252
Рисунок 11-8 : Таблица матрицы климатических рисков 258
Рисунок 11-9 : Дерево климатических рисков 264

Список таблиц

Страница

Таблица -2-1 : Основные законы и политические меры по повышению энергоэффективности и энергосбережению 26
Таблица -2-2 : Государственные органы и их роль в содействии энергосбережению, повышении энергоэффективности и экономическом развитии 32
Таблица 2-3 : Рейтинг энергопотребления по отраслевой классификации второго уровня 46
Таблица 2-4 : Вопросы анкеты для компаний 47
Таблица 2-5 : Выдержка из Закона о энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности 51
Таблица 2-6 : Меры поддержки энергосбережения в корпоративном секторе и продвижения возобновляемых источников энергии 53
Таблица 3-1 : Структура остатков по кредитам и ссудам в разбивке по типам кредитных организаций 62
Таблица 3-2 : Список 35 коммерческих банков 63
Таблица 3-3 : Структура акционерного капитала государственных коммерческих банков 65
Таблица 3-4 : Функции трех банков, остающихся государственными коммерческими банками 66
Таблица 3-5 : Финансовые учреждения, ориентированные на политику 67
Таблица 4-1 : Проекты по повышению энергоэффективности на стороне спроса, реализуемые другими международными партнерами по развитию 70
Таблица 4-2: Финансовые меры по повышению энергоэффективности на стороне спроса, разрабатываемые с участием НАЭЭ в качестве исполняющего агентства 74
Таблица 4-3 : Три этапа реализации проекта UZEEF и их условия 76
Таблица 4-4 « »: два компонента программы UZEEF 77
Таблица 4-5 : Ключевые заинтересованные стороны в рамках UZEEF 79
Таблица 4-6 : Кредитные соглашения 81
Таблица 4-7 : Поправки к соглашениям о финансировании и кредитному соглашению 82
Таблица 4-8 : Соглашения о проекте 83
Таблица 4-9 : Условия субфинансирования, предусмотренные в соглашениях о субфинансировании 84
Таблица 4-10 : Требования к условиям предоставления субзаймов 85
Таблица 4-11 : Приблизительные средние условия кредитования по субкредитам 86
Таблица 4-12 : Показатели проекта UZEEF 90
Таблица 4-13 : первоначальное распределение средств между банками-участниками 92
Таблица 4-14 : Реализация Результаты деятельности частных заемщиков 93
Таблица 4-15 : Цели и мероприятия в рамках компонента A 93
Таблица 4-16 : Задачи компонента A 94
Таблица 4-17: Реализация и условия GEFF 96

Таблица 4-18 : Условия кредитования конечных пользователей в рамках GEFF (Хамкорбанк)..... 97
Таблица 4-19 : Условия кредитования конечных пользователей в рамках GEFF (Узпромстройбанк SQB)..... 98
Таблица 4-20 « »: Примеры финансирования в рамках GEFF (подпроекты)..... 98
Таблица 4-21 : Бюджет и план распределения средств UEEL..... 102
Таблица 4-22 : Уроки, извлеченные из предыдущих и текущих финансовых интервенций..... 103
Таблица 5-1 : Детали и условия корпоративных кредитов.....118
Таблица 5-2 : Примеры экологически ориентированных льготных кредитов.....119
Таблица 5-3 : Основной цикл энергетического менеджмента, определенный стандартом ISO 50001, и продвижение ИКТ..... 123
Таблица 6-1 : Структура целей проекта..... 128
Таблица 6-2 : Два компонента проекта..... 130
Таблица 6-3 : Основные заинтересованные стороны и их роли в Проекте..... 132
Таблица 6-4 : Состав ПКК..... 136
Таблица 6-5 : Состав РМТ..... 137
Таблица 6-6 : Структура РМС..... 138
Таблица 6-7 : Условия финансирования Проекта..... 142
Таблица 6-8 : Предлагаемые условия перекредитования..... 143
Таблица 6-9 : Стандартные условия кредитования для субкредитов в рамках проекта..... 144
Таблица 6-10 : Исключения для субкредитов (негативный список)..... 147
Таблица 6-11 : Критерии отбора для предварительной проверки субзаймов..... 148
Таблица 6-12 : Контрольный перечень требований по повышению энергоэффективности для технической экспертизы субкредитов..... 150
Таблица 6-13 : Финансовые учреждения-кандидаты на роль ЧФИ..... 153
Таблица 6-14 : Критерии отбора финансовых учреждений-кандидатов на получение финансирования в рамках программы ЧФИ..... 158
Таблица 6-15 : Четыре категории оборудования (оборудование, материалы и расходные материалы), способствующие повышению энергоэффективности..... 161
Таблица 6-16 : Принципы измерения энергоэффективности и пределы приемлемости затрат..... 163
Таблица 6-20 : Сравнительный обзор типовых подпроектов..... 177
Таблица 6-21 : Предполагаемые временные ряды последствий реализации типовых подпроектов..... 179
Таблица 6-22 : Прямые экономические выгоды по отношению к сумме инвестиций..... 180
Таблица 6-23 : Затраты и выгоды, учтенные в экономическом анализе..... 182
Таблица 6-24 « »: Экономический анализ. Денежный поток..... 182
Таблица 6-25: Результаты анализа чувствительности показателя EIRR..... 183
Таблица 6-26 : Показатели результативности проекта..... 185
Таблица 7-1 : Организационные обязанности по задачам реализации по компонентам проекта.. 187

Таблица 7-2 : Обязанности по мониторингу и отчетности по проекту в разбивке по ключевым заинтересованным сторонам 188
Таблица 7-3 : Формы отчетности по проекту и требования к их представлению 189
Таблица 9-1: Категории энергосбережения для подпроектов и примеры основных мер 201
Таблица 9-2 : Месячные температуры и осадки в Узбекистане (1991–2021 гг.) 206
Таблица 9-3 : Месячные значения температуры, влажности и количества осадков в Ташкенте (1991–2021 гг.) 206
Таблица 9-4 : Виды, находящиеся под угрозой исчезновения в Узбекистане 208
Таблица 9-5 : Список охраняемых территорий в Узбекистане 208
Таблица 9-6 : Японские стандарты загрязнения почвы 215
Таблица 9-7 : Состав населения Узбекистана 216
Таблица 9-8 : Тенденции в уровне бедности в Узбекистане 218
Таблица 9-9 : Основные законы и нормативные акты в области экологии и социальной сферы в Узбекистане 219
Таблица 9-10 : Обзор процедур оценки воздействия на окружающую среду в Узбекистане 223
Таблица 9-11 : Сравнение и краткое изложение Руководства JICA и национальной системы Узбекистана 225
Таблица 9-12 « »: матрица определения объема работ 233
Таблица 9-13: Статус внедрения ESMS частными финансовыми институтами 237
Таблица 10-1 : Основные законы и нормативные акты Узбекистана, касающиеся гендерных вопросов 239
Таблица 10-2 : Основные международные показатели оценки гендерного равенства в Узбекистане 242
Таблица 11-1: Структура проектов JICA, подлежащих оценке 245
Таблица 11-2: Сфера охвата проектов JICA 245
Таблица 11-3 : Состояние разработки политики в области изменения климата (по состоянию на декабрь 2024 г.) 246
Таблица 11-4 : Обзор ОНУВ Узбекистана (2025 г.) 247
Таблица 11-5: Категории энергосберегающих подпроектов и примеры основных мер 253
Таблица 11-6 : Шкала оценки и определения для текущей частоты климатических угроз 255
Таблица 11-7: Определение уязвимых объектов, которые потенциально могут пострадать от климатических угроз 256
Таблица 11-8 : Шкала оценки текущего уровня воздействия 256
Таблица 11-9 : Установление прогнозов будущих климатических угроз 258
Таблица 11-10 : Ключевые комбинации «климатических угроз» и «уязвимости», требующие внимания 258
Таблица 11-11 : Результаты анализа факторов уязвимости, способствующих возникновению климатических рисков 260

Таблица 11-12: Результаты анализа мер по адаптации..... 262
Таблица 11-13: Обзор целевых предприятий-заемщиков (отрасль, количество предприятий, бюджет)..... 265

Список сокращений

Сокращения	Орфография
A4EG	Фонд многостороннего сотрудничества «Действия за равенство и гендер»
AC	Переменный ток
ACM	Материалы, содержащие асбест
АБР	Азиатский банк развития
ФАР	Французское агентство развития
AFOLU	Сельское хозяйство; лесное хозяйство и другие виды землепользования
АБИИ	Азиатский банк инфраструктурных инвестиций
BEMS	Система управления энергопотреблением здания
BCR	Коэффициент «выгода-затраты»
BMZ	Федеральное министерство экономического сотрудничества и развития Германии
BOD	Биохимическая потребность в кислороде
ЦБУ	Центральный банк Узбекистана
CEBU	Чистая энергия для зданий в Узбекистане
CEDAW	Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин
CFP	Требование об оплате
CH4	Метан
ЦРУ	Центральное разведывательное управление
CIF SCF	Специальный фонд для инвестиций в климат
СНГ	Содружество Независимых Государств
CITES	Конвенция о международной торговле видами, находящимися под угрозой исчезновения
CO	Окись углерода
CO2	Диоксид углерода
COD	Химическая потребность в кислороде
CR	Находящийся под угрозой исчезновения
CRSF	Фонд реагирования на кризисные ситуации
DA	Целевой счет
дБ	Децибелы
dBA	Децибелы с А-взвешиванием
D/D	Дью дилидженс
DSCR	Коэффициент покрытия долга
Исполнительный орган	Исполнительная организация
EBIT	Прибыль до вычета процентов и налогов
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития

EBITDA	Прибыль до вычета процентов, налогов, износа и амортизации
EDCOM	ОАО «Компания по развитию предпринимательства»
ЭЭ	Энергоэффективность
ЭЭ&ЭС	Энергоэффективность и энергосбережение
EHS	Охрана окружающей среды, здоровья и безопасности
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ЕИБ	Европейский инвестиционный банк
EIRR	Экономическая внутренняя норма доходности
EMS	Системы управления энергопотреблением
EN	Находящиеся под угрозой исчезновения
ЭСКО	Энергосервисная компания
НАЭЭ	Национальное агентство по энергоэффективности
ESMF	Система экологического и социального менеджмента
ESMS	Система экологического и социального менеджмента
ETC	Страны с ранним переходным периодом
ЕС	Европейский Союз
EUR	Евро (валюта)
FAO	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
FEC	Конечное потребление энергии
FEF	Вступительный взнос
FEMS	Система управления энергопотреблением на предприятии
ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
IRR	Финансовая внутренняя норма доходности
ГН	Насилие на почве гендерной принадлежности
ЗКФ	Зеленый климатический фонд
ВВП	ВВП
GEF	Глобальный экологический фонд
GEFF	Финансовый механизм «Зеленая экономика»
GGI	Глобальный индекс гендерного неравенства
ПГ	Парниковые газы
GII	Индекс гендерного неравенства
GIZ	Германское агентство по международному сотрудничеству
Правительство Узбекистана	Правительство Узбекистана
ГФУ	Гидрофторуглероды
IBA	Важный орнитологический район
МБРР	Международный банк реконструкции и развития

IDA	Международная ассоциация развития
МЭА	Международное энергетическое агентство
IESF	Внебюджетный межотраслевой фонд энергосбережения
МФК	Международная финансовая корпорация
IKI	Международная климатическая инициатива
МОТ	Международная организация труда
IMS	Система управления информацией
IoT	Интернет вещей
IP	План реализации
МККЗР	Межучрежденческий комитет по координации проектов
ППИ	План по коренным народам
IPPU	Промышленные процессы и использование продукции
IRES	Международные рекомендации по статистике энергетики
МСЭ	Международная стандартная отраслевая классификация
МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов
JCM	Механизм совместного учета выбросов
JICA	Японское агентство международного сотрудничества
JPY	Японская иена (валюта)
АО	Акционерное общество
KBA	Ключевой район биоразнообразия
тыс. т н.э.	килотонна нефтяного эквивалента
L/A	Соглашение о займе
LAeq	Эквивалентный непрерывный уровень шума, взвешенный по шкале А
LCR	Коэффициент покрытия ликвидности
LPG	LPG
MAC	Максимально допустимые концентрации
Минэконом	(бывшее) Министерство экономики
Минэкология	Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата
МЭФ	Министерство экономики и финансов
МИПТ	Министерство инвестиций, промышленности и торговли
MJ	Мегаджоуль (единица измерения)
Минприрода	Министерство природных ресурсов Узбекистана
Минэнерго	Министерство энергетики
МПК	Максимально допустимая концентрация
MUFG	Финансовая группа Mitsubishi UFJ
НАЭЭ	Национальное агентство по энергоэффективности (=ESMA)

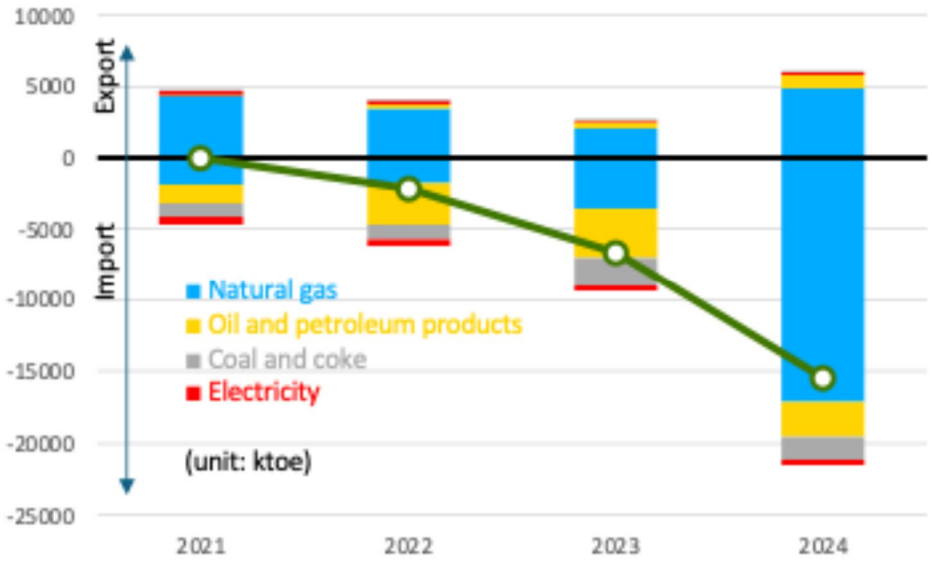
NAP	Национальный план адаптации
NAPP	Национальное агентство по перспективным проектам
NBSAP	Национальные стратегии и планы действий в области биоразнообразия
НБУ	Национальный банк Узбекистана
ОНУВ	Определяемые на национальном уровне вклады
РКИК ООН	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
NO	Оксид азота
NO_2	Диоксид азота
NPV	Чистая приведенная стоимость
НКС	Национальный комитет по статистике
ОПР	Официальная помощь в целях развития
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
OLA	Соглашение о перекредитовании
OLL	Кредит для перекредитования
OOF	Прочие официальные потоки (определение ОЭСР)
PAD	Документ по оценке проекта
УБ	Участвующий банк (в UZEEF)
PCB	Полихлорированные бифенилы
PCC	Совет по координации проекта
PCR	Отчет о завершении проекта
PCU	Группа по координации проекта (в UZEEF)
PEEI	Содействие повышению энергоэффективности в промышленности
PEEPB	Содействие повышению энергоэффективности в общественных зданиях
ЧФИ	Частный финансовый институт
pH	pH
PIU	Группа по реализации проекта (в UZEEF)
PM	Твердые частицы
PMC	Консультант по управлению проектом
PMT	Команда по управлению проектом
PMU	Группа по управлению проектом
POM	Руководство по эксплуатации проекта
ППС	Паритет покупательной способности
RBL	Кредитование, ориентированное на результат
QPR	Ежеквартальный отчет о ходе работы
RAP	План действий по переселению
RFD	Запрос на выплату

ROE	Рентабельность собственного капитала
СанПин	Санитарно-эпидемиологические правила и нормы
ЦУР	Цели в области устойчивого развития
SO2	Диоксид серы
SEE	Государственное учреждение «Центр государственной экологической экспертизы»
SLA	Субкредитный договор
МСП	Малые и средние предприятия
SOFR	Ставка по обеспеченным однодневным кредитам
SSF	Специальный фонд акционеров
SSTC	Отраслевой научно-технический совет
ТС	Техническое сотрудничество
ПСР	Проект технического сотрудничества
т.н.э.	Тонна нефтяного эквивалента
ТЗ	Техническое задание
UEEL	Узбекский кредит на повышение энергоэффективности
ФРРУ	Фонд реконструкции и развития Узбекистана
ООН	ООН
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ЮНЕП-ВЦМП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде – Всемирный центр мониторинга охраны природы
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
РКИК ООН	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
Статистический отдел ООН	Статистический отдел Организации Объединенных Наций
USD	Доллар США (валюта)
UzDIF	Фонд прямых инвестиций Узбекистана
UZEEF	Фонд энергоэффективности для промышленных предприятий
UzPBEE	Узбекская программа по энергоэффективности зданий
UZS	Узбекский сум (валюта)
VRF	Система с переменным расходом хладагента
VSD	Частотно-регулируемый привод
VU	Уязвимый
ВБ	Всемирный банк
WBL	Женщины, бизнес и право
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ZEB	Здание с нулевым энергопотреблением

1 Обзор исследования

1.1 Предпосылки исследования

Республика Узбекистан (далее «Узбекистан») полагается в вопросах энергообеспечения на свои богатые ресурсы природного газа и нефти, добываемые внутри страны. На протяжении многих лет страна полагалась на эти ископаемые виды топлива для обеспечения энергией. В то же время эти ресурсы использовались не только в качестве источников энергии, но и служили основной опорой для получения иностранной валюты в качестве основных экспортных товаров, играя стратегическую роль в обеспечении самообеспеченности и развития национальной экономики. Однако в последние годы структура спроса и предложения на энергоносители в стране претерпела значительные изменения из-за снижения добычи на стареющих газовых месторождениях и резкого роста внутреннего спроса, вызванного быстрым экономическим ростом и ростом населения. Даже в этих условиях страна по-прежнему обязана продолжать экспорт природного газа в установленных объемах, что создает необходимость покрытия внутреннего потребления за счет импорта. В результате с 2022 года Узбекистан превратился в нетто-импортера энергоресурсов, и его зависимость от импорта энергоресурсов стремительно растет.



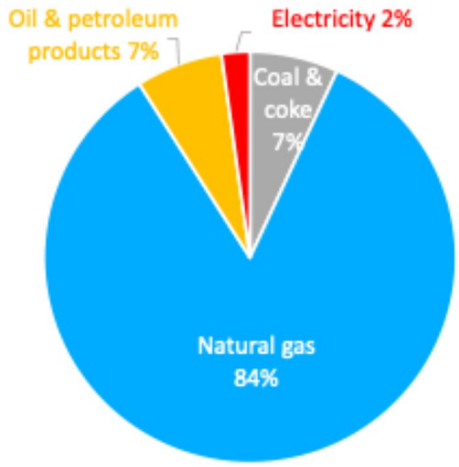
	2021	2022	2023	2024
Экспорт природного газа	4 432	3 431	2079	4 910
Экспорт нефти и нефтепродуктов	24	367	417	863
Экспорт электроэнергии	227	232	144	223
Экспорт угля и кокса	0	25	33	55
Импорт природного газа	-1842	-1 756	-3 568	-17 091
Импорт нефти и нефтепродуктов	-1 364	-2 956	-3 491	-2 499
Импорт угля и кокса	-919	-1 022	-1 920	-1 566
Импорт электроэнергии	-536	-428	-381	-347
Чистый экспорт энергии	23	-2 107	-6 688	-15 452

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе данных Национального комитета по статистике «Пилотный топливно-энергетический баланс Узбекистана на 2021–2024 годы»

Рисунок -1-1 : Динамика чистого экспорта энергии (в тепловом эквиваленте) на основе энергетического баланса

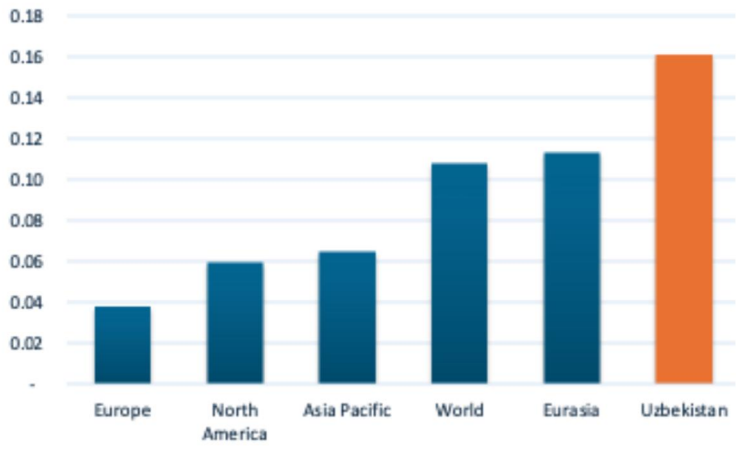
Рисунок -1-1 иллюстрирует тенденцию к снижению чистого экспорта энергоресурсов из Узбекистана. В частности, с 2023 года импорт природного газа превысил экспорт, и на рисунке видно, что в 2024 году импорт природного газа значительно вырос, увеличившись примерно в шесть раз по сравнению с уровнем предыдущего года. Кроме того, растет и импорт угля.Рисунок -1-2 показывает структуру общего объема энергоснабжения (TES) по видам энергоносителей за последний год, 2024 год. Как показано на этом графике, на природный газ приходится большая часть общего объема энергоснабжения (84%), в то время как на нефть и уголь приходится по 7%, а на электроэнергию — 2%. Таким образом, данные ясно указывают на то, что Узбекистан сильно зависит от природного газа и что диверсификация его энергоснабжения не продвинулась в достаточной степени.

Международное сравнение национальной энергоэффективности Узбекистана показывает, что страна входит в число стран с самой низкой энергоэффективностью в мире.Рисунок -1-3 сравнивается региональная энергоэффективность (TES на единицу валового внутреннего продукта (ВВП) по паритету покупательной способности на 2015 год (ППС-2015)) по состоянию на 2022 год. Национальный показатель энергоэффективности Узбекистана составляет 0,16 тонн нефтяного эквивалента (тнэ) на 1 000 долларов США (ППС-2015). Этот показатель не только превышает среднемировой уровень, но и значительно выше среднего показателя по странам Евразии, включая страны Центральной Азии, что указывает на то, что повышение энергоэффективности является неотложной приоритетной задачей для Узбекистана.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Пилотного топливно-энергетического баланса Узбекистана на 2024 год» Государственного комитета по статистике

Рисунок -1-2 : Общий объем энергоснабжения (TES) по видам топлива (2024 г.)



Единица измерения: т.н.э./1 000 долл. США (ППС 2015)
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе базы данных МЭА

Рисунок -1-3 : Энергоэффективность на национальном уровне
= Общее энергоснабжение на ВВП (ППС) (2022)

На этом фоне — характеризующемся стремительно растущей зависимостью Узбекистана от импорта энергоресурсов, чрезмерной зависимостью от природного газа и острой необходимостью повышения национальной энергоэффективности — было проведено данное подготовительное исследование с целью разработки двух проектов, финансируемых за счет кредитов Официальной помощи в целях развития (ОПР) Японского агентства международного сотрудничества (JICA). Речь идет о «Проекте содействия повышению энергоэффективности в промышленности (PEEI)» и «Проекте содействия повышению энергоэффективности в общественных зданиях (PEEPB)». Настоящий отчет о подготовительном исследовании является итоговым отчетом по разработке первого из них — Проекта содействия повышению энергоэффективности в промышленности (PEEI) (далее «Проект PEEI» или «Проект»)

1.2 Цель исследования

Цель исследования заключается в анализе текущей ситуации и спроса на повышение энергоэффективности в соответствующих секторах, разработке предложения по проекту и подготовке к его реализации с целью запуска Проекта PEEI, ориентированного на промышленный и коммерческий секторы. В рамках анализа текущей ситуации будут изучены условия спроса и предложения на энергию, а также состояние инициатив и вызовы, связанные с повышением энергоэффективности; на основе этих выводов будут разработаны конкретные меры и проектное предложение. Поскольку ожидается, что Проект будет реализован в форме двухэтапного кредита при содействии финансовых учреждений, участвующих в Проекте, также проводится оценка потенциала кандидатов в качестве участвующих финансовых учреждений (ЧФИ). Кроме того, в ходе обследования были определены ресурсы, технологии, оборудование и материалы, внедрение которых может быть поощрено. Определены меры, способствующие реализации проекта, и ведется подготовка к его бесперебойному осуществлению. Эти меры также включают процесс достижения консенсуса между соответствующими организациями в целях подготовки и реализации проекта. Кроме того, анализируются общие положительные эффекты от реализации проекта для повышения энергоэффективности в Узбекистане и смягчения последствий изменения климата.

2 Инициативы по повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана

2.1 Национальный план развития и промышленная и энергетическая политика

(1) Национальный план развития

Стратегия «Узбекистан-2030» (Указ Президента № УП-158 от 2023 г.) представляет собой национальный план развития, в котором определены долгосрочные цели развития страны, направленные на достижение устойчивого и инклюзивного роста.[1] Основные задачи данного национального плана развития включают проведение экономических реформ, либерализацию экономики, привлечение иностранных инвестиций, расширение технологических возможностей и модернизацию государственного управления. В рамках этого национального плана развития страна ставила перед собой цель к 2030 году стать страной с доходом выше среднего, конкретно определив целевые показатели по увеличению ВВП до 160 млрд долларов США и дохода на душу населения до 4 000 долларов США. В мае 2025 года правительство пересмотрело эти целевые показатели в сторону повышения до еще более амбициозных уровней, установив целевой показатель ВВП в 200 млрд долларов США и дохода на душу населения в 5 000 долларов США.[2]

Данный Национальный план развития также направлен на содействие экологической устойчивости и переход к «зеленой» экономике, ставя целью достижение этих задач на устойчивой основе при одновременном поддержании экономического роста. Для реализации этих задач была утверждена новая Национальная программа по осуществлению Стратегии «Узбекистан-2030» в рамках «Года охраны окружающей среды и «зеленой» экономики» (Указ Президента № УП-16 от 2025 года).[3] В этой национальной программе определены и перечислены практические меры, которые должны быть реализованы министерствами и ведомствами правительства для обеспечения устойчивого роста страны с точки зрения охраны здоровья населения, рационального использования природных ресурсов, а также восстановления и сохранения ресурсов для будущих поколений.

Таким образом, в национальном плане развития Узбекистана и сопутствующей национальной программе подчеркивается необходимость содействия экономическому росту на основе перехода к «зеленой» экономике в качестве долгосрочного сценария развития страны. С точки зрения рационального использования природных ресурсов повышение энергоэффективности в промышленности и коммерческом секторе является неотъемлемым элементом достижения долгосрочных целей развития страны.

(2) Национальный энергетический баланс

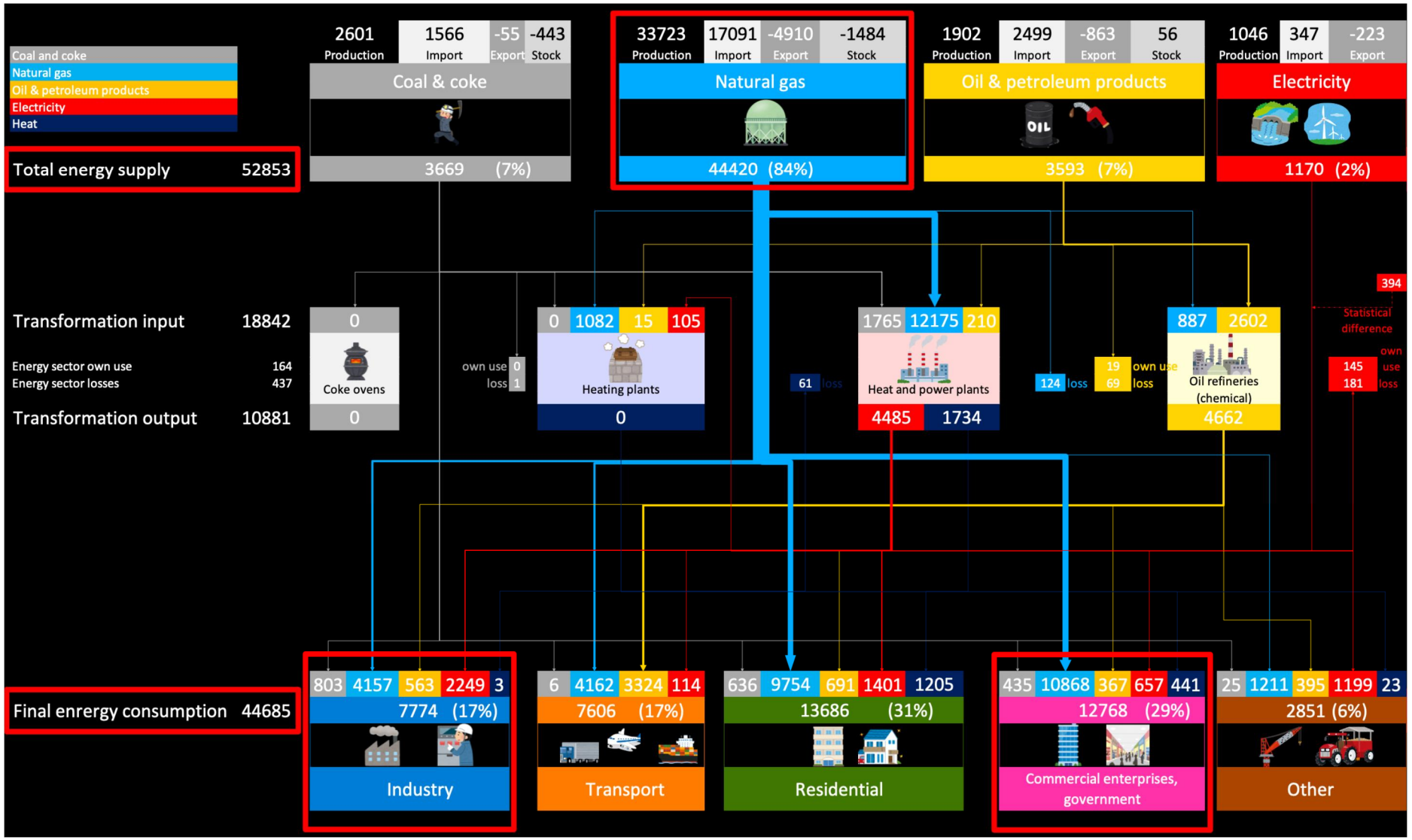
Таблица энергетического баланса, составленная и опубликованная Национальным комитетом по статистике Узбекистана (НКС), дает обзор энергоснабжения, преобразования и потребления энергии в

[1] Указ Президента № UP-158 от 11 сентября 2023 г. https://lex.uz/en/docs/6991208
[2] Согласно выступлению первого заместителя министра экономики и финансов Ильхома Норкулова на открытии 58-го ежегодного собрания Азиатского банка развития 5 мая 2025 года в Милане.
[3] Указ Президента № UP-16 от 30 января 2025 г. https://lex.uz/en/docs/7375421

стране. Как показано в Приложении 1, таблица энергетического баланса, опубликованная Комитетом, охватывает период с 2021 по 2024 год. Среди них данные за 2024 год — самая свежая версия — были визуализированы в формате, продвигаемом JICA, как показано наРисунок -2-1 .[4] Верхняя часть рисунка показывает общее энергоснабжение (TES). Общее энергоснабжение в Узбекистане в 2024 году составило 52 853 тыс. т нефтяного эквивалента, причем 84% этого объема пришлось на природный газ. Еще одна особенность заключается в том, что на уголь и кокс приходится примерно такая же доля, как и на сырую нефть и нефтепродукты. В средней части рисунка показана трансформация энергии: 14 150 тыс. т нефтяного эквивалента используется в качестве топлива для тепловой генерации, в результате чего вырабатывается 4 485 тыс. т нефтяного эквивалента электроэнергии и 1 734 тыс. т нефтяного эквивалента тепла.[5] В нижней части рисунка показана структура конечного потребления энергии (КПЭ) по секторам и видам энергоносителей. Общее конечное потребление энергии составляет 44 685 тыс. т нефтяного эквивалента, что составляет 85% от общего энергоснабжения.

[4] Департамент управления инфраструктурой JICA, Обучение «визуализации» энергетического баланса — Разработка эффективной политики содействия энергоэффективности (https://www.jica.go.jp/english/activities/schemes/tech_pro/projects/activities/activities_30.html)

[5] Существуют существенные расхождения в данных, касающихся нефтеперерабатывающих заводов (химических заводов) и тепловых электростанций.

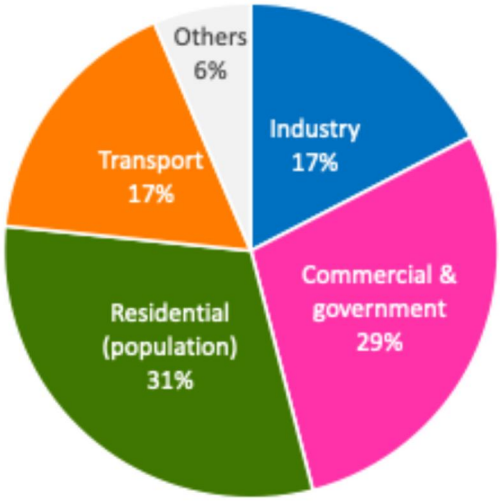


Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Пилотного топливно-энергетического баланса Узбекистана на 2024 год» Государственного комитета по статистике

Рисунок -2-1 : Таблица энергетического баланса Узбекистана на 2024 год (визуализированная версия)

Общий объем потребления топлива и энергии в Узбекистане в 2024 году составил 44 685 тыс. т нефтяного эквивалента. Распределение по секторам показано наРисунок -2-2 . Данные показывают, что 13 686 тыс. т нефтяного эквивалента, или 31% от общего объема, потребляется жилищным сектором; 12 768 тыс. т н.э., или 29%, — коммерческим и государственным секторами; и по 17% — промышленным сектором (7 774 тыс. т н.э.) и транспортным сектором (7 606 тыс. т н.э.). Иными словами, Проект, ориентированный на промышленный и коммерческий секторы, охватывает 46% общего конечного энергопотребления страны.

Одной из ключевых особенностей является то, что при разбивке конечного потребления энергии по секторам на долю коммерческого сектора приходится 29 % от общего объема, что представляет собой относительно значительную долю. Причиной столь высокой доли коммерческого сектора является то, что в этот сектор также входят многие государственные предприятия. Именно по этой причине данный сектор часто называют «сектором коммерческих предприятий и государственного сектора».

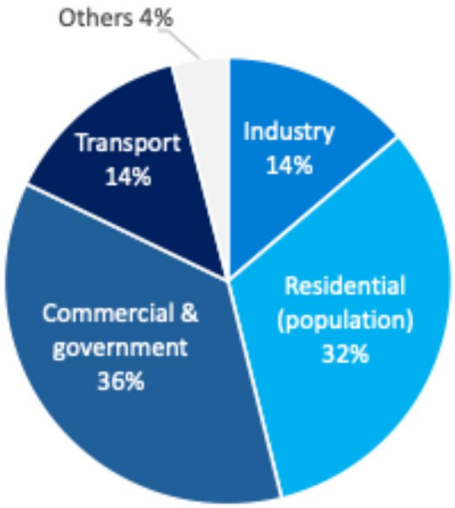


Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Пилотного топливно-энергетического баланса Узбекистана на 2024 год» Национального комитета по статистике

Рисунок -2-2 : Секторальная структура конечного потребления энергии (FEC) (2024 г.)

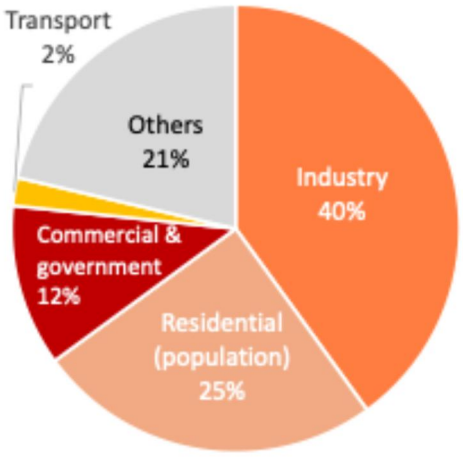
Если рассмотреть потребление по видам энергоносителей, то в конечном потреблении природного газа (Рисунок -2-3), которое составляет 30 151 тыс. т нефтяного эквивалента, наибольшую долю занимает коммерческий сектор — 10 868 тыс. т нефтяного эквивалента (36%), за ним следует жилищный сектор — 9 754 тыс. т нефтяного эквивалента (32%), затем транспортный сектор — 4 162 тыс. т нефтяного эквивалента (14%), и промышленный сектор — 4 157 тыс. т нефтяного эквивалента (почти пропорционально транспортному сектору). Поскольку Проект нацелен на промышленный и коммерческий секторы, можно сказать, что Проект охватывает 50% конечного потребления природного газа. Аналогичным образом, если рассмотреть секторальную структуру конечного потребления электроэнергии (Рисунок -2-4), то из общего объема конечного потребления электроэнергии в 5 618 тыс. т нефтяного эквивалента 2 249 тыс. т нефтяного эквивалента (40%) приходится на промышленный сектор, а 657 тыс. т нефтяного эквивалента (12%) — на жилищный (коммерческий) сектор. Таким

образом, Проект охватывает 52% от общего объема конечного потребления электроэнергии. Проект, направленный на повышение энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана, охватывает значительную долю энергопотребления страны, особенно в части природного газа и электроэнергии, которые являются основными видами энергоносителей в стране.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Пилотного топливно-энергетического баланса Узбекистана на 2024 год» Национального комитета по статистике

Рисунок -2-3 : Секторальная разбивка конечного потребления природного газа (FEC) (2024)



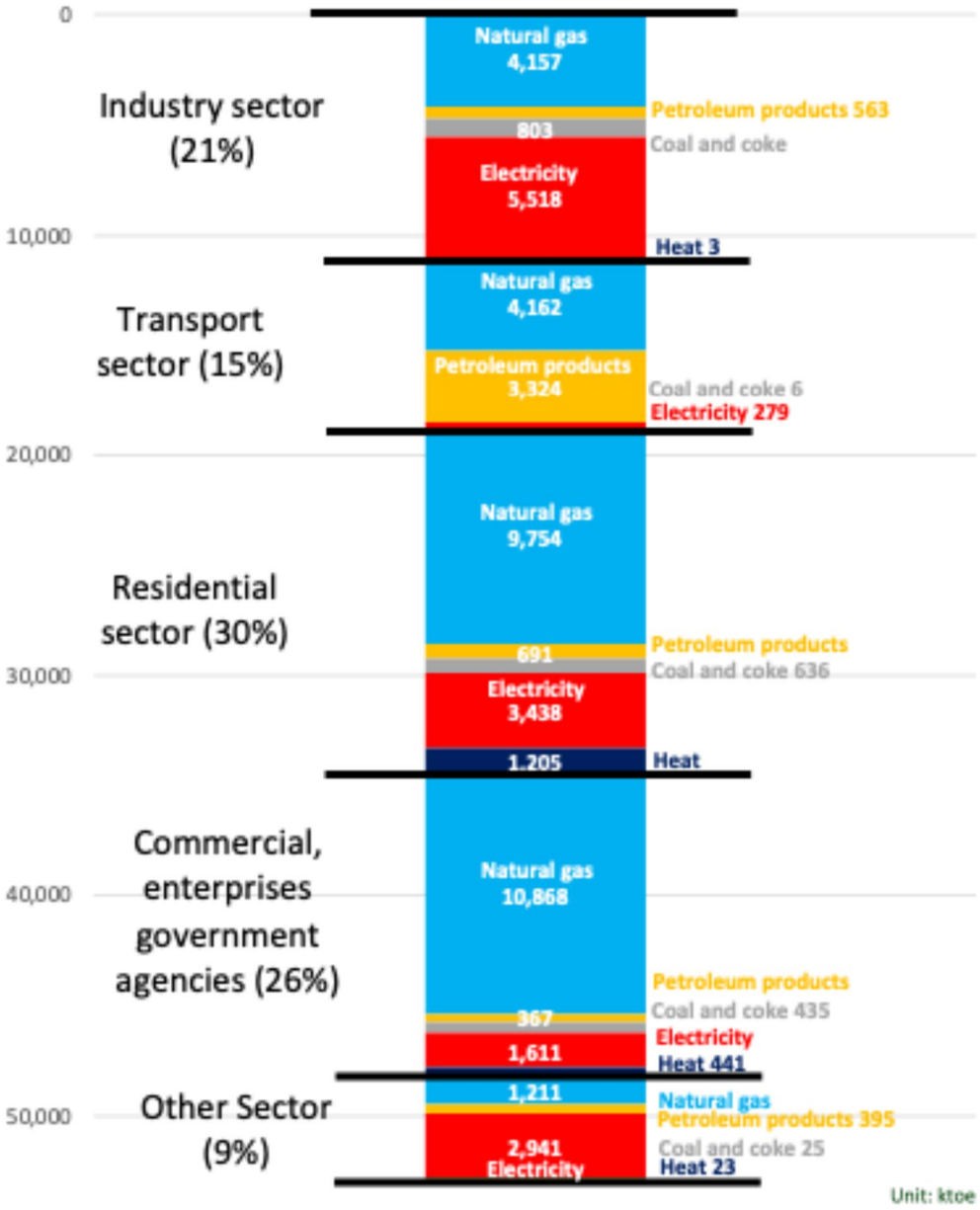
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе документа Национального комитета по статистике «Пилотный топливно-энергетический баланс Узбекистана на 2024 год»

Рисунок -2-4 : Распределение конечного потребления энергии (FEC) по секторам (2024)

Для выявления возможностей содействия повышению энергоэффективности на основе общей структуры энергопотребления Узбекистана необходимо, чтобы все энергопотребление измерялось в пересчете на первичную энергию — количество энергии, затрачиваемое до преобразования в электроэнергию или другие вторичные формы, — и анализировалось по секторам и видам энергоносителей. Поскольку энергетическая статистика Узбекистана не предоставляет данных, необходимых для расчета коэффициента преобразования угля и нефтепродуктов, пересчет в первичную энергию в настоящее время возможен только для электроэнергии.

На следующем рисунке (Рисунок -2-5) показано общее национальное энергопотребление Узбекистана в пересчете на первичную энергию с разбивкой по секторам и видам энергоносителей. Этот показатель, пересчитанный на первичную энергию, демонстрирует значительную разницу по сравнению с визуализацией на основе потребления энергии: на долю промышленного сектора приходится значительная доля общего энергопотребления — 21%. Также очевидно, что в пересчете на первичную энергию потребление электроэнергии в промышленном секторе значительно высокое и превышает половину общего энергопотребления в этом секторе. Кроме того, независимо от используемого метода пересчета, природный газ занимает значительную долю в общем потреблении как в коммерческом, так и в бытовом секторах. Поскольку считается, что большая часть этого объема приходится на энергию, потребляемую для отопления, этот показатель также указывает на необходимость сокращения энергопотребления на отопление в этих секторах.

Структура конечного энергопотребления, рассчитанная на основе первичной энергии, указывает на то, что электроэнергия и природный газ в промышленном секторе, а также природный газ для отопления в коммерческом секторе являются ключевыми областями, на которые следует нацелиться для повышения энергоэффективности в Узбекистане. Учитывая этот факт, Проект сосредоточен на мерах, наиболее срочно необходимых для содействия повышению энергоэффективности в стране.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Пилотного топливно-энергетического баланса Узбекистана на 2024 год» Национального комитета по статистике

Рисунок -2-5 : Конечное потребление энергии (FEC) по секторам и видам энергоносителей в пересчете на первичную энергию (2024 г.)

(3) Политика в области повышения энергоэффективности и энергосбережения

С момента принятия 25 апреля 1997 года «Закона о рациональном использовании энергии» в Узбекистане уже реализованы различные меры по содействию повышению энергоэффективности и

энергосбережению. В частности, в последние годы наблюдается прогресс в создании правовых и стратегических рамок для повышения энергоэффективности: с конца 2000-х годов инициативы в этой области постепенно активизировались, а с 2017 года их реализация еще более ускорилась. С момента ратификации Узбекистаном Парижского соглашения в 2018 году внимание к вопросам повышения энергоэффективности еще более возросло в соответствии с глобальной тенденцией к усилению мер по смягчению последствий изменения климата.

Остаются проблемы, которые необходимо решить для обеспечения полной эффективности этих мер. В приведенной ниже таблице (Таблица -2-1) перечислены основные правовые, нормативные и стратегические документы, связанные с политикой Узбекистана в области повышения энергоэффективности. Из нее видно, что был принят ряд законов и нормативных актов с целью удовлетворения потребности в повышении энергоэффективности на национальном уровне параллельно с обеспечением устойчивого роста.

Таблица -2-1 : Основные законы и политические меры по повышению энергоэффективности и энергосбережению

№	Название закона или документа	Дата принятия	Область	Краткое содержание
<01>	Закон об энергосбережении № ЗРУ-412-I	25 апреля 1997 г.	Энергосбережение в целом	Данный закон заложил основу первой в Узбекистане правовой базы по рационализации энергопотребления, включая сохранение энергетических ресурсов и эффективное использование энергии. С момента вступления в силу в 1997 году в него вносились поправки, направленные на содействие энергосбережению. Он был отменен после принятия в 2024 году Закона «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении эффективности».
<02>	Постановление Кабинета Министров № 164	7 августа 2006 г.	Энергоаудит	Введена система обязательного энергетического аудита для энергоемких предприятий.

№	Название закона или документа	Дата принятия	Область	Краткое содержание
<03>	Постановление Совета Министров № 86	9 апреля 2015 г.	Энергомаркировка	Введены минимальные стандарты энергоэффективности для 18 категорий бытовой техники. Первоначально классы энергоэффективности присваивались по шкале от A до G. Впоследствии в 2017 году была запрещена продажа продукции класса G, в 2018 году — класса E, а в 2020 году — класса D, что позволило постепенно вывести с рынка Узбекистана низкоэффективную бытовую технику.
<04>	План развития систем теплоснабжения на 2018–2022 гг. Указ Президента № 2912	20 апреля 2017 г.	Энергоэффективность зданий	Устанавливает технические стандарты для зданий, трубопроводов централизованного теплоснабжения, котлов, солнечных водонагревателей и другого оборудования, которое будет устанавливаться по всей стране. Срок действия истекает в марте 2025 года.
<05>	Постановление Президента № ПП-3238	24 августа 2017 г.	Организационная структура	Учреждена Национальная компания по энергосбережению и энергоуслугам (АО «NESC»). Ее целью является контроль и содействие повышению энергоэффективности в государственных учреждениях.
<06>	Постановление Президента № ПП-3379	8 ноября 2017	Тарифная структура и общественные здания	Введение дифференцированной тарифной системы и проведение проверок энергоэффективности общественных зданий.
<07>	Указ Президента № УП-5646	1 февраля 2019 г.	Организационная структура	Создание Министерства энергетики (Минэнерго).
<08>	Закон об использовании возобновляемых источников энергии ЗРУ-539	3 мая 2019	Производство энергии	Устанавливает методы и системы поощрения использования возобновляемых источников энергии.

№	Название закона или документа	Дата принятия	Область	Краткое содержание
<09>	Постановление президента ПП-4422 о содействии энергосбережению в экономическом и социальном секторах и ускорении реализации мер по энергосбережению посредством внедрения энергоэффективного оборудования и оборудования, работающего на возобновляемых источниках энергии	22 августа 2019	Энергосбережение в целом	Для повышения энергоэффективности предусмотрены следующие конкретные программы: Внедрение высокоэффективных систем отопления с использованием тепловых насосов Установка систем солнечной генерации электроэнергии Внедрение светодиодного освещения Установка систем солнечной генерации электроэнергии и солнечного нагрева воды в общественных учреждениях и т. д.
<10>	Политика «зеленой» экономики Указ Президента № ПП-4477	4 октября 2019 г.	Национальное развитие «Зеленая» экономика	Эта политика направлена на содействие внедрению зеленых технологий и переходу к зеленой экономике на основе долгосрочной перспективы и предусматривает разработку финансовых механизмов. Первоначально рассматриваемая как цель на 2030 год, эта политика теперь ориентирована на 2050 год и также предусматривает поддержку реализации пилотных проектов в области энергоэффективности.
<11>	Концепция развития энергетического сектора	30 апреля 2020	Производство энергии	Упор делается на повышение эффективности производства электроэнергии и расширение использования возобновляемых источников энергии.
<12>	Снижение энергетической зависимости в экономическом секторе за счет энергосбережения и использования имеющихся ресурсов Указ президента № 4779	10 июля 2020 г.	Энергосбережение в промышленности	Определен план действий по содействию энергосбережению. Настоящим Указом Президента создается Межотраслевой фонд энергосбережения (МФЭС).

№	Название закона или документа	Дата принятия	Область	Краткое содержание
<13>	Меры по совершенствованию и развитию статистической системы Постановление Президента ПП-4796	3 августа 2020 г.	Развитие энергетической статистики	Рассматривается вопрос о сборе данных для мониторинга тенденций энергопотребления в Узбекистане. По данным Национального комитета по статистике (НКС), в настоящее время планируется, что эти статистические данные будут обобщаться НКС.
<14>	Новая Стратегия развития Узбекистана на 2022–2026 гг. Указ Президента № УП-60	29 января 2022	Национальное развитие	Многогранная концепция, которая включает повышение энергоэффективности в рамках приверженности «зеленой» энергетике и ставит амбициозные энергетические цели.
<15>	Постановление Кабинета министров № 83 о Целях устойчивого развития (ЦУР)	21 февраля 2022	ЦУР (Цель 7)	Формулировка пересмотренных национальных целей в области устойчивого развития (ЦУР).
<16>	Меры по ускорению внедрения возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий Указ Президента № 57	16 февраля 2023 г.	Производство энергии	Устанавливает обязательное требование по установке для новых высотных зданий (включая государственные общественные здания). Начиная с 2025 года, сфера применения будет расширена и будет включать реконструкцию зданий.
<17>	Стратегия «Узбекистан-2030» Указ Президента УП-158	11 сентября 2023 г.	Национальное развитие, зеленая экономика	Стратегия «зеленого» перехода, предусматривающая пересмотр целевых показателей энергоэффективности с акцентом на возобновляемые источники энергии и стабильность энергоснабжения.
<18>	Национальная система классификации окружающей среды Постановление Совета министров № 561	25 октября 2023 г.	Устойчивое развитие «зеленой» экономики	Создание Национальной системы классификации окружающей среды, включая стандарты энергоэффективности и руководящие принципы экологичного строительства.

№	Название закона или документа	Дата принятия	Область	Краткое содержание
<19>	Закон «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении эффективности» ЗРУ-940	7 августа 2024	Энергоэффективность и энергосбережение, институциональные	Пересмотр Закона «Об энергосбережении». Обязательное проведение энергетических аудитов каждые пять лет на объектах, потребляющих 500 тонн углевого эквивалента и более в год (крупные энергопотребители), требование представления отчетности, определение процедур аудита и закрепление полномочий государственных органов в сфере энергоэффективности.
<20>	Установление порядка проведения энергетических аудитов объектов, потребляющих топливо и энергоресурсы Постановление Совета министров № 690	19 октября 2024 г.	Энергетический аудит	Устанавливает порядок проведения энергетических аудитов, классифицирует здания по энергоэффективности и определяет разработку электронной платформы для «Энергетического паспорта».
<21>	Реализация Стратегии «Узбекистан-2030» в рамках «Года охраны окружающей среды и «зеленой» экономики Указ Президента УП-16	30 января 2025 г.	Национальное развитие «Зеленая экономика»	Устанавливает целевой показатель для крупных государственных предприятий по сокращению производственных затрат на 15–20 % на основе принципов «эффективности и устойчивости». Также отмечается необходимость замены устаревших насосов и двигателей на высокоэффективные модели для сокращения потребления электроэнергии на водонапорных станциях.
<22>	Меры по коренной реформе сектора теплоснабжения жилья и зданий и по повышению энергоэффективности зданий Указ Президента № 100	11 марта 2025 г.	Энергоэффективность зданий	Необходимость разработки и реализации пилотных проектов, а также ускорения реализации проекта Всемирного банка CEBU.

№	Название закона или документа	Дата принятия	Область	Краткое содержание
<23>	Меры по совершенствованию административного управления в сферах повышения энергоэффективности и развития рынка ЭСКО Указ Президента № УП-63	27 марта 2025 г.	Организационная структура	Создание Национального агентства по энергоэффективности (НАЭЭ). Его основные задачи заключаются в следующем: a) реализация национальной политики b) Развитие рынка ЭСКО c) привлечение частных инвестиций г) Обучение и сертификация в области энергоэффективности e) организация и финансирование кампаний по информированию общественности.
<24>	Меры, касающиеся организационной структуры НАЭЭ Постановление Совета министров № 292	2 мая 2025 г.	Организационная структура	Обзор начала деятельности НАЭЭ. Также отмечается, что на начальном этапе компания «ILF Consulting Engineers» будет выступать в качестве стратегического консультанта при финансовой поддержке правительства Австрии.
<25>	Проект по содействию энергосбережению Постановление Совета министров № 300	7 мая 2025 г.	Энергоэффективность зданий	Данная инициатива направлена на содействие энергосберегающей реконструкции детских садов, школ, больниц и поликлиник в определенных районах.
<26>	Содействие энергосбережению в жилищном секторе путем развития рынка ЭСКО Постановление Совета министров № 673	24 октября 2025 г.	Проекты ЭСКО	В данном документе определены заинтересованные стороны, формы договоров и роль Национального агентства по энергоэффективности (НАЭЭ) в проектах ЭСКО.

Источник: Составлено исследовательской группой JICA и Juru на основе информации, размещенной в онлайн-базе LexUZ.

Через несколько лет после обретения независимости Узбекистан приступил к работе по повышению энергоэффективности путем создания комплексной правовой базы. В то время стране требовалась нормативная база для развития энергетического сектора, учитывающая сохранение национальных энергетических ресурсов и эффективное использование энергии в целях поддержки промышленной деятельности. С этой точки зрения «Закон о рациональном использовании энергии» (№ ЗРУ-412-I, Таблица 2-1 <01>)[6] заложил первую общую законодательную базу, направленную на регулирование добычи, переработки, хранения, транспортировки, распределения и потребления энергоресурсов, электроэнергии и тепловой энергии. В 2024 году в этот закон были внесены поправки Законом № ЗРУ-940 (Таблица 2-1, № <19>), включившие дополнительные положения, главной особенностью которых

[6] Закон Республики Узбекистан № ZRU-412-I от 25 апреля 1997 г. https://lex.uz/docs/2054

являются обязательные требования к энергетическому аудиту для энергоемких предприятий .[7] Эксперты JICA по энергоэффективности внесли вклад в разработку этого закона с этапа его составления, и он опирается на японские подходы и политику по содействию повышению энергоэффективности.[8]

(4) Государственные органы, занимающиеся продвижением энергоэффективности

В настоящее время в Узбекистане существует восемь основных государственных органов, занимающихся повышением энергоэффективности и энергосбережением. Роли и особенности каждого из этих органов приведены в следующей таблице (табл. 2-2). Среди них Национальное агентство по энергоэффективности (НАЭЭ), созданное в мае 2025 года, является основным государственным органом, ответственным за реализацию различных мер по повышению энергоэффективности и энергосбережению в Узбекистане. Ожидается, что НАЭЭ также будет курировать проект PEEI в качестве учреждения-исполнителя. Кроме того, Министерство экономики и финансов (МЭФ), как ожидается, выступит заемщиком по проекту. Министерство инвестиций, промышленности и торговли (МИПТ) является ведомством, ответственным за курирование инициатив в области международного сотрудничества в целях развития, таких как проекты помощи в целях развития, финансируемые за счет ОПР.

Ключом к повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах является строгое соблюдение обязательных требований к проведению пятилетних энергоаудитов и отчетности в соответствии с Законом № ЗРУ-940 (Таблица -2-1 , № <19>). Организацией, играющей ключевую роль в обеспечении выполнения требований по проведению таких энергоаудитов, является «Узэнергоинспекция», которая, как и НАЭЭ, является ведомством при Кабинете министров. Эта организация отвечает за операционные аспекты многих систем, связанных с повышением энергоэффективности.

Агентство по техническому регулированию Узбекистана является государственным органом, ответственным за техническое регулирование, стандартизацию, сертификацию и контроль качества продукции и услуг в целом; однако в контексте повышения энергоэффективности оно выступает в качестве органа, ответственного за установление стандартов, которые поощряют внедрение технологий и оборудования для повышения энергоэффективности. Кроме того, Национальный комитет по статистике и UzESCO также выполняют свои соответствующие функции, связанные с повышением энергоэффективности, в сотрудничестве с другими государственными органами.

Таблица -2-2 : Государственные органы и их роль в содействии энергосбережению, повышении энергоэффективности и экономическом развитии

Государственные органы	Роли и характеристики

[7] Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-940 от 7 августа 2024 г. https://lex.uz/docs/7064069

[8] (JICA оказала поддержку в принятии Закона «Об энергосбережении, рациональном использовании энергии и повышении энергоэффективности в Узбекистане»
17 сентября 2024 г.) https://www.jica.go.jp/english/overseas/uzbekistan/information/press/2024/1551437_53537.html

Национальное агентство по энергоэффективности: НАЭЭ	Создана Указом Президента № УП-63 от 27 марта 2025 года, а сфера ее компетенции определена Постановлением Кабинета министров № 292 от 2 мая того же года. Ее основные функции включают реализацию мер по повышению энергоэффективности на национальном уровне, развитие рынка ЭСКО, привлечение частных инвестиций, наращивание потенциала и повышение осведомленности общественности. Она позиционируется как межведомственная организация, непосредственно подчиняющаяся Кабинету министров.
Министерство энергетики: Минэнерго	Министерство энергетики (Минэнерго) отвечает за разработку общей политики в области производства, снабжения и использования топливно-энергетических ресурсов, при этом одной из ключевых задач является повышение энергоэффективности. В его функции также входит внедрение энергоэффективных технологий и мониторинг эффективности использования энергоресурсов. Департамент энергосбережения, энергоэффективности и энергетического аудита министерства курирует реализацию политики повышения энергоэффективности. Ожидается тесная координация с НАЭЭ в отношении реализации Проекта, в частности в области технических оценок и мониторинга эффективности анализа результатов повышения энергоэффективности.
Министерство экономики и финансов (МЭФ)	Министерство экономики и финансов (МЭФ) разрабатывает фискальную политику и играет ключевую роль в обеспечении стабильности и развития национальной экономики. Министерство было реорганизовано в 2023 году путем слияния Министерства финансов и Министерства экономического развития и сокращения бедности. В рамках Проекта МЭФ не только выступает в качестве представителя Правительства, но и действует в качестве заемщика при подписании Кредитного соглашения (КС), а также выполняет функции председателя Координационного комитета по проекту (), координируя отношения между учреждением-исполнителем, НАЭЭ и участвующими финансовыми учреждениями (ЧФИ). Кроме того, оно предоставляет необходимые рекомендации с точки зрения Стратегии правительства в области «зеленой» экономики.
Министерство инвестиций, промышленности и торговли (МИПТ)	Министерство инвестиций, промышленности и торговли (МИПТ) играет ключевую роль в продвижении прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и продвижении торговой политики для поддержки экономического роста страны и укрепления ее международной конкурентоспособности. Министерство также координирует свою деятельность с международными финансовыми учреждениями и международными агентствами-партнерами по развитию. Обследование подтвердило, что МИПТ уполномочено утверждать внутренние технико-экономические обоснования до реализации проектов вмешательства с использованием внешних средств.

Инспекционный орган по регулированию электроэнергетики, нефтепродуктов и использования газа (Uzenergyinspection)	Узэнергоинспекция — это агентство при Кабинете министров, которое контролирует соблюдение законов и технических норм в сфере производства, переработки, распределения и потребления топливно-энергетических ресурсов. Оно состоит из двух основных департаментов: один занимается продвижением энергоэффективности, а другой — цифровизацией энергетических аудитов. Департамент по повышению энергоэффективности и содействию энергосбережению — отвечает за управление и надзор за реализацией политики, разработанной Министерством энергетики для повышения энергоэффективности. Отдел цифровых энергоаудитов — занимается цифровизацией всего энергетического потока от хранения до потребления с целью улучшения мониторинга и повышения эффективности. Кроме того, он отвечает за управление и администрирование обязательных энергетических аудитов, проводимых каждые пять лет для крупных энергопотребляющих компаний, потребляющих 500 тонн или более энергии в углевом эквиваленте в год. Сфера применения этих требований к аудитам была расширена по сравнению с прежним пороговым значением в 2 000 тонн и более.
Национальный комитет по статистике (НКС)	Национальный комитет по статистике (НКС) является единственным национальным статистическим органом Узбекистана. Комитет собирает и публикует широкий спектр статистических данных по экономике, обществу, населению, сельскому хозяйству, промышленности и окружающей среде Узбекистана. Эта информация предоставляется государственным органам, предприятиям, исследователям и широкой общественности. Комитет располагает данными, имеющими отношение к Проекту, включая данные об энергопотреблении по отраслям промышленности, показатели энергоэффективности, данные о крупных энергопотребляющих предприятиях, а также информацию о международных торговых ценах на природный газ и электроэнергию.
Узбекское агентство по техническому регулированию (Узбекское агентство по техническому регулированию: ранее «Узстандарт»)	Узбекское агентство по техническому регулированию — это государственное агентство, ответственное за техническое регулирование, стандартизацию, сертификацию и контроль качества продукции и услуг. В целях укрепления конкурентоспособности промышленности Агентство разрабатывает стандарты, соответствующие международным нормам, и проводит оценку соответствия продукции. Кроме того, оно обеспечивает безопасность и качество продукции с точки зрения защиты прав потребителей посредством строгого процесса сертификации. Кроме того, оно осуществляет надзор за техническим регулированием и стандартизацией энергетического оборудования, включая системы генерации, распределения и снабжения электроэнергией. Путем установления соответствующих технических стандартов и проведения выборочных проверок оно обеспечивает соответствие продукции и оборудования, находящихся в обращении на рынке, нормативным требованиям и стандартам.

ООО «Узбекская энергетическая сервисная компания» (UzESCO)	Постановление Кабинета министров № 300 поручает НАЭЭ предложить бизнес-модель для реализации проектов ЭСКО. К апрелю 2026 года планируется создать UzESCO как организацию, выполняющую следующие функции: • Разработка и реализация проектов ЭСКО • Проведение энергоаудитов, валидации и верификации • Поддержка в подготовке проектной документации (предварительные исследования, проектирование) • Инженерные изыскания, технический надзор и мониторинг • Разработка передовых методов развития рынка ЭСКО • Экономический анализ, финансирование, финансовая отчетность и т. д.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

ВСТАВКА: Процедуры в рамках правительства Узбекистана, касающиеся разработки проектов развития, финансируемых международными партнерами по развитию (на примере проекта PEEI)

● Концепция проекта:
В соответствии с внутренней процедурой утверждения проекта исполняющая организация (НАЭЭ) должна была получить одобрение от созданного при ней Отраслевого научно-технического совета (SSTC) и народных советов соответствующих областей в отношении «Концепции проекта», подготовленной исполняющей организацией. Впоследствии проект должен был быть одобрен правительственным комитетом, при этом к нему должны были быть приложены рекомендательные письма как от Министерства экономики и финансов (МЭФ), так и от Министерства промышленности и информационных технологий (МПИТ). Однако на практике, поскольку НАЭЭ было вновь созданным агентством, эта процедура внутреннего утверждения осуществлялась иначе, чем в стандартном процессе. Стало ясно, что создание SSTC в рамках НАЭЭ займет время, поэтому концепция проекта сначала была представлена в народные советы всех провинций страны для получения их одобрения до создания SSTC. Поскольку на тот момент SSTC еще не был создан в составе НАЭЭ, концепция проекта была представлена в правительственный комитет только после получения одобрения от SSTC, созданного в составе МЭФ, и повторного подтверждения отсутствия возражений со стороны народных советов всех провинций страны.

● Документ по оценке проекта (PAD):
Следует отметить, что, поскольку данный проект представляет собой проект с двухэтапным кредитованием, в отличие от проектов развития инфраструктуры, не требуется подготовка документа по оценке проекта (PAD), содержащего более подробную информацию о проекте. Поэтому, как только вышеупомянутая концепция проекта будет одобрена правительственным комитетом, МИПТ — ведомство, курирующее инициативы в области международного сотрудничества в целях развития — направит официальный запрос стране-финансирующей проекту. На практике, учитывая, что для проекта не был подготовлен PAD, МИПТ обратилось к НАЭЭ с просьбой подготовить обновленную и подробную версию концепции проекта и согласилось направить официальное письмо-запрос после завершения работы над этой обновленной версией.

● Включение в инвестиционный план
После получения одобрения от правительственного комитета МЭФ включит Проект в годовой инвестиционный план и увяжет его с национальным законом о годовом бюджете. Годовой инвестиционный план представляет собой перечень проектов развития, одобренных к финансированию в соответствующем финансовом году, состоящий из официального списка и резервного списка. Проект первоначально фигурировал в резервном списке и прошел процедуру переноса в подтвержденный список после консультаций между НАЭЭ и МЭФ.

Поскольку в реализации проектов по содействию энергосбережению задействовано столь много государственных органов, необходимо продолжать углублять сотрудничество с различными государственными органами также в области планирования и реализации Проекта.

(5) Создание НАЭЭ

Созданное Указом Президента № УП-63 от 27 марта 2025 г. (Таблица -2-1 , № <23>) и приступившее к полномасштабной деятельности после вступления в силу 2 мая того же года Постановления Кабинета Министров № 292 (Таблица 2-1, № <24>), определившего его полномочия, НАЭЭ является государственным органом, ответственным за реализацию различных мер по повышению энергоэффективности в Узбекистане. Основные функции НАЭЭ включают реализацию мер по повышению энергоэффективности на национальном уровне, развитие рынка ЭСКО, привлечение частных инвестиций, укрепление потенциала в области энергоменеджмента на промышленных и коммерческих объектах, а также повышение осведомленности общественности о вопросах энергосбережения. Поскольку предполагается, что НАЭЭ будет действовать в межведомственном формате, оно не входит в состав какого-либо конкретного министерства и позиционируется как организация, подчиняющаяся непосредственно Кабинету министров.

Проект будет реализован в рамках механизма, при котором НАЭЭ выступает в качестве учреждения-исполнителя. Помимо данного Проекта, НАЭЭ уже участвует в реализации множества проектов по повышению энергоэффективности, включая проекты, финансируемые государством, и те, которые финансируются другими международными партнерами по развитию. Являясь организацией, обладающей практическим опытом в области реализации проектов — включая использование средств, закупки и оценку эффективности проектов — НАЭЭ вполне подходит для выполнения роли учреждения-исполнителя данного Проекта.

(6) Создание UzESCO

Постановление Кабинета министров № 300 (Таблица -2-1 , № <25>) поручает НАЭЭ предложить бизнес-модель для реализации проектов ЭСКО. С апреля 2026 года планируется создать UzESCO как организацию со следующими функциями.

- Разработка и реализация проектов в рамках инициатив ЭСКО
- Проведение, подтверждение и проверка результатов энергетических аудитов
- Поддержка при подготовке проектной документации (предварительные исследования, разработка проекта)
- Инженерные изыскания, технический надзор и мониторинг
- Разработка передовых методов развития рынка ЭСКО
- Экономический анализ, финансирование, финансовая отчетность и т. д.

UzESCO была создана как компания с ограниченной ответственностью, полностью принадлежащая правительству, т. е. как государственное предприятие, и, как ожидается, в ней будет работать около 20 человек.

(7) Цели по содействию энергоэффективности

В октябре 2019 года был издан Постановление Президента № ПП-4477 (Таблица -2-1 , № <10>) «Стратегия перехода к «зеленой» экономике на 2019–2030 годы». Это долгосрочная стратегия, определяющая шаги на пути к «зеленому» развитию, в которой подчеркивается необходимость повышения энергоэффективности и дальнейшего внедрения возобновляемых источников энергии.[9] Стратегия ссылается на Парижское соглашение, которое Узбекистан ратифицировал в 2018 году, и устанавливает цель сократить выбросы парниковых газов на единицу ВВП на 10% к 2030 году по сравнению с базовым 2010 годом.

В главе 5 приложения 1 к данной стратегии перечислены ожидаемые результаты реализации различных мер, изложенных в стратегии. Из этих ожидаемых результатов следующие два напрямую связаны с деятельностью отечественных компаний:

- Сократить выбросы парниковых газов на единицу валового внутреннего продукта (ВВП) на 35% по сравнению с 2010 годом
- Повышение энергоэффективности в промышленном секторе не менее чем на 20%

В других важных указах Президента и постановлениях Кабинета министров, определяющих направления повышения энергоэффективности в Узбекистане, конкретно оговаривается необходимость предъявлять к предприятиям требования по повышению эффективности производства, включая энергоэффективность в промышленном секторе. Например, Указ Президента УП-16 о реализации национальной программы «Стратегия Узбекистана-2030» в рамках Года охраны окружающей среды и «зеленой» экономики, изданный в январе 2025 года (Таблица -2-1 , № <21>), устанавливает для крупных государственных предприятий цель сократить производственные затраты на 15–20% на основе принципов «бережливого и устойчивого» производства.[10] В данном документе также упоминается необходимость сокращения энергопотребления на насосных станциях за счет замены устаревших насосов и электродвигателей на современные энергоэффективные модели.

Учитывая наличие законов и нормативных актов национального уровня, предусматривающих необходимость повышения энергоэффективности в различных секторах, включая промышленность и коммерческий сектор, разрабатываемый Проект можно рассматривать как предложение, полностью соответствующее национальной политике развития Узбекистана. Кроме того, Проект призван содействовать эффективному энергосбережению за счет участия широкого круга заинтересованных

[9] Постановление Президента ПП-4477 от 4 октября 2019 г.: Стратегия перехода к «зеленой» экономике на 2019–2030 гг. https://lex.uz/ru/docs/4539506

[10] Указ Президента УП-16 о Государственной программе реализации Стратегии «Узбекистан-2030» в Году охраны окружающей среды и зеленой экономики https://lex.uz/en/docs/7369745

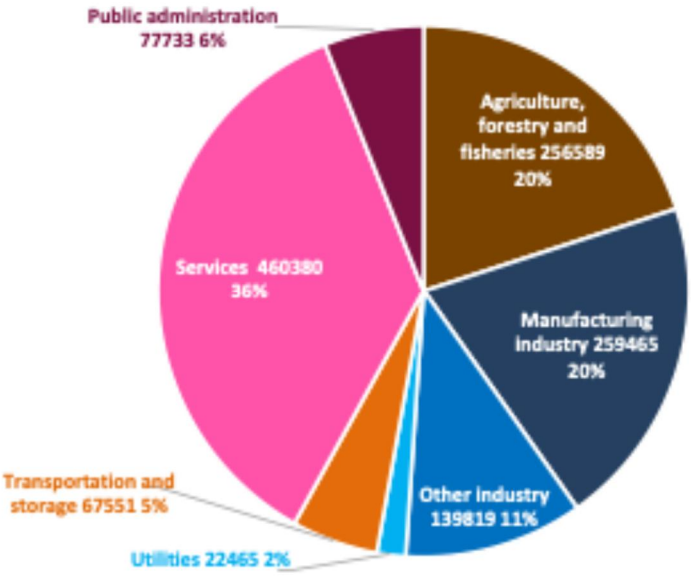
сторон, привлекая в качестве заинтересованных сторон не только государственные органы, но и финансовые учреждения и предприятия.

2.2 Структура и текущее состояние промышленного сектора

Целью проекта является содействие повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана. Промышленный сектор, охватываемый данным проектом, включает в себя обрабатывающую промышленность (Группа C), добычу полезных ископаемых (Группа B), производство и распределение электроэнергии, газа, пара и кондиционирование воздуха (Группа D), водоснабжение, канализацию, управление отходами и рекультивацию (Группа E), а также строительство (Группа F) в соответствии с определениями Международной стандартной отраслевой классификации, 4-я редакция (ISIC, 4-я ред.). Сфера охвата проекта не ограничивается указанным здесь промышленным сектором; при необходимости возможно рассмотрение вопроса о применении проекта к другим секторам. Таким образом, группы G–S Международной стандартной отраслевой классификации (ISIC 4-я редакция) (основные группы 45–96, за исключением подгруппы 8422) относятся к коммерческому сектору, и применение проекта в этих секторах возможно. Коммерческий сектор включает, например, оптовую и розничную торговлю, гостиничное хозяйство и общественное питание, информацию и связь, финансы и страхование, недвижимость, образование, здравоохранение и социальную работу и другие.

(1) Доля промышленного сектора в валовой добавленной стоимости

Реальная валовая добавленная стоимость Узбекистана (валовая добавленная стоимость в постоянных ценах) в 2024 году составила 1 284 трлн сум (около 15 трлн иен по курсу 1 сум = 0,0118 иены). На следующем рисунке (Рисунок -2-6) показана структура по секторам. Начиная с правого верхнего угла рисунка, на сельское, лесное хозяйство и рыболовство приходится 20% от общего объема, за ними следует промышленный сектор (обрабатывающая промышленность, горнодобывающая промышленность, строительство и коммунальные услуги) с долей 33%. На коммерческий сектор (транспорт, услуги, общественное обслуживание и т.д.) приходится оставшиеся 47%. Таким образом, проект, ориентированный на промышленный и коммерческий секторы, охватывает примерно 80% валовой добавленной стоимости страны.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе данных Национальной комиссии по статистике, национальных счетов, валовой добавленной стоимости отраслей (в постоянных ценах, ежегодно)

Рисунок -2-6 : Доля реальной валовой добавленной стоимости по секторам (2024 г.)

(2) Состав промышленного сектора

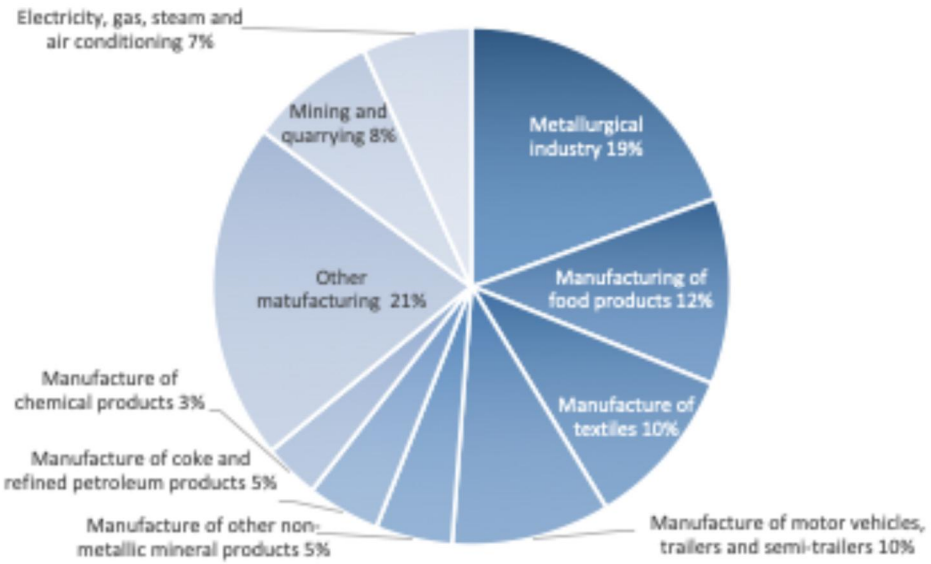
<< Количество предприятий >>

По данным Нацмонального комитета по статистике (НКС) Узбекистана по состоянию на 1 мая 2025 года, количество предприятий в промышленном секторе составляет около 56 600. Это свидетельствует о устойчивой тенденции к сокращению по сравнению с примерно 92 300 предприятиями, зарегистрированными в 2022 году. Учитывая, что за тот же период объем промышленного производства вырос, можно отметить, что в секторе произошла значительная реструктуризация предприятий.[11] В результате компании, использующие устаревшее оборудование и демонстрирующие крайне низкую энергоэффективность, уже выбыли из рынка, и, по-видимому, работа по повышению энергоэффективности в промышленном секторе уже продвинулась в определенной степени.[12] По состоянию на 2025 год структура компаний в промышленном секторе выглядит следующим образом: примерно 20% занимаются производством продуктов питания, 14% — неметаллических минералов, 10% — текстильных изделий, 8% — металлических изделий (за исключением машин и оборудования) и 6,8% — производством мебели.[13]

<< Стоимость производства >>

Структура производства Узбекистана такова, что на промышленный сектор приходится 31% реальной валовой добавленной стоимости страны. На следующем рисунке (Рисунок -2-7) показано распределение стоимости производства по классификации вторичной промышленности. В рамках обрабатывающей промышленности наибольшую долю занимают металлургия (19%), пищевая промышленность (12%), текстильная промышленность (10%) и транспортное оборудование (10%). Еще одной особенностью промышленного сектора Узбекистана является то, что среди непроизводственных секторов добыча полезных ископаемых составляет 8%, а снабжение электроэнергией, газом, паром и кондиционированием воздуха — 7%, причем на каждую из этих отраслей приходится относительно большая доля.

[11] https://m.kun.uz/en/news/2025/02/28/statistics-agency-the-number-of-active-enterprises-in-uzbekistan-is-sharply-declining
[12] https://kun.uz/en/news/2025/12/22/energy-supply-disruptions-remain-major-challenge-for-businesses-in-uzbekistan-central-bank
[13] Национальный комитет по статистике (https://stat.uz/img/press-relizlar/press-reliz-sanoat-20_05_2025-j_-eng_p19674.pdf)

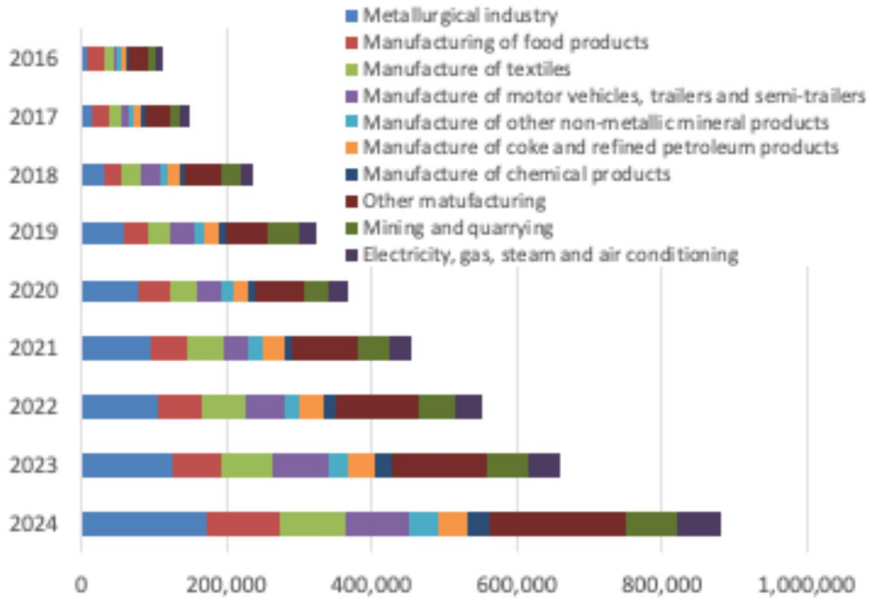


Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе данных Национального комитета по статистике, Statistika integrallashgan axborot tizimi (SIAT), «Объем промышленного производства по видам экономической деятельности (годовой)»

Рисунок -2-7 : Доля стоимости производства промышленного сектора по подкатегориям (2024 г.)

(3) Тенденции в объеме промышленного производства

Как показано на следующем рисунке (Рисунок -2-8), объем промышленного производства в Узбекистане стабильно растет значительными темпами. Примечательной особенностью является то, что все подсекторы демонстрируют тенденцию к росту. В 2024 году наиболее значительный рост стоимости производства по сравнению с предыдущим годом наблюдался в пищевой промышленности и в секторе неметаллических минеральных продуктов. В 2022 и 2023 годах значительный рост по сравнению с предыдущим годом наблюдался в секторе транспортного оборудования и химической продукции. Таким образом, производство в обрабатывающей промышленности в целом демонстрирует заметную тенденцию к росту во всех подсекторах.



Единица измерения: млрд. сум (в текущих ценах)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе данных Государственного комитета по статистике, системы интегрированной статистической информации (SIAT), «Объем промышленного производства по видам экономической деятельности (годовые данные)»

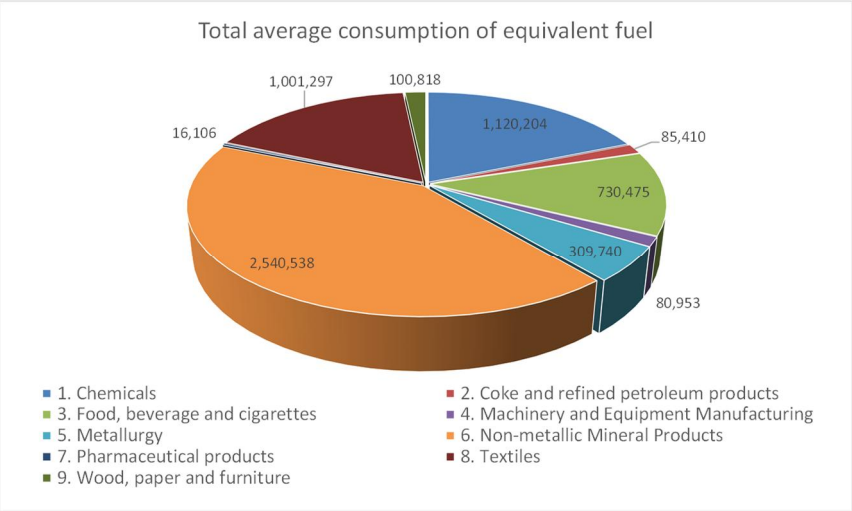
Рисунок -2-8 : Динамика стоимости производства (номинальная) по подсекторам промышленности (2016–2024 гг.)

2.3 Текущее состояние энергопотребления в промышленности

Одной из основных проблем промышленного сектора Узбекистана является сохранение большого числа государственных или бывших государственных предприятий, созданных до обретения независимости. На этих предприятиях оборудование, такое как генераторы, котлы, двигатели и компрессоры, произведенное в бывшем Советском Союзе и странах Восточной Европы, по-прежнему широко используется на различных производственных и других объектах. На этих предприятиях стареет не только оборудование, но и здания, и можно отметить, что эти факторы способствуют снижению энергоэффективности по всей стране. Кроме того, поскольку стареет и инфраструктура, окружающая промышленные объекты — например, отсутствует достаточная модернизация оборудования на подстанциях и в распределительных сетях — модернизация многих объектов стала ключевой задачей для повышения общей энергоэффективности. Текущее состояние промышленного сектора Узбекистана, выявленное в ходе обследования, изложено ниже. Потенциал инвестиций в энергосбережение с учетом данного текущего состояния описан в главе5 «Потенциал повышения энергоэффективности в промышленном секторе и текущее состояние финансирования» настоящего итогового доклада.

(1) Тенденции энергопотребления на энергоемких предприятиях

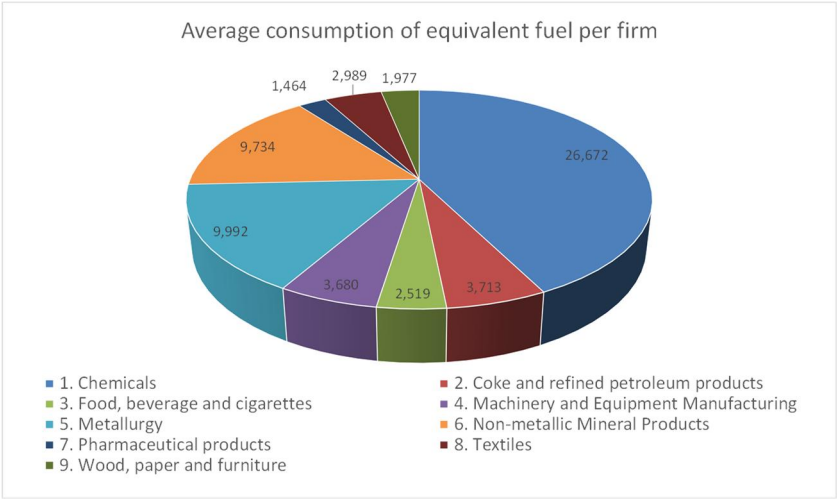
В соответствии с Законом «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности» (ЗРУ-940,Таблица -2-1 , пункт <19>), «крупные энергопотребители» — предприятия, потребляющие 500 тонн условного топлива или более в год — обязаны каждые пять лет представлять правительству отчеты о годовом энергопотреблении. По состоянию на 2023 год 2 090 предприятий представляют отчеты о своем энергопотреблении правительству. Эти предприятия классифицируются по следующим подсекторам: 1) химическая продукция, 2) кокс и нефтепродукты, 3) продукты питания, напитки и табачные изделия, 4) производство машин и оборудования, 5) металлургия, 6) неметаллические минеральные продукты, 7) фармацевтика, 8) текстильные изделия, 9) дерево, бумага и мебель, и 10) прочие подсекторы. На следующем рисунке (Рисунок9) показано годовое общее потребление энергии по вторичной отраслевой классификации, за исключением подсектора «прочие». Среди них подсектор неметаллических минеральных продуктов имеет самое высокое общее потребление энергии, за ним следуют химическая продукция и текстильные изделия.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Перечня предприятий по всей республике, потребляющих более 500 тонн традиционного топлива или более 250 тонн моторного топлива в год и подлежащих обязательному энергоаудиту в период 2025–2029 гг.».

Рисунок9 : Годовое энергопотребление по вторичной отраслевой классификации (в тоннах условного топлива)

На следующем рисунке (Рисунок10) расчет энергопотребления на одно предприятие представлен в виде простого среднего значения, полученного путем деления годового энергопотребления на количество предприятий в каждом подсекторе. В расчете на одно предприятие наибольшее энергопотребление наблюдается у производителей химической продукции, за которыми следуют производители неметаллических минеральных продуктов и металлургия.



Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе «Списка предприятий по всей республике, потребляющих более 500 тонн традиционного топлива или более 250 тонн моторного топлива в год и подлежащих обязательному энергоаудиту в период 2025–2029 гг.»

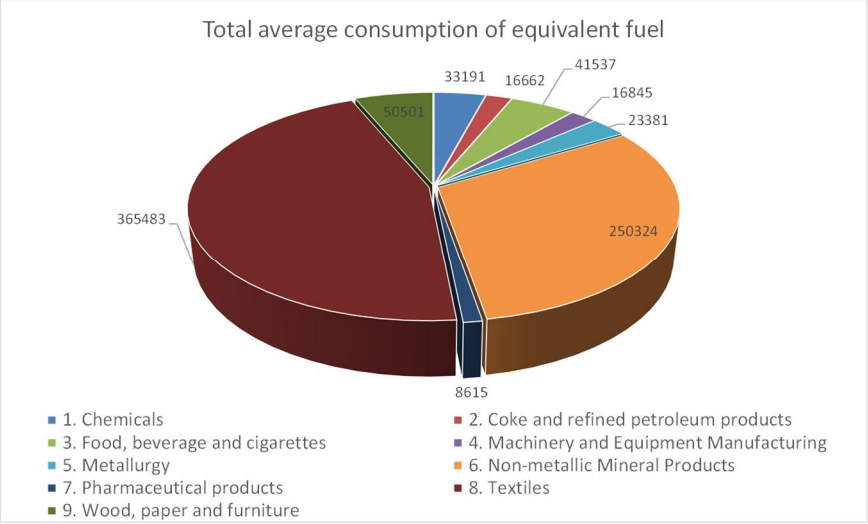
Рисунок10 : Среднегодовое энергопотребление на одно предприятие по вторичной отраслевой классификации (в тоннах условного топлива)

В таких отраслях тяжелой промышленности, как производство неметаллических минеральных продуктов и металлургия, также отмечается высокий уровень энергопотребления на одно предприятие,

что отражает преобладание энергоемких производственных процессов. Таким образом, промышленными подсекторами с наибольшим совокупным энергопотреблением и годовым энергопотреблением на одно предприятие являются производство неметаллических минеральных продуктов и химической продукции. Существует значительный потенциал для повышения энергоэффективности за счет внедрения энергоэффективного оборудования на предприятиях этих подсекторов.

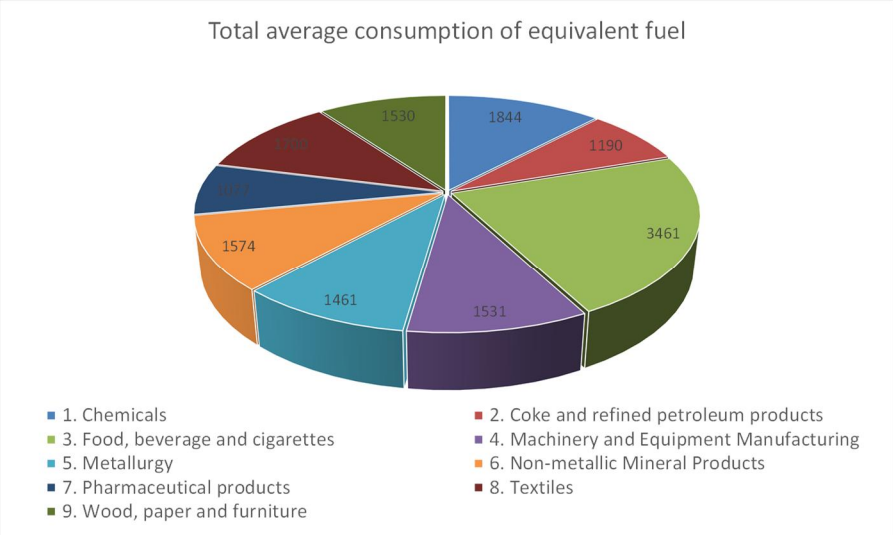
Согласно информации, полученной от Министерства энергетики в начале 2025 года, было отмечено, что существует высокий потенциал для повышения энергоэффективности на средних предприятиях (с годовым энергопотреблением от 650 до 4 000 тонн условного топлива). И наоборот, считается, что возможности для повышения энергоэффективности на предприятиях, относящихся к категории средних предприятий в текстильной промышленности, а также в коксовой и нефтеперерабатывающей отраслях, весьма ограничены. Для тщательного изучения этих наблюдений Министерства энергетики были проанализированы данные, касающиеся средних предприятий. Было проведено сравнение годового энергопотребления по категориям средних предприятий и годового энергопотребления на одно предприятие в каждой категории (Рисунок11 иРисунок12). Что касается характеристик годового энергопотребления средних предприятий по подкатегориям, можно отметить, что категории с наибольшим годовым энергопотреблением — это текстильная промышленность и производство неметаллических минеральных продуктов. На третьем месте следует подсектор производства древесины, бумаги и мебели.

При анализе годового энергопотребления средних предприятий по вторичной отраслевой классификации, как показано на рисунке ниже, значительных различий между подсекторами не наблюдается. Что касается ранжирования, то больше всего энергии потребляют подсекторы производства продуктов питания, напитков и табака, за ними следуют химическая промышленность, а затем текстильная. Таким образом, при рассмотрении средних предприятий в целом можно увидеть, что энергопотребление на одно предприятие является относительно равномерным. Следовательно, на основе результатов данного анализа данных, который был сосредоточен конкретно на средних предприятиях, не удалось определить конкретный промышленный подсектор, который следует выделить в качестве приоритетной цели для Проекта.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Списка предприятий по всей республике, потребляющих более 500 тонн традиционного топлива или более 250 тонн моторного топлива в год и подлежащих обязательному энергоаудиту в период 2025–2029 гг.»

Рисунок11 : Годовое энергопотребление средних предприятий по вторичной отраслевой классификации (в тоннах углевого эквивалента)



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Перечня предприятий по всей республике, потребляющих более 500 тонн традиционного топлива или более 250 тонн моторного топлива в год и подлежащих обязательному энергетическому аудиту в период 2025–2029 гг.»

Рисунок12 : Годовое потребление энергии на одно среднее предприятие по отраслям промышленности второго уровня (в тоннах условного топлива)

(2) Рейтинг энергопотребления средних и всех предприятий по вторичной отраслевой классификации

На основе анализа данных о годовом энергопотреблении по вторичной отраслевой классификации были выделены все предприятия, потребляющие 500 тонн и более энергии в год в углевом эквиваленте (определяемые как «крупные энергопотребители» в Законе о сохранении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности (ЗРУ-940,Таблица -2-1 , № <19>)) и средние предприятия с годовым энергопотреблением в диапазоне от 650 до 4 000 тонн в углевом эквиваленте, соответственно. В

приведенной ниже таблице они ранжированы на основе общего годового энергопотребления по всей классификации второго уровня и простого среднегодового энергопотребления на одно предприятие (Таблица3). Что касается годового энергопотребления по отраслям второго уровня, как для всех предприятий, так и для средних предприятий, энергопотребление, как правило, относительно низкое в трех отраслях второго уровня: производство кокса и нефтепродуктов, производство машин и оборудования, а также производство фармацевтической продукции. С другой стороны, что касается годового энергопотребления на одно предприятие по классификации отраслей второго уровня, то видно, что энергопотребление на одно предприятие, как правило, высокое в подсекторах производства химических продуктов и неметаллических минеральных продуктов. Стоит отметить, что подсектор фармацевтического производства характеризуется самым низким энергопотреблением на одно предприятие как среди всех предприятий, так и среди средних предприятий.

Таблица3 : Рейтинг энергопотребления по отраслевой классификации второго уровня

Ранг	Общее годовое энергопотребление по вторичной отраслевой классификации		Годовое потребление энергии на одно предприятие по вторичной отраслевой классификации	
	Все предприятия ≥500 т	Средние предприятия	Все предприятия ≥500 т	Средние предприятия
1	Неметаллические минеральные продукты	Текстильные изделия	Химическая продукция	Продукты питания, напитки и табачные изделия
2	Химическая промышленность	Неметаллические минеральные продукты	Металлургия	Химические вещества
3	Текстильные изделия	Древесина, бумага и мебель	Неметаллические минеральные продукты	Текстильные изделия
4	Продукты питания, напитки и табачные изделия	Продукты питания, напитки и табачные изделия	Нефтепереработка и производство кокса Продукция	Продукция из неметаллических минералов
5	Металлургия	Химическая промышленность	Производство машин и оборудования	Производство машин и оборудования
6	Деревообработка, бумага и мебель	Металлургия	Текстиль	Деревообработка, бумага и мебель
7	Кокс и нефтепереработка Продукция	Производство машин и оборудования	Продукты питания, напитки, табачные изделия	Металлургия
8	Производство машин и оборудования	Нефтепереработка и производство кокса Продукция	Деревообработка, производство бумаги и мебели	Производство кокса и нефтепереработка Продукция
9	Фармацевтика	Фармацевтика	Фармацевтика	Фармацевтика

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе «Перечня предприятий по всей республике, потребляющих более 500 тонн традиционного топлива или более 250 тонн моторного топлива в год и подлежащих обязательному энергоаудиту в период 2025–2029 гг.»

Хотя анализ данных о годовом энергопотреблении по вторичной отраслевой классификации в промышленном секторе не выявил четких тенденций, результаты в целом указывают на то, что

производство неметаллических минеральных продуктов, текстиля и химической продукции имеет высокий потенциал для повышения энергоэффективности. С другой стороны, на основе анализа по размеру предприятий не удалось выявить каких-либо конкретных характеристик, связанных со структурой энергопотребления. Иными словами, анализ данных о тенденциях энергопотребления в промышленном секторе пока не дал достаточных результатов для определения конкретных отраслей второго уровня в качестве целевых для Проекта.

(3) исследования компаний из выборки

Для получения более полной информации о мерах по повышению энергоэффективности в промышленном секторе в период с марта по июнь 2025 года в качестве объекта исследования была отобрана выборка из 281 предприятия со всего Узбекистана. Был проведен опрос с помощью анкеты среди 52 компаний из перечисленных 281, которые ответили, с целью выяснения конкретного статуса внедрения энергоэффективного оборудования и связанных с этим потребностей. Хотя Министерство энергетики предоставило информацию относительно отбора компаний для выборки, было решено, что следует отобрать более широкий спектр компаний, не ограничивая их по размеру или сектору, чтобы охватить ситуацию в как можно более широком диапазоне областей. Анкета для опроса компаний выборки была построена по шести темам, как показано в следующей таблице (Таблица4). Темы охватывали общие сведения о компаниях, энергопотребление и состояние существующих или будущих установок энергоэффективного оборудования для оценки текущего состояния и потенциала внедрения энергоэффективного оборудования.

Таблица4 : Вопросы анкеты для компаний

Раздел	Название
1	Обзор компании
2	Потребление энергии и выбросы CO2 2.1 Компоненты энергопотребления: по зданиям, по системам отопления и охлаждения 2.2 Внедрение систем энергетического менеджмента (EMS)
3	Технологии повышения энергоэффективности
4	Система энергоменеджмента на предприятии (FEMS)
5	Меры и механизмы финансовой поддержки
6	Проблемы и препятствия

Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия повышению энергоэффективности в Узбекистане, Отраслевой анализ результатов опроса по энергоэффективности

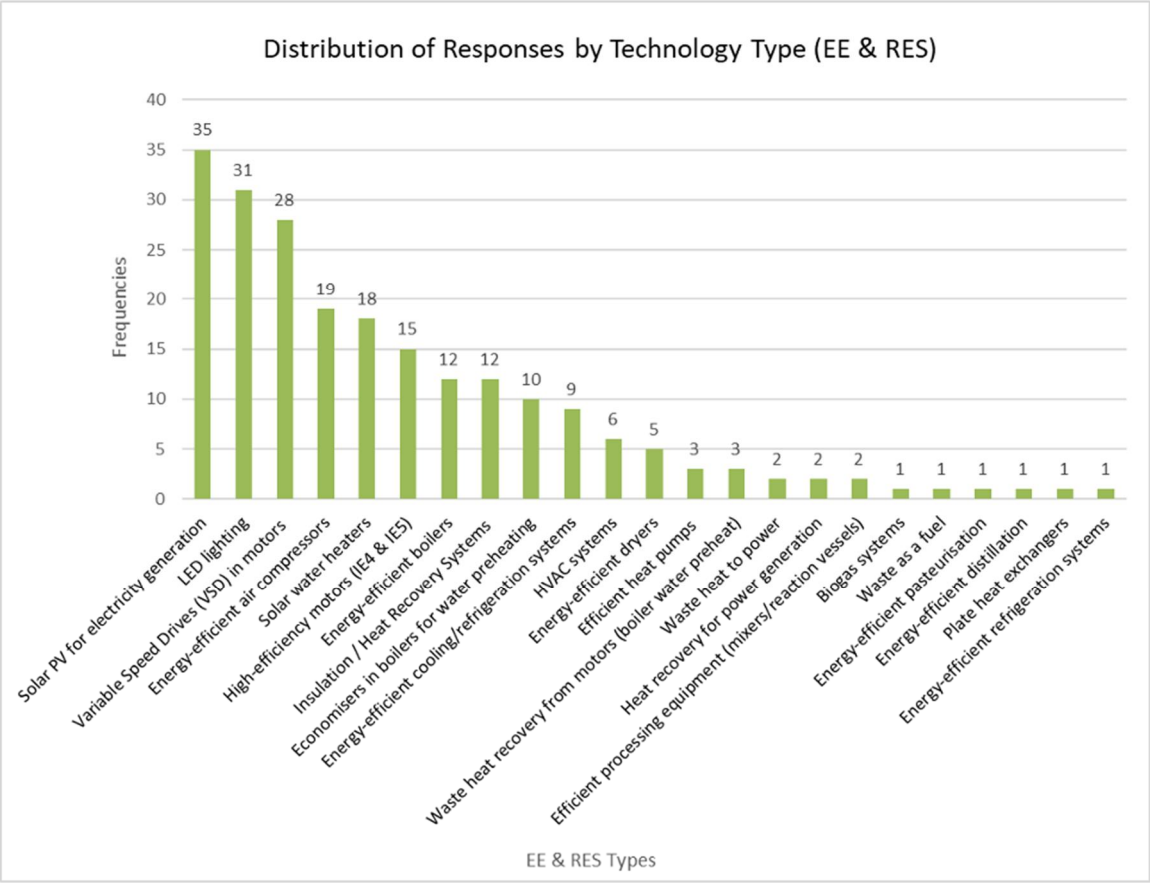
(4) Анализ результатов опроса выборочной группы компаний

Данный опрос выборочной группы компаний был проведен с целью сбора справочной информации для содействия повышению энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана и других соответствующих секторах. Результаты данного опроса позволили получить представление о состоянии инициатив в области энергоэффективности и будущих стратегиях в каждом подсекторе. Однако данный раздел посвящен конкретно технологиям энергоэффективности и технологиям энергетического менеджмента (таким как системы энергетического менеджмента на предприятиях: FEMS), связанным с производственными объектами — например, заводами, — которые имеют непосредственное отношение

к производственному сектору, и в нем обобщены наиболее значимые выводы, полученные в результате опроса выборочных компаний.

<< Уже внедренные технологии энергоэффективности >>

Государственная поддержка объектов солнечной энергетики дает заметные результаты. Согласно ответам компаний, объекты солнечной энергетики были названы наиболее широко используемым энергосберегающим оборудованием, и к ним был проявлен высокий уровень интереса. После солнечных электростанций по уровню внедрения и интереса были отмечены энергоэффективные устройства и оборудование, а именно светодиодное освещение, двигатели с регулируемой скоростью (инверторы) и высокоэффективные системы кондиционирования воздуха. На следующем рисунке (Рисунок13) представлены результаты опроса относительно уже внедренного энергоэффективного и энергосберегающего оборудования на основе возобновляемых источников энергии.



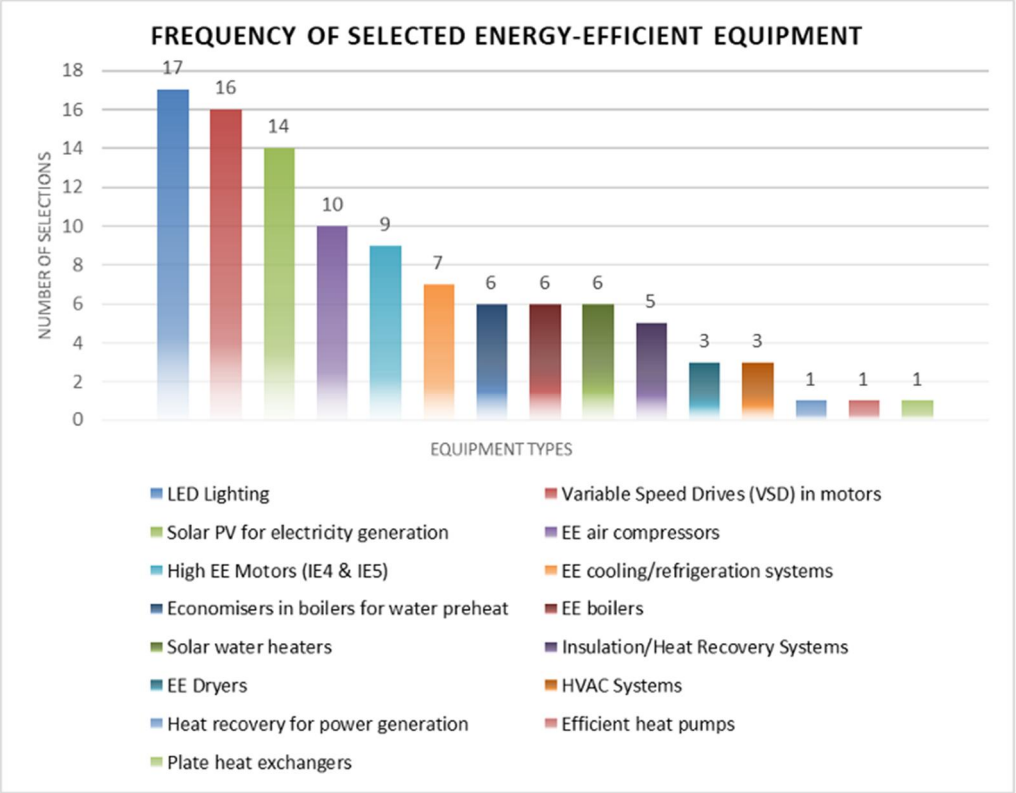
Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия энергоэффективности в Узбекистане, Отраслевой анализ опроса по энергоэффективности

Рисунок13 : Состояние внедрения технологий энергоэффективности и возобновляемых источников энергии

<< Ожидания в отношении энергоэффективности >>

На следующем рисунке (Рисунок14) представлены ответы респондентов относительно их восприятия и ожиданий в отношении степени вклада различных технологий в повышение энергоэффективности. Согласно данным, очевидно, что светодиодное освещение и двигатели с регулируемой скоростью

признаны технологиями, в наибольшей степени способствующими повышению энергоэффективности. Объекты солнечной энергетики, которые, как упоминалось ранее, получили большое количество ответов относительно статуса внедрения, как оказалось, воспринимаются как вносящие меньший вклад в энергоэффективность, чем светодиодное освещение и двигатели с регулируемой скоростью. Вслед за светодиодным освещением и двигателями с регулируемой скоростью технологиями, от которых ожидается наибольшая выгода в плане энергоэффективности, были названы высокоэффективные кондиционеры, солнечные водонагреватели и двигатели сверхвысокой эффективности (SУПer-Premium, Ultra-Premium).



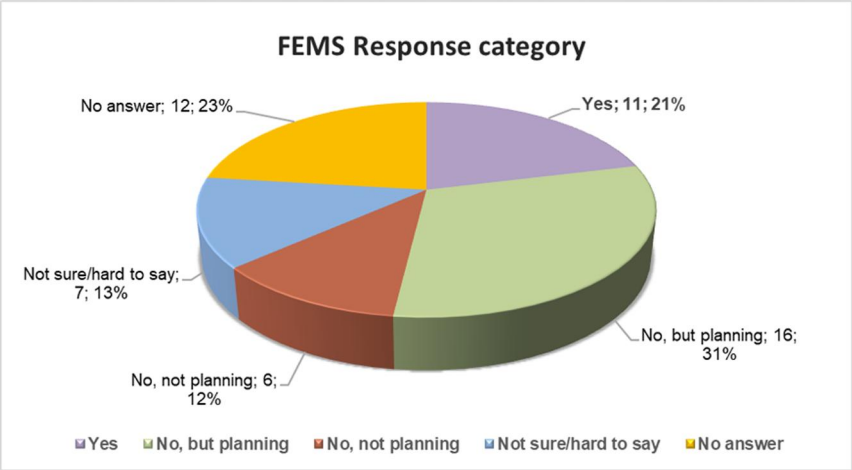
Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия повышению энергоэффективности в Узбекистане, Отраслевой анализ опроса по энергоэффективности

Рисунок14 : Восприятие и ожидания в отношении энергоэффективности

<< FEMS >>

На приведенном ниже рисунке (Рисунок15) представлены результаты, касающиеся текущего состояния внедрения FEMS и планов по внедрению в будущем. Среди отраслей второго уровня, внедривших FEMS, компании в основном относятся к подсекторам химической продукции, кокса и нефтепродуктов, текстильной продукции, дерева, бумаги и мебели, а также неметаллических минеральных продуктов. Компаний, планирующих внедрить FEMS в будущем, было особенно много в секторах производства химической продукции, дерева, бумаги и мебели, а также неметаллических минеральных продуктов; однако среди других компаний таких планов не наблюдалось, что свидетельствует о том, что ожидания и осведомленность о FEMS остаются на низком уровне.

Что касается статуса внедрения FEMS, то, хотя подавляющее большинство компаний еще не внедрили эту систему, около 30% компаний планируют это сделать, что свидетельствует о значительных возможностях роста рынка в будущем. В тех случаях, когда FEMS уже была внедрена респондентами, эти системы представляли собой продукцию европейских производителей.



Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия повышению энергоэффективности в Узбекистане, Отраслевой анализ исследования энергоэффективности

Рисунок15 : Состояние внедрения и планы по внедрению FEMS

Таким образом, данные о корпоративном энергопотреблении в целом свидетельствуют о том, что производственные секторы неметаллических минеральных продуктов, текстиля и химической продукции обладают высоким потенциалом для повышения энергоэффективности. Исходя из этих результатов, ожидается, что проект будет включать в себя множество подпроектов, ориентированных на эти секторы. В частности, предполагается, что потребности в финансировании будут сосредоточены на повышении энергоэффективности за счет обновления производственного оборудования, периферийных устройств и целых производственных комплексов в отраслях производства стеклянных изделий, керамики, прядения, ткачества, швейной промышленности и пластмассовых изделий. Однако эти результаты основаны исключительно на опросе выборочных компаний, и вполне возможно, что потребности в повышении энергоэффективности широко распространены во всем промышленном секторе Узбекистана, даже за пределами этих конкретных респондентов из подсекторов.

Кроме того, выборочный опрос компаний показал, что, хотя во многих компаниях уже внедрены объекты солнечной энергетики, ожидается, что выгоды в плане энергоэффективности принесут скорее светодиодное освещение и двигатели с регулируемой скоростью; с другой стороны, что касается энергетического менеджмента, то, несмотря на высокий интерес, фактические примеры внедрения, по-видимому, все еще ограничены. Также было установлено, что в промышленном секторе ожидания в отношении функций энергетического менеджмента, таких как FEMS, особенно высоки среди производителей химической продукции, кокса и нефтепродуктов, текстильной продукции, изделий из дерева, бумаги и мебели, а также неметаллических минеральных продуктов.

При рассмотрении мер по содействию повышению энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана считается целесообразным ориентироваться на широкий спектр подсекторов, предоставлять знания о технологиях и оборудовании, способствующих повышению энергоэффективности, и еще больше повышать осведомленность о преимуществах повышения энергоэффективности.

2.4 Состояние дел с инициативами в области энергоэффективности в промышленном секторе

(1) Обзор энергетических аудитов и энергетических паспортов в промышленном секторе

Закон «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности» (ЗРУ-940,Таблица -2-1 , № <19>), вступивший в силу в августе 2024 года, содержит положения, касающиеся энергетических аудитов. Как показано вТаблица5 , в стране создана правовая база, обязывающая проводить энергетические аудиты и регистрировать энергетические паспорта в промышленном секторе. Энергетические аудиты представляют собой установленную законом систему, внедренную для повышения энергоэффективности в промышленном секторе. С помощью этой системы компании могут оценивать свое энергопотребление и получать рекомендации по внедрению мер по повышению энергоэффективности. Система требует проведения периодических аудитов, которые осуществляются аудиторскими агентствами, сертифицированными государством. Результаты аудита служат ключевыми показателями для разработки и реализации планов по улучшению.

Энергетический паспорт — это система, предназначенная для оценки и систематической регистрации фактического энергопотребления компаний и объектов. Его основная цель — визуализация энергоэффективности и содействие укреплению корпоративного энергетического менеджмента. «Энергетический паспорт» содержит данные об энергопотреблении, показатели эффективности и рекомендуемые меры по повышению энергосбережения. Это позволяет компаниям понять текущее состояние своей энергоэффективности и реализовать конкретные меры по ее улучшению. Эти системы являются важнейшими инструментами для содействия энергосбережению в промышленном секторе и составляют основу энергетической политики страны. Для продвижения этих инициатив потребуется постоянное совершенствование и более активное внедрение.

Таблица5 : Выдержка из Закона о энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности

i. Статья 17: Проведение энергетических аудитов Энергетические аудиты проводятся раз в пять лет на основании договора между поставщиком услуг по энергетическому аудиту и потребителем, а также в соответствии с ежегодно утверждаемым графиком. Аудит проводится в отношении компаний, которые в течение последних трех лет внедрили новейшее производственное и техническое оборудование и зарегистрированы в Национальном энергетическом реестре. (Компании, зарегистрированные в Национальном энергетическом реестре: компании, потребляющие 500 тонн и более условного топлива или 250 тонн и более моторного топлива в год) Основные цели энергетических аудитов заключаются в следующем: 1. Оценка потенциала экономии топлива и энергоресурсов, их рационального использования и повышения энергоэффективности

2. Подготовка обоснованных предложений по переходу потребления топлива и энергоресурсов на передовые стандарты 3. Разработка мер по повышению энергоэффективности 4. Подготовка энергетического паспорта
ii. Статья 18. Порядок хранения энергетических паспортов по результатам энергоаудита 1. Подача и оформление энергетических паспортов: o На основании результатов энергоаудита соответствующий отдел «Узэнергоинспекции» обобщает, анализирует и оформляет энергетический паспорт, после чего представляет его в соответствующий государственный орган (Министерство энергетики). 2. Регистрация энергетического паспорта: o После составления и представления национальным органам энергетический паспорт вносится в Национальный энергетический реестр (ведомство — Министерство энергетики). 3. Использование информации, содержащейся в энергетическом паспорте: o Информация, занесенная в энергетический паспорт, служит основой для мониторинга использования топливно-энергетических ресурсов потребителями (за исключением физических лиц). 4. Доступ к информации энергопаспорта: o Региональные отделы энергетического аудита могут получать информацию из энергетического паспорта от агентств по энергетическому аудиту с согласия потребителя (например, компаний, прошедших энергетический аудит). 5. Анализ энергоэффективности: o Государственные органы, наделенные специальными полномочиями, анализируют и рассчитывают энергоемкость страны, а также эффективность использования топливно-энергетических ресурсов на основе данных Национального энергетического реестра и государственных ведомств.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе Закона ЗРУ-940 «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности» (Таблица -2-1 , № <19>)

Кроме того, в соответствии с Постановлением Президента ПП-57, вступившим в силу в мае 2023 года и направленным на ускорение внедрения возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий (Таблица -2-1 , № <16>), все вновь возводимые здания в стране обязаны быть оснащены солнечными панелями, покрывающими не менее 50% площади их крыши. Кроме того, с 1 января 2025 года в соответствии с указом президента от 11 сентября предыдущего года введены меры по запрету на импорт некачественных солнечных панелей, инверторов, аккумуляторных батарей и т. д., а также принимаются меры по обеспечению качества и надежности инфраструктуры, связанной с возобновляемой энергетикой, в стране[14] .

[14] https://kun.uz/en/news/2024/11/15/uzbekistan-to-restrict-imports-of-certain-solar-equipment-starting-2025

(2) Государственная поддержка повышения энергоэффективности и продвижения возобновляемых источников энергии

Также были реализованы меры государственной поддержки для компаний, направленные на содействие энергосбережению и распространению возобновляемых источников энергии. К ним относятся налоговые льготы, освобождение от импортных пошлин, субсидии на продажу электроэнергии и поддержка установки оборудования.Таблица6 приведены эти меры поддержки наряду с соответствующими законами и нормативными актами.

Таблица6 : Меры поддержки энергосбережения в корпоративном секторе и продвижения возобновляемых источников энергии

Меры	Обзор	Правовая основа
Освобождение от налога на имущество и т. д.	Если корпорация устанавливает объект по производству электроэнергии из возобновляемых источников мощностью 100 кВт или более, она освобождается от налога на недвижимость (имущественного налога) и земельного налога на 10 лет с момента начала эксплуатации объекта.	Закон «Об использовании возобновляемых источников энергии» (ЗРУ-539,Таблица -2-1 , № <08>) и Постановление Президента «Об ускорении внедрения возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий» (ПП-57,Таблица -2-1 , № <16>)
Освобождение от ввозных пошлин и налога на добавленную стоимость	Освобождаются от ввозных пошлин солнечные панели, инверторы, аккумуляторные батареи и т. д. (при условии соответствия стандартам качества).	Закон об использовании возобновляемых источников энергии (ЗРУ-539Таблица -2-1 № <08>) и Постановление Президента о содействии энергосбережению в экономическом и социальном секторах и ускорении реализации мер по энергосбережению посредством внедрения энергоэффективного и возобновляемого энергетического оборудования (ПП-4422Таблица -2-1 № <09>)
Установление фиксированного тарифа на покупку электроэнергии	Правительство закупает электроэнергию, произведенную с помощью солнечной энергии, по цене 1 000 сум за кВт·ч (около 13 иен).	Постановление президента (ПП-57,Таблица -2-1 , № 16) об ускорении внедрения возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий
Прямые субсидии и беспроцентные кредиты на покрытие затрат на установку оборудования	Правительство предоставляет субсидии (или беспроцентные кредиты), покрывающие определенный процент (до максимального предела) от покупной цены оборудования для производства солнечной электроэнергии и солнечных водонагревателей.	Деятельность осуществляется на основании Постановлениея Президента (ПП-4422,Таблица -2-1 , № <09>) и Постановления Кабинета министров о содействии энергосбережению в экономическом и социальном

		секторах и ускорении реализации мер по энергосбережению посредством внедрения энергосберегающего оборудования и оборудования, работающего на возобновляемых источниках энергии
	Возможен возврат до 40% стоимости при покупке воздушных, водяных и геотермальных тепловых насосов, приобретенных через недавно запущенную правительством «Платформу энергоэффективности».	Указ Президента о мерах по совершенствованию административного управления в области повышения энергоэффективности и развития рынка ЭСКО (УП-63Таблица -2-1 № <23>) и Постановление Президента о коренной реформе сектора теплоснабжения жилья и зданий и повышении энергоэффективности зданий (ПП-100Таблица -2-1 № <22>)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе информации, полученной от НАЭЭ.

Правительство Узбекистана оказывает многостороннюю поддержку, включая государственные фискальные меры, с целью содействия повышению энергоэффективности и широкому внедрению возобновляемых источников энергии. Однако многие из этих мер поддержки направлены на содействие производству солнечной энергии, и отсутствуют политические меры, специально ориентированные на повышение энергоэффективности в промышленном секторе. В этих условиях реализация Проекта имеет большое значение.

2.5 Меры по борьбе с изменением климата и промышленный сектор

(1) Политика в области изменения климата

Узбекистан участвует в различных международных инициативах и при поддержке международных организаций формулирует свои «Определенные на национальном уровне вклады (ОНУВ)» в рамках Парижского соглашения и представляет национальные сообщения в соответствии с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН), одновременно получая поддержку от международных организаций (подробности см. в главе9).

В 2022 году Узбекистан заключил с Японией соглашение о двусторонней схеме кредитования (Механизм совместного кредитования; далее «JCM»). Согласно информации Министерства экономики, торговли и промышленности Японии, в рамках обзора по развитию инфраструктуры, направленного на получение двусторонних кредитов в 2024 финансовом году, было одобрено «Технико-экономическое

обоснование JCM по крупномасштабным проектам наземной ветроэнергетики в Узбекистане», и по состоянию на сентябрь 2025 года в настоящее время проводится технико-экономическое обоснование.[15]

По данным Международного энергетического агентства (МЭА), секторальная структура выбросов ПГ в Узбекистане (без учета FOLU) в 2023 году была следующей: на долю энергетического сектора приходилось примерно 64 % от общего объема, на долю сельскохозяйственного сектора — примерно 17 %, на долю сектора IPPU (промышленные процессы и использование продукции) — примерно 15 %, а на долю сектора обращения с отходами — примерно 4 %.С 1990 по 2023 год общий объем выбросов ПГ увеличился примерно на 35 %, однако общий объем выбросов самого энергетического сектора вырос лишь примерно на 10 %, а его доля в общем объеме выбросов значительно снизилась с 81 % до 64 %. Подробная информация о мерах Узбекистана в области изменения климата приведена в главе «11 » настоящего доклада.

(2) Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ)

Что касается ОНУВ в рамках Парижского соглашения, Узбекистан представил свой второй ОНУВ (ОНУВ2) в 2021 году, в котором были пересмотрены первоначальные целевые показатели, и свой третий ОНУВ (ОНУВ3) в 2025 году, который включал второй пересмотр целевых показателей. Поскольку в соответствии с Соглашением ОНУВ, как правило, обновляются каждые пять лет, следующая пересмотренная версия должна быть представлена к 2031 году. Обзор ОНУВ подробно представлен в разделе 11.1 настоящего доклада.

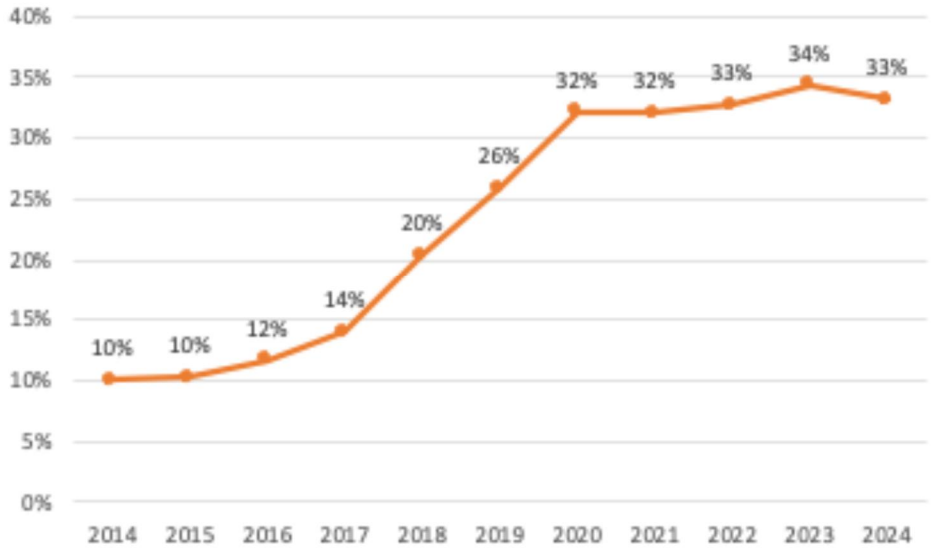
[15] https://jcmfs.meti.go.jp/assets/file/20251008/Session1.01.pdf

3 Обзор финансового сектора

3.1 Обзор рынка финансовых услуг

К основным участникам рынка финансовых услуг Узбекистана относятся кредитные организации (банковские и небанковские), инвестиционные фонды, страховые компании и брокерские фирмы. Министерство экономики и финансов (МЭФ) является регулирующим органом финансовой системы в целом и в рамках своих полномочий отвечает за разработку политики, управление государственными финансами, государственными инвестициями и государственными активами (включая государственные банки). Центральный банк Узбекистана (ЦБУ) отвечает за денежно-кредитную политику, платежные системы и надзор за кредитными учреждениями, такими как банки. Национальное агентство перспективных проектов (НАПП), учреждение, созданное непосредственно при Президенте в 2022 году, осуществляет надзор за рынком ценных бумаг, страховой деятельностью, криптоактивами, электронной коммерцией и другими смежными сферами. Финансовая система Узбекистана построена под надзором трех ведомств: МЭФ, ЦБУ и НАПП. В данном разделе рассказывается о финансовых услугах, предоставляемых кредитными организациями — такими как банки и небанковские финансовые учреждения — которые имеют непосредственное отношение к Проекту в рамках финансовой системы.

Рынок финансовых услуг Узбекистана начал быстро расти с 2017 года после либерализации рынка. Если сосредоточиться на соотношении кредитов, выданных частному сектору, к ВВП — показателю масштаба кредитования предпринимательской деятельности — то этот показатель составлял 12% на конец 2016 года, а к концу 2024 года достиг 33%. В период с 2016 по 2020 год этот показатель вырос почти в три раза. Приведенный ниже график (Рисунок1) иллюстрирует тенденцию быстрого роста кредитования экономической деятельности страны. Этот рост совпадает с увеличением числа коммерческих банков на рынке, а также с прогрессом в области дерегулирования и приватизации государственных банков. Тенденция к росту данного показателя стабилизировалась с 2021 года, что свидетельствует о том, что кредитные услуги в Узбекистане в настоящее время стали широко доступны по всей стране. Ожидается, что доля кредитов в ВВП будет увеличиваться благодаря дальнейшей приватизации государственных банков и усилению диверсификации финансовых продуктов, предлагаемых банками.

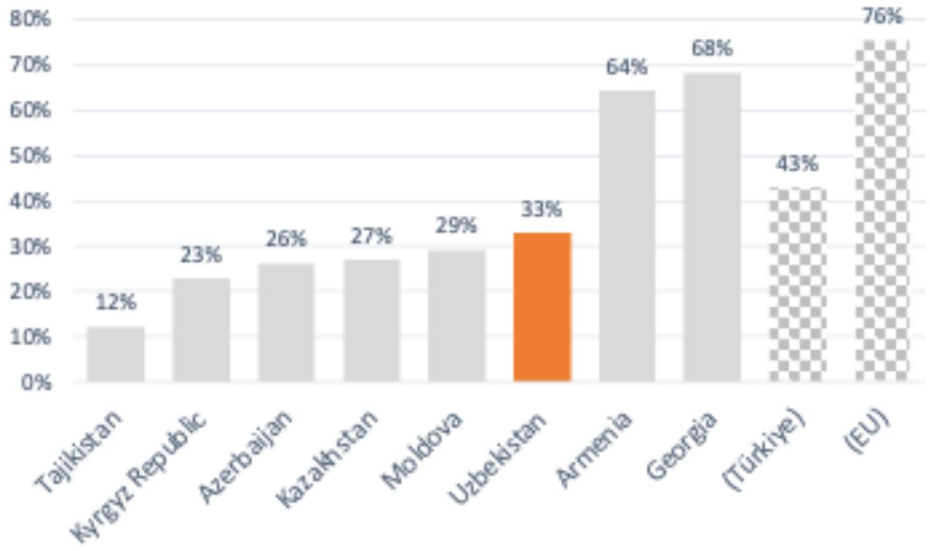


Примечание: Под внутренним кредитованием частного сектора понимаются средства, предоставляемые частному сектору финансовыми корпорациями (включая органы денежно-кредитного регулирования и банки, принимающие депозиты), финансовыми и лизинговыми компаниями, кредиторами, страховыми компаниями, пенсионными фондами и валютными компаниями.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе данных Международной финансовой статистики МВФ и оценок ВВП Всемирного банка и ОЭСР

Рисунок1 : Отношение кредитов частному сектору к ВВП в Узбекистане

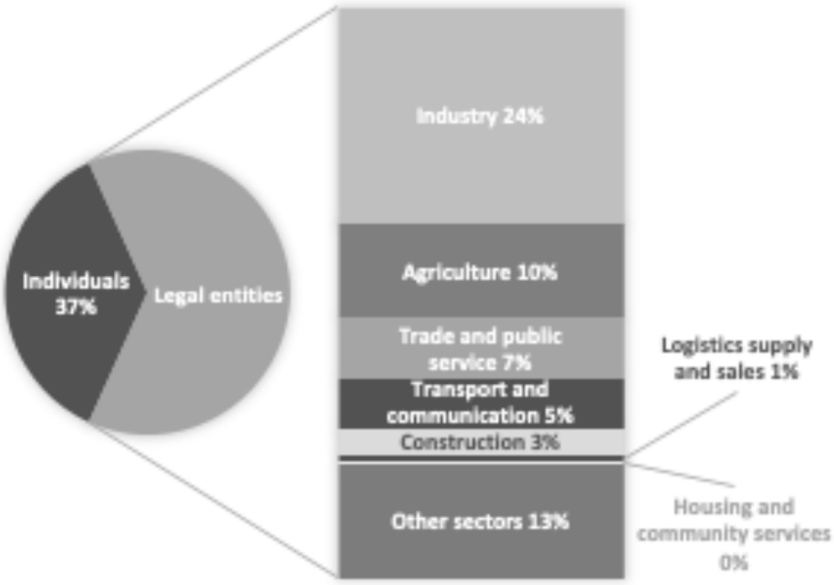
Отношение объема кредитов частному сектору к ВВП является полезным показателем для оценки степени развития и использования финансовой системы, обеспечивающей деятельность частного бизнеса. На основе данных этого показателя можно сравнить текущую ситуацию с положением в других странах, а также проследить упомянутые выше временные тенденции. Посредством международного сравнения можно оценить степень развития финансового сектора Узбекистана по сравнению с другими странами. На следующем графике (Рисунок2) сравнивается соотношение кредитов частному сектору к ВВП по состоянию на 2024 год среди соседних стран, а также Турции и Европейского союза (ЕС) для сравнения. Согласно этим данным, уровень развития рынка финансовых услуг Узбекистана уже превзошел уровень других стран СНГ (за исключением Армении и Грузии). Хотя по сравнению с ЕС он все еще находится на более низком уровне, развитие и использование финансовых услуг для корпоративной деятельности в Узбекистане достигли уровня, практически равного уровню Турции, и можно сказать, что они являются одними из самых сильных в Центральной Азии и регионе Кавказа.



Примечание: Внутренний кредит частному сектору означает средства, предоставляемые частному сектору финансовыми учреждениями (включая финансовые органы и банки, принимающие депозиты), финансовыми и лизинговыми компаниями, кредиторами, страховыми компаниями, пенсионными фондами и валютными компаниями.
Примечание: Данные за 2024 год отсутствуют по другим странам СНГ, Беларуси, России, Туркменистану и Украине.
Примечание: Данные по Турции и ЕС приведены для сравнения.
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе данных Международной финансовой статистики МФС и оценок ВВП Всемирного банка и ОЭСР

Рисунок2 : Международное сравнение кредитов частному сектору в процентах от ВВП (2024 г.)

Вернувшись к вопросу о кредитах (банковских ссудах), выданных частному сектору в Узбекистане, на следующем графике (Рисунок3) показаны сектора, на которые были направлены ссуды всех отечественных банков по состоянию на 1 декабря 2025 года. Если исходить из остатка задолженности по кредитам, то примерно две трети (63%) банковских кредитов выданы юридическим лицам, а оставшаяся треть (37%) — физическим лицам. Среди корпоративных кредитов на долю промышленного сектора — основного целевого сектора Проекта — приходится 24% от общего объема банковских кредитов, что представляет собой наибольшую долю среди всех секторов. На долю другого целевого сектора — коммерческого — приходится 7 %, и вместе с промышленным сектором они составляют 41 %. Основные целевые секторы Проекта, как правило, получают кредиты от банков, что означает, что у банков уже есть компании из этих секторов в качестве заемщиков. При создании Проекта предполагается ( ), что коммерческие банки уже установили деловые отношения с компаниями в целевых секторах; поэтому условия на финансовом рынке являются относительно благоприятными для реализации Проекта.

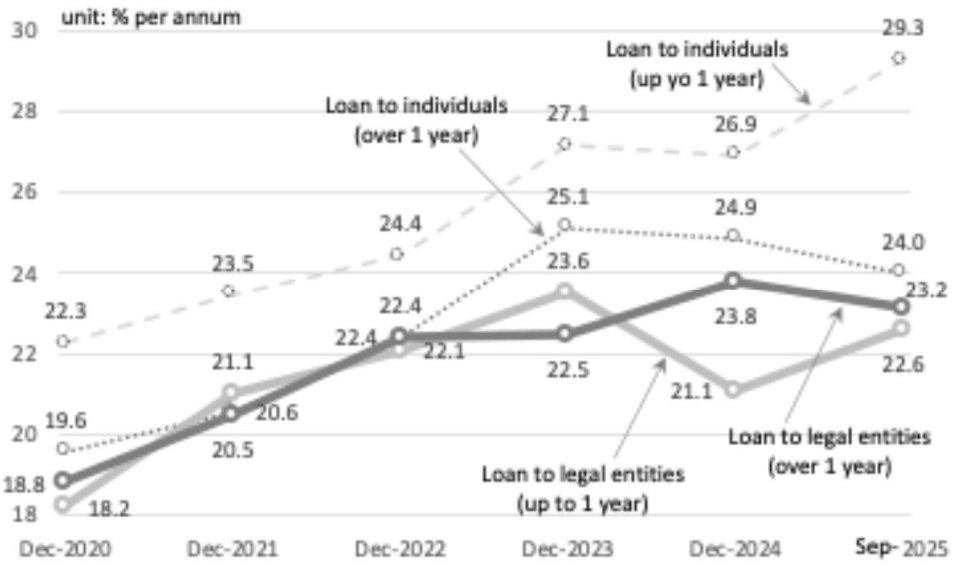


Примечание: По состоянию на 1 декабря 2025 г.
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе статистических данных CBU — данные о кредитовании коммерческими банками по секторам экономики

Рисунок3 : Доля банковских кредитов по секторам экономики

3.2 Тенденции рынка банковского кредитования

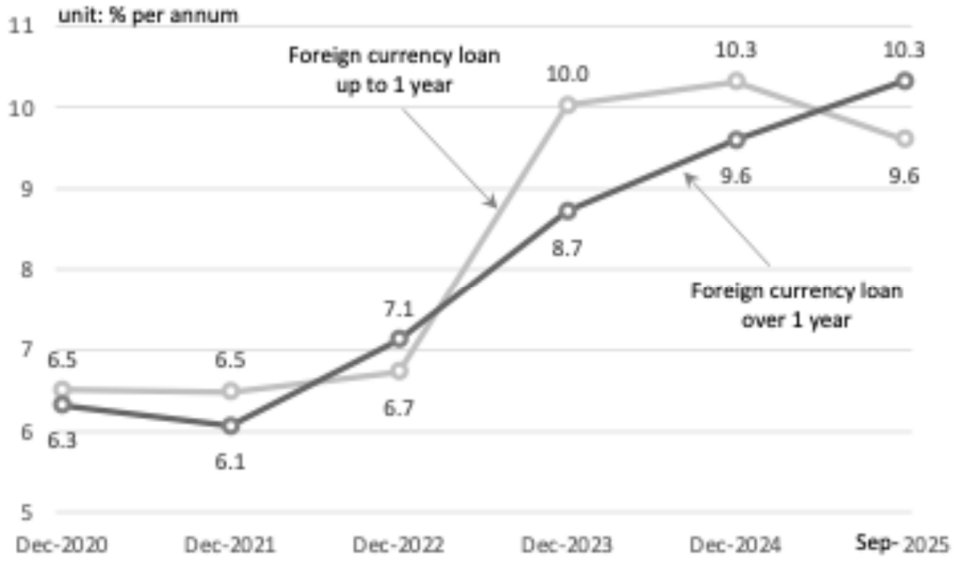
На приведенном ниже графике (Рисунок4) показаны временные ряды динамики процентных ставок по банковским кредитам в узбекских сумах (UZS) в Узбекистане. В течение последних пяти лет процентные ставки демонстрировали тенденцию к росту, причем особенно резко выросли ставки по краткосрочным (на срок до одного года) кредитам физическим лицам. Процентные ставки по кредитам для юридических лиц, как правило, ниже, чем для физических лиц, и с 2022 года как краткосрочные, так и долгосрочные (срок более одного года) ставки остаются на уровне около 23%. Отличительной особенностью кредитов в UZS для юридических лиц является то, что, за исключением 2024 года, процентные ставки по краткосрочным и долгосрочным кредитам остаются на одном уровне; поэтому в будущем не ожидается значительных изменений в динамике процентных ставок.



Примечание: Данные за 2025 год приведены по состоянию на сентябрь
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе Статистического бюллетеня ЦБУ, декабрь 2025 г.

Рисунок4 : Динамика процентных ставок по кредитам (в сумах)

Динамика процентных ставок по долгу, номинированному в иностранной валюте, демонстрирует иную картину, чем по долгу, номинированному в национальной валюте (UZS). Как показано на следующем графике (Рисунок5), процентные ставки оставались стабильными на уровне около 6–7% годовых до 2022 года, при этом разница между краткосрочными и долгосрочными ставками была незначительной. Однако с 2023 года ставки резко выросли, и тенденция, при которой ставки по краткосрочным кредитам превышали 10% годовых и значительно опережали долгосрочные ставки, сохранялась на протяжении 2023 и 2024 годов. Хотя такая инвертированная кривая доходности часто возникает при ожидании экономического спада, в Узбекистане это, скорее всего, было преднамеренным явлением. В частности, это отражало временное повышение ЦБУ краткосрочных процентных ставок с целью сдерживания инфляции. Впоследствии, в 2025 году, процентные ставки по долгосрочным кредитам стали выше краткосрочных, а краткосрочные ставки начали демонстрировать небольшую тенденцию к снижению, что свидетельствует о восстановлении нормальной кривой доходности.



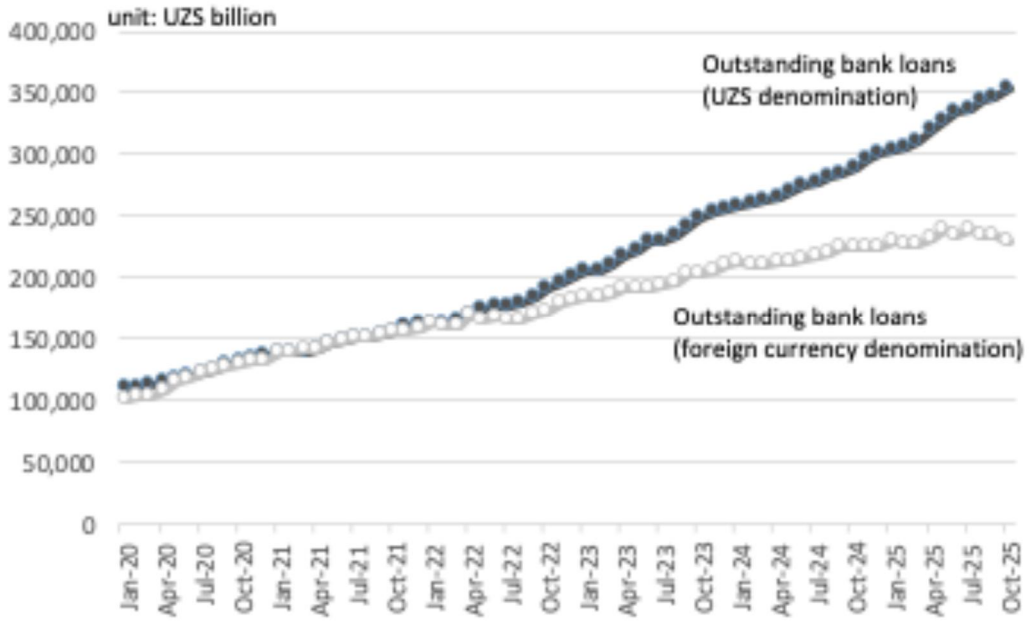
Примечание: Данные за 2025 год приведены по состоянию на сентябрь.
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе Статистического бюллетеня ЦБУ, декабрь 2025 г.

Рисунок5 : Динамика ставок по кредитам (в иностранной валюте)

Анализ динамики процентных ставок по кредитам в узбекских сумах и в иностранной валюте, как показано выше, свидетельствует о явном расхождении между ними. В частности, в то время как процентные ставки по корпоративным кредитам в узбекских сумах остаются стабильными на уровне около 23% — при этом разница между краткосрочными и долгосрочными ставками незначительна — процентные ставки по кредитам в иностранной валюте демонстрируют тенденцию к росту, причем особенно заметно повышение долгосрочных ставок. Стабильность процентных ставок по кредитам в сумах, вероятно, отражает ожидания рынка относительно стабилизации валюты. Учитывая, что процентные ставки по кредитам в национальной валюте остаются стабильными, в то время как ставки по кредитам в иностранной валюте растут, кредиты в сумах могут постепенно становиться более популярными среди заемщиков.

Тенденция более быстрого роста банковских кредитов в национальной валюте (сум) по сравнению с кредитами в иностранной валюте наглядно прослеживается на следующем графике (Рисунок6). Объем непогашенных банковских кредитов в национальной валюте и в иностранной валюте (по кредитам со сроком погашения свыше одного года) оставался примерно равным до середины 2022 года. Однако с тех пор остаток задолженности по банковским кредитам в национальной валюте растет быстрее, чем по кредитам в иностранной валюте, и разрыв между ними продолжает увеличиваться. Вероятно, это связано с тем, что процентные ставки по кредитам в национальной валюте постепенно снижаются и, как ожидается, будут снижаться и дальше, а также с тем, что прогнозируется дальнейшее обесценение национальной валюты по отношению к иностранным валютам. Таким образом, явная тенденция роста популярности банковских кредитов в национальной валюте среди заемщиков соответствует тенденции изменения разницы между процентными ставками по кредитам в национальной и иностранной валютах. Иными словами, хотя процентные ставки по кредитам в национальной валюте остаются высокими из-за

проводимой ЦБУ политики сдерживания инфляции, ожидается, что они будут постепенно снижаться по мере устойчивого снижения уровня инфляции. И наоборот, по мере дальнейшего роста процентных ставок по кредитам в иностранной валюте кредиты в национальной валюте считаются относительно более привлекательными. Учитывая это, возможно, что кредиты, предоставляемые в рамках Проекта по содействию энергосбережению, будут использоваться не только в иностранной валюте, но и в национальной валюте — сумах.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе Статистического бюллетеня ЦБУ, декабрь 2025 г.

Рисунок6 : Остатки банковских кредитов по валютам (в пересчете на UZS)

3.3 Кредитные учреждения

Существует четыре типа кредитных организаций, находящихся под надзором Центрального банка Узбекистана: коммерческие банки, микрофинансовые организации, ломбарды и организации по рефинансированию ипотечных кредитов. Среди них на долю коммерческих банков приходится большая часть кредитной деятельности, составляя 99% от общего объема непогашенных кредитов на рынке. В приведенной ниже таблице (Таблица1) показана структура непогашенных кредитов по типам кредитных организаций, что свидетельствует о решающей роли коммерческих банков с точки зрения объема и доли кредитования в экономике. Поскольку Проект направлен на предоставление кредитов компаниям промышленного и коммерческого секторов, целесообразно рассматривать в качестве кандидатов на роль ЧФИ в Проекте только банки.

Таблица1 : Структура остатков по кредитам и ссудам в разбивке по типам кредитных организаций

	Общие активы	**Из них остатки по кредитам**
Коммерческие банки (Коммерческие банки)	8 929 390 млрд. сум	Узс 5 953 090 млрд

Микрофинансовые организации (Микрофинансовые организации)	110 340 млрд. сум ( )	99,46 млрд. сом
Ломбарды (Ломбарды / Ломбарды)	UZS 720 млрд	UZS 589 млрд сом
Итого (ИТОГО)	9 046 930 млрд. сум	6 058 440 млрд. сум

Примечание: Данные по коммерческим банкам, микрофинансовым организациям и ломбардам приведены по состоянию на 1 декабря 2025 года.

Примечание: Существует только одна организация по рефинансированию ипотечных кредитов, и данные об активах, кредитах и займах не представлены.

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе информации с веб-сайта статистического управления ЦБУ

3.4 Коммерческие банки

В финансовом секторе Узбекистана долгое время доминировали государственные коммерческие банки, причем на долю пяти крупнейших государственных банков приходилось 70% совокупных активов банковской системы. Примерно до 2020 года эти государственные коммерческие банки в основном предоставляли прямые кредиты по субсидированным процентным ставкам сельскому хозяйству и государственным предприятиям. Для исправления этой ситуации правительство поставило цель в «Указе Президента о Стратегии реформирования банковской системы на 2020–2025 годы»[16] увеличить долю совокупных активов частных коммерческих банков в банковском секторе до 60% к 2025 году.

В результате в последние годы продолжали расти как общее количество коммерческих банков, так и совокупные активы частных коммерческих банков. В январе 2020 года насчитывалось 30 коммерческих банков; через два года их число возросло до 33, а в настоящее время (по состоянию на декабрь 2025 года) составляет 35. Из этих 35 банков 26 являются акционерными банками с отечественным капиталом (девять из которых принадлежат государству), шесть — банками с иностранным капиталом, а три — частными акционерными банками, в которых физические лица (физические, а не юридические лица) владеют контрольным пакетом акций. В следующей таблице (Таблица2) приведен список и краткая информация о коммерческих банках Узбекистана с разбивкой по типу собственности и размеру активов. С точки зрения совокупных активов на девять государственных банков приходится две трети всего банковского сектора. Среди них крупнейший, Национальный банк Узбекистана (НБУ), владеет 16% (примерно одной шестой) всего банковского сектора Узбекистана.

Таблица2 : Список 35 коммерческих банков

№	Название банка	Активы	Обязательства	Соотношение активов к обязательствам	Кредиты	Депозиты	Соотношение кредитов к депозитам
Итого		892 939	759 818	118%	595 309	390 993	152%

[16] Указ Президента «О Стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на 2020–2025 годы» (UP-5992 от 12 мая 2020 г.) с изменениями, внесенными Указом «О внесении изменений и дополнений в отдельные указы Президента» (UP-227 от 27 декабря 2024 г.)

Государственные банки		576 268	495 810	116%	401 863	205 893	195%
1	НБУ [x]	138 897	119 209	117%	104 878	50 202	209%
2	Агробанк [x]	103 216	89 450	115%	80 403	31 166	258%
3	Узпромстройбанк (SQB) [x]	100 705	89 059	113%	64 937	28 105	231%
4	Асака Банк [x]	64 134	55 896	115%	41 981	23 479	179%
5	Народный банк [x]	51 670	41 214	125%	32 837	26 274	125%
6	Банк развития бизнеса	37 416	32 209	116%	24 445	14 566	168%
7	Aloqa Bank	29 738	26 061	114%	17 912	15 813	113%
8	Микрокредитбанк	29 970	24 279	123%	20 329	9 325	218%
9	Turon Bank	20 522	18 432	111%	14 140	6 963	203%
Другие банки		316 672	264 009	120%	193 446	185 100	105%
10	Kapital Bank [x]	54 939	48 040	114%	35 971	41 634	86%
11	Ипотека-банк [x]	51 927	44 337	117%	34 407	25 298	136%
12	Хамкорбанк (+)	33 950	27 396	124%	23 352	14 007	167%
13	Ipak Yuli Bank	26 998	22 696	119%	15 827	12 858	123%
14	Orient Finance Bank (*)	18 399	14 493	127%	13 879	11 974	116%
15	TBC Bank (+)	14 257	11 708	122%	10 262	6 865	149%
16	Anor Bank	14 481	13 158	110%	9 593	12 688	76%
17	Инвест-Финанс Банк	13 959	12 214	114%	8 905	10 328	86%
18	Trust Bank (*)	13 686	10 149	135%	7 885	9 085	87%
19	KDB Bank Узбекистан (+)	12 620	10 180	124%	3 469	7 392	47%
20	Davr Bank (*)	12 021	10 038	120%	8 819	4 549	194%
21	Asia Alliance Bank	8 085	6 912	117%	3 969	6 045	66%
22	Тенге Банк (+)	6 328	5 015	126%	3 914	2 066	189%
23	Octobank [-]	8 033	7 078	114%	487	5 693	9%
24	Банк «Хайот» [-]	5 439	4 943	110%	4 205	3 944	107%
25	Универсальный банк	4 175	3 358	124%	1 973	2 592	76%
26	Garant Bank	4 004	3 468	115%	1 403	2 999	47%
27	Ziraat Bank Uzbekistan (+)	3 445	2 728	126%	2 152	1 606	134%
28	Apex Bank	2 860	2 297	124 %	959	1 909	50%
29	Открытый банк [-]	1 354	841	161%	283	30	937%
30	Uzum Bank [-]	2 061	1 302	158%	56	442	13%
31	AVO Bank [-]	1 070	518	206%	790	273	289%
32	Madad Invest Bank	895	366	245%	403	150	268%
33	Saderat Bank (+)	586	51	1147%	11	48	24%
34	Янги Банк [-]	593	399	149%	188	394	48%
35	Банк «Пойтахт»	506	323	157%	284,0	229	124%

Единица измерения: 100 млн. сум
Примечание: Названия банков представлены аббревиатурами, зарегистрированными в ЦБУ.
Примечание: (+): банки с иностранным капиталом
Примечание: (*): частные акционерные банки
Примечание: Банки без обозначения — региональные акционерные банки (включая государственные банки).
Примечание: [-] Интернет-банки без отделений
Примечание: [x] Внутренние банки, имеющие системное значение (D-SIB), по состоянию на 2026 год
Примечание: Данные по состоянию на 1 декабря 2025 г.
Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе статистических данных с веб-сайта ЦБЯ

Кроме того, общей тенденцией для государственных банков является высокий коэффициент «кредиты/депозиты»: в то время как средний показатель для других банков составляет 105%, для государственных банков он равен 195%. Такой высокий коэффициент «кредиты/депозиты» обычно указывает на то, что государственные коммерческие банки получают государственные средства, отдельно от депозитов, для финансирования стратегических секторов в соответствии с поручением правительства. Тот факт, что некоторые малые и средние частные коммерческие банки также имеют

чрезвычайно высокие соотношения кредитов к депозитам, обусловлен их историей; например, AVO Bank отражает свое прошлое в качестве государственного коммерческого банка (ранее известного как «Узагроэкспортбанк»).

Существует 26 банков, в которых государство не имеет доли участия. За исключением четырех крупнейших, у большинства этих банков объем активов меньше, чем даже у самых маленьких государственных банков. Кроме того, по крайней мере семь из этих банков являются интернет-банками, которые работают преимущественно через онлайн-каналы, обслуживая клиентов, получающих доступ к их услугам через Интернет. Эти интернет-банки, как правило, имеют меньший объем активов и предоставляют своим клиентам меньшие суммы кредитов.

3.5 Государственные коммерческие банки

На момент издания Указа Президента о Стратегии реформирования банковской системы на 2020–2025 годы насчитывалось 12 государственных коммерческих банков. Из них три — «Ипотека-банк», «Азия Альянс Банк» и «Пойтахт Банк» — были преобразованы из государственных в коммерческие банки. По состоянию на декабрь 2024 года государственных коммерческих банков осталось девять. Структура акционерного капитала этих государственных коммерческих банков представлена в следующей таблице (Таблица3). Согласно этой информации, большинство акций (более 95%, за исключением «Алокабанка») принадлежит МЭФ и Фонду реконструкции и развития Республики Узбекистан (ФРРУ). ФРР — это связанное с правительством финансовое учреждение, созданное в 2006 году при Кабинете министров с целью финансирования приоритетных проектов экономического развития и оздоровления стратегически важных предприятий.[17] Акционеры «Алокабанка», отнесенные к категории «Прочие», также являются государственными предприятиями и организациями. Одним словом, как показывает структура акционерного капитала, девять государственных коммерческих банков почти полностью принадлежат государству, а доля инвестиций из негосударственных источников крайне ограничена.

Таблица3 : Структура акционерного капитала государственных коммерческих банков

	Название государственного банка	МЭФ	ФРРУ	Прочие
1	НБУ	40,70%	59,30%	-
2	Узпромстройбанк (SQB)	13,48%	82,19%	4,33%
3	Агробанк	44,73%	54,12%	1,15%
4	Асака Банк	10,85%	88,12%	1,03%
5	Банк «Халк»	20,77%	79,23%	-
6	Банк развития бизнеса	42,19%	57,21%	0,60%
7	Банк микрокредитования	72,73%	26,31%	0,96%
8	Банк «Алока»	4,32%	61,80%	33,88% (*)
9	Банк «Турон»	8,67%	90,09%	1,24%

Примечание: ФРР = Фонд реконструкции и развития Республики Узбекистан
Примечание: Разбивка (*) «Узтелеком» = 22,03%, Фонд развития ИКТ = 6,3%, Центр электромагнитной совместимости = 2,11
Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе официальных веб-сайтов каждого банка (по состоянию на 26 декабря 2024 г.)

[17] Указ Президента о создании Фонда реконструкции и развития (УП-3751 от 11 мая 2006 г.)

Согласно Указу Президента о Стратегии реформирования банковской системы на 2020–2025 годы, из девяти государственных коммерческих банков три — НБУ, «Агробанк» и «Микрокредитбанк» — останутся в государственной собственности. Остальные шесть (Узпромстройбанк (SQB), Асакабанк, Халк-Банк, Банк развития бизнеса, Алокабанк и Турон-Банк) планировалось приватизировать к 2025 году.[18] Кроме того, в указе излагаются планы рассмотрения вопроса о слиянии Банка развития бизнеса и «Турон Банка». Хотя планы реформирования этих государственных банков были отложены и по состоянию на февраль 2026 года не было принято никаких конкретных правовых положений относительно будущей политики, похоже, что каждый банк проводит приватизацию в соответствии со своими собственными процедурами. Например, согласно информации рейтинговых агентств и сообщениям СМИ, Asakabank, по-видимому, приступает к полной приватизации после первоначальной продажи 15-процентной доли ЕБРР и проведения структурных реформ.[19] Сообщения также указывают на то, что приватизация других государственных банков начнется в полную силу не раньше 2026 года.[20]

Три государственных коммерческих банка будут продолжать функционировать в качестве государственных коммерческих банков. В Приложении 1, Главе III «Цели и приоритетные направления реформы» «Указа Президента о Стратегии реформирования банковской системы на 2020–2025 годы» определены функции и обоснование, ожидаемые от этих трех государственных коммерческих банков для обеспечения их дальнейшего существования в качестве государственных банков. НБУ позиционируется как ключевое кредитное учреждение для финансирования стратегических предприятий и стратегических инвестиционных проектов по всей стране (проекты развития, формируемые под руководством правительства через механизм, известный как «фабрики проектов» (Loyiha fabrikasi)). Agrobank и Microcreditbank выполняют общую функцию по улучшению доступа к финансированию для малых и средних предприятий, сельского хозяйства и других видов бизнеса за счет использования своих обширных филиальных сетей. Функции этих трех банков приведены в следующей таблице (Таблица4).

Таблица4 : Функции трех банков, остающихся государственными коммерческими банками

Название банка	Функции и полномочия
НБУ	НБУ был определен в качестве ключевого банка в финансовой системе Узбекистана, и его деятельность сосредоточена в первую очередь на предоставлении рыночного кредита и широкого спектра банковских продуктов стратегическим предприятиям и стратегическим инвестиционным проектам по всей стране. Кроме того, используя свой опыт в международных сделках, НБУ поддерживает «Фабрику проектов» — механизм, предназначенный для содействия в разработке, оценке, финансировании и реализации инвестиционных проектов.
Агробанк	Учитывая сильные стороны региональных сетей Агробанка и Микрокредитбанка, оба банка продолжат свою деятельность с целью оказания государственной кредитной поддержки сельхозпроизводителям и малым и средним предприятиям, предоставления услуг физическим
Микрокредитбанк	

[18] Указ о внесении изменений и дополнений в отдельные указы Президента (UP-227 от 27 декабря 2024 г.)
[19] https://www.spglobal.com/ratings/ru/regulatory/article/-/view/type/HTML/id/3339135
https://www.uzdaily.uz/en/ebrd-to-acquire-15-stake-in-asakabank-as-part-of-privatization/
[20] https://daryo.uz/en/2026/01/01/uzbekistan-plans-privatization-of-five-state-owned-banks-starting-2026/

	лицам, а также оказания финансовой поддержки в регионах, включая отдаленные районы, где доступ к финансовым услугам затруднен.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе целей реформы и приоритетных направлений, изложенных в Указе Президента о Стратегии реформирования банковской системы (2020–2025 гг.)

По состоянию на декабрь 2025 года приватизация шести государственных банков в соответствии с Указом Президента о Стратегии реформирования банковской системы (2020–2025 гг.) была заморожена, и приватизация не продвигается. Хотя причина не разглашается, запросы, направленные в «Узпромстройбанк» (SQB), «Асакабанк» и «Алокабанк» — все эти банки являются объектами приватизации — показали, что их графики и планы приватизации в настоящее время приостановлены.

3.6 Финансовые учреждения, ориентированные на реализацию государственной политики (за исключением государственных банков)

Помимо упомянутых выше коммерческих банков, ряд финансовых учреждений, связанных с правительством, также предоставляет кредиты на льготных условиях. Такие льготные кредиты предоставляются в целях содействия реализации государственной политики, например, поддержки малых и средних предприятий (МСП), развития социальной и экономической инфраструктуры, а также продвижения возобновляемых источников энергии (в частности, объектов солнечной энергетики).Таблица5 ниже приведен список этих финансовых учреждений, ориентированных на реализацию государственной политики. Среди этих финансовых учреждений, связанных с правительством, Узбекский фонд реконструкции и развития (ФРРУ) считается крупнейшим и наиболее важным финансовым учреждением, ориентированным на реализацию государственной политики, владеющим долями в других финансовых учреждениях, связанных с правительством, включая государственные коммерческие банки и Узбекский фонд прямых инвестиций (UzDIF).

Среди этих финансовых учреждений, ориентированных на реализацию государственной политики, находится Межотраслевой фонд энергосбережения (МФЭС) — учреждение, предоставляющее кредиты в целях содействия энергосбережению в промышленном секторе. МФЭС был создан при Министерстве энергетики с целью повышения экономической энергоэффективности. Источники доходов МФЭС включают 5-процентный взнос из прибыли предприятий энергетического сектора, а также рассматривается возможность привлечения финансирования из-за рубежа.[21] Функции IESF в настоящее время пересматриваются, и, вероятно, они будут переданы НАЭЭ, как только будет сформирован его потенциал в качестве финансового учреждения. НАЭЭ, укрепленное функцией политически ориентированного финансового учреждения, будет соответствовать целям Проекта, который формулируется как двухэтапный механизм кредитного финансирования для содействия повышению энергоэффективности.

Таблица5 : Финансовые учреждения, ориентированные на политику

Название	Обзор функций	Закон об учреждении

[21] Постановление Кабинета министров об утверждении Положения о внебюджетном межсетевом фонде энергосбережения при Министерстве энергетики (№ 420 от 9 октября 2020 г.)

(название на английском языке в скобках)		
Фонд реконструкции и развития Узбекистана (ФРРУ)	Государственный фонд, созданный для обеспечения реализации проектов по модернизации и технологическому перевооружению ключевых секторов экономики (в частности, базовых отраслей).	Указ Президента о создании Фонда реконструкции и развития (Указ № 3751 от 11 мая 2006 г.)
Фонд прямых инвестиций Узбекистана (UzDIF)	Инвестиционная компания, занимающаяся совместными инвестициями посредством долевого и долгового финансирования в целях содействия увеличению притока прямых иностранных инвестиций путем укрепления сотрудничества с международными инвесторами. (100% принадлежит УФРР)	Указ Президента «Национальная программа реализации стратегий действий в пяти приоритетных областях развития» (УП-5635 от 17 января 2019 г.) и Постановление Кабинета Министров «О создании Фонда прямых инвестиций» (№ 420 от 18 мая 2019 г.)
АО «Компания по развитию предпринимательства» (EDCOM)	Управление и предоставление услуг, связанных с Государственным фондом поддержки предпринимательства.	Указ Президента о мерах по совершенствованию систем финансовой поддержки малых и средних предприятий (PF-193, 10 ноября 2023 г.)
Внебюджетный Межотраслевой фонд энергосбережения (МФЭС)	Привлечение инвестиций и сбор средств для реализации проектов в области энергосбережения в экономическом, социальном и бытовом секторах.	Указ Президента «О дополнительных мерах по повышению энергоэффективности экономики и снижению зависимости экономики от топливно-энергетической продукции за счет привлечения имеющихся ресурсов» (ПК-4779 от 10 июля 2020 г.)
АО «Национальный инвестиционный фонд»	Повышение инвестиционной привлекательности страны, расширение масштабов прямых иностранных инвестиций и ускорение процесса трансформации крупных предприятий и государственных коммерческих банков.	Указ Президента о создании Национального инвестиционного фонда (RP-303, 27 августа 2024 г.)

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе соответствующих правительственных указов и информации с веб-сайтов

ВСТАВКА: Дополнительная информация о коммерческих финансовых учреждениях

Многие бывшие и нынешние государственные коммерческие банки, а также некоторые частные банки имеют опыт работы в качестве специализированных банков. Их названия часто отражают такую историю. В таблице ниже приведены примеры коммерческих банков, названия которых указывают на их прежние специализированные функции.

Таблица: Бывшие специализированные функции, отраженные в названиях банков

Название банка	Прежняя специализация
1 НБУ (Национальный банк по внешнеэкономической деятельности)	Финансирование внешней торговли
2 Узпромстройбанк (SQB)	Промышленность и строительство
3 Агробанк	Финансирование сельского хозяйства
5 Халк Банк	Управление пенсионными фондами
6 Банк развития предпринимательства (*Qishloq Qurilish*)	Сельское строительство
7 Банк микрокредитования	Малые и средние предприятия и микрофинансирование
8 Банк «Алока»	Сектор телекоммуникаций
10 «Ипотека-банк»	Ипотека
32 AVO Bank (*Узагроэкспорт*)	Сельское хозяйство и экспорт

Примечание: названия, выделенные курсивом, являются прежними названиями
Источник: Составлено исследовательской группой JICA

В настоящее время эти коммерческие банки в основном предоставляют универсальные банковские услуги, независимо от их специализации. Однако государственным коммерческим банкам в соответствии с их учредительными декретами поручены институциональные задачи.

3.7 Последствия для развития проекта

Финансовый сектор Узбекистана постепенно укрепляется, а объем кредитования экономической деятельности в стране увеличивается. Основным заемщиком банковских кредитов является промышленный сектор, на долю которого приходится 24% от общего объема кредитов. Кредитование в национальной валюте (сум) растет быстрее, чем кредитование в иностранной валюте. Финансовые услуги, которые когда-то были монополизированы небольшим числом государственных коммерческих банков , постепенно либерализуются посредством приватизации и выхода на рынок новых игроков. В результате создаются достаточные условия для реализации двухэтапного кредитного проекта по содействию повышению энергоэффективности за счет использования японских кредитов ОПР, предназначенных для промышленного и коммерческого секторов.

Благодаря обследованию, проведенному для разработки проекта PEEI, удалось также определить банки-кандидаты для участия в проекте в качестве частных финансовых институтов (ЧФИ).

4 Координация с мероприятиями других международных партнеров по развитию

4.1 Обзор предыдущих мероприятий других партнеров по развитию

(1) Содействие повышению энергоэффективности с акцентом на стороне спроса

Основными международными партнерами по развитию, оказывающими поддержку в области повышения энергоэффективности и энергосбережения в Узбекистане, являются Всемирный банк (ВБ), Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), Азиатский банк развития (АБР) и Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН). Двусторонние доноры, включая Германское агентство по международному сотрудничеству (GIZ) и Французское агентство развития (ФАР), также внесли свой вклад в энергосбережение, в первую очередь посредством содействия производству электроэнергии из возобновляемых источников. Включая других партнеров по развитию, многие из этих инициатив представляют собой мероприятия, в первую очередь нацеленные на энергетический сектор, примером чего является развитие инфраструктуры, связанной с поставками природного газа, электроэнергии и тепла. В частности, модернизация электростанций, объектов передачи и распределения электроэнергии, а также установка объектов по производству электроэнергии из возобновляемых источников — это области, которыми совместно занимаются многие международные партнеры по развитию.

Двухэтапный кредитный проект по содействию повышению энергоэффективности (проект PEEI), разрабатываемый в настоящее время на основе результатов обследования, призван способствовать повышению энергоэффективности со стороны спроса в Узбекистане. Другими словами, проект нацелен на инициативы, ориентированные на конечный энергопотребление.[22] Хотя количество проектов поддержки, реализуемых международными партнерами по развитию и нацеленных на сторону спроса на энергию, ограничено, в следующих таблицах (Таблица1) перечислены меры по повышению энергоэффективности со стороны спроса и содействию энергосбережению, реализуемые в Узбекистане Всемирным банком, ЕБРР, Организацией Объединенных Наций и другими организациями. Секторы, охватываемые этими мерами, разнообразны и включают промышленность, жилищный сектор, государственный сектор и другие.

Таблица1 : Проекты по повышению энергоэффективности на стороне спроса, реализуемые другими международными партнерами по развитию

Донор	Название проекта	Подробная информация	Период реализации и текущий статус
Всемирный банк (ВБ)	Проект «Механизм повышения энергоэффективности	Проект финансирования через финансовых посредников (двухступенчатый кредит) на	2010–2016 2013–2018 2018–2024

[22] Конечное потребление энергии относится к общему объему энергии, потребляемой конечными пользователями, такими как домохозяйства, промышленность и сельское хозяйство, и не включает энергию, потребляемую внутри энергетического сектора (например, для распределения, поддержания давления или преобразования). Кроме того, затраты топлива на локальных электростанциях и затраты при производстве кокса считаются потреблением в точке преобразования и поэтому также исключаются (Statistics Explained, Eurostat).

	промышленных предприятий» (UZEEF) *	сумму 325 млн долларов США, направленный на повышение энергоэффективности промышленных предприятий. Проект направлен на повышение осведомленности о прямых финансовых выгодах инвестиций в энергоэффективность и на повышение энергоэффективности в промышленности за счет доступа к низкопроцентным кредитам.	Завершен
	Проект по повышению энергоэффективности систем централизованного теплоснабжения Проект по повышению энергоэффективности систем централизованного теплоснабжения	Кредит в размере 140 млн долларов США на повышение эффективности и качества услуг по отоплению и горячему водоснабжению в отдельных городах. Меры включают установку счетчиков тепла на уровне зданий для целей выставления счетов ( ) и модернизацию устаревших котлов и трубопроводов теплоснабжения.	2018–2025 В процессе реализации
	Проект «Чистая энергия для зданий в Узбекистане» (CEBU)	Этот проект, финансируемый за счет кредита в размере 143 млн долларов США, направлен на повышение энергоэффективности общественных зданий и укрепление нормативно-правовой базы для инвестиций в чистую энергию в строительном секторе. Он включает в себя отбор общественных зданий для модернизации, энергетические аудиты для определения инвестиционной приемлемости, энергоэффективное проектирование, технический надзор, строительство, ввод в эксплуатацию, измерения и проверку, заключение договоров на энергосервис, а также развитие потенциала посредством оказания технической помощи.	2022–2028 В процессе реализации
Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)	Механизм финансирования «зеленой» экономики (GEFF) * Программа	Программа GEFF осуществляется через сеть из 206 местных финансовых учреждений в 29 странах и реализуется при финансовой поддержке ЕБРР в размере 6,6 млрд евро (несуверенное финансирование). В Узбекистане фаза I GEFF (GEFF I) началась в 2019 году с открытия кредитной линии на сумму 60 млн	2019–2022 2023–2025 В процессе

		долларов США для предоставления финансирования компаниям, стремящимся повысить энергоэффективность и внедрить возобновляемые источники энергии, через банки-партнеры и лизинговые компании. Фаза II (GEFF II), запущенная в 2023 году, предоставляет финансирование и консультации частным компаниям для повышения их конкурентоспособности за счет использования высокоэффективных технологий и методов; в настоящее время в рамках этой фазы реализуются инициативы в области «зеленой» экономики в жилищном секторе и оказывается поддержка компаниям, предлагающим решения в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии.	
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН: Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций)	Повышение энергоэффективности глобальной цепочки поставок в строительной отрасли и ее продукции для создания высокоэффективных зданий	Немецкое государственное агентство (IKI) выделило 19,8 млн евро (22 млн долларов США) на поддержку семи стран, включая Узбекистан. Проект направлен на содействие строительству энергоэффективных зданий. Одним из ключевых элементов проекта является поддержка развития потенциала как в государственном, так и в частном секторах для обеспечения долгосрочной устойчивости и расширения масштабов результатов проекта.	2023–2027 В процессе реализации
Азиатский банк развития (АБР)	Программа реформирования энергетического сектора, подпрограмма 2	Кредит на бюджетную поддержку в размере 300 млн долларов США, направленный на улучшение структуры энергетического сектора, правовой и нормативной базы, а также системы управления (включая создание независимого органа по регулированию энергетики) (софинансируется АФР на сумму 108 млн долларов США).	2024–2025 В процессе реализации
Европейский инвестиционный банк (ЕИБ)	Кредит на повышение энергоэффективности в Узбекистане (UEEL) *	Кредит в размере 100 млн евро суверенному финансовому посреднику для поддержки мер по повышению энергоэффективности. Ориентирован на реализацию проектов малыми и средними	2018 Отменен

		предприятиями. Отменен после формирования проекта.	
Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН)	Проект по содействию повышению энергоэффективности в общественных зданиях (Содействие повышению энергоэффективности в общественных зданиях)	Проект, финансируемый Глобальным экологическим фондом (GEF). Мероприятия включали: (1) пересмотр и обеспечение соблюдения энергетических стандартов для зданий; (2) энергетические аудиты, управление и сертификацию; (3) проектирование, строительство, документацию и демонстрацию энергоэффективных зданий; и (4) разработку и внедрение новых образовательных стандартов.	2009–2015 Завершено
	Трансформация рынка для обеспечения устойчивого сельского жилищного строительства	Этот проект также финансируется Глобальным экологическим фондом (GEF). Мероприятия в рамках проекта включают: (1) внедрение механизма поддержки «зеленого» финансирования; (2) укрепление внутренних цепочек поставок и потенциала в области проектирования и строительства энергоэффективного жилья; (3) укрепление строительных норм для сельского жилья и сельских населенных пунктов; и (4) повышение осведомленности общественности.	2017–2024 Завершено
Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ), Федеральное министерство экономического сотрудничества и развития Германии (GIZ / BMZ)	Проект по развитию частного сектора и консультированию по вопросам экономической политики в Узбекистане (Развитие частного сектора и консультирование по вопросам экономической политики в Узбекистане)	Проект технического сотрудничества, финансируемый Федеральным министерством экономического сотрудничества и развития Германии (BMZ). Проект направлен на содействие «зеленой» индустриализации и внедрение энерго- и ресурсоэффективного производства. Первоначально проект планировалось завершить в 2025 году, однако в настоящее время ожидается, что он будет завершен в 2027 году.	2022–2027 В процессе реализации

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе информации с веб-сайтов доноров (по состоянию на январь 2026 г.)

Помимо приведенной выше таблицы, последние тенденции свидетельствуют о том, что после создания НАЭЭ объем финансирования со стороны других международных партнеров по развитию, направленного на повышение энергоэффективности, растет. АБР и ЕИБ уже продвигают разработку проектов сотрудничества в области финансирования, в которых НАЭЭ выступает в качестве исполнительного агентства по программе « », и ожидается, что реализация проекта начнется примерно в то же время. Кроме того, Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ) координирует с

Всемирным банком (ВБ) вопросы предоставления секторального кредита, часть которого будет управляться НАЭЭ. Для обеспечения дальнейшей финансовой поддержки НАЭЭ также направила запросы о сотрудничестве в Программу Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Зеленый климатический фонд (GCF). По состоянию на январь 2026 года, после консультаций с НАЭЭ относительно информации о проектах, находящихся в стадии разработки, были получены следующие данные, хотя и ограниченные:

Таблица2: Финансовые меры по повышению энергоэффективности на стороне спроса, разрабатываемые с участием НАЭЭ в качестве исполняющего агентства

Донор	Название проекта, обзор	Сумма кредита (оценочная)	Детали проекта, особенности и т. д.
Азиатский банк развития (АБР)	Содействие энергосбережению в производственном секторе	500 млн долларов США	Проект финансирования, направленный на содействие развитию отечественных производственных мощностей по выпуску энергосберегающих продуктов, таких как солнечные панели и теплоизоляционные материалы.
	Программа финансирования мер по повышению энергоэффективности общественных зданий Кредитование с ориентацией на результат: модернизация общественных зданий с целью повышения энергоэффективности (RBL-PEER)	250 млн долларов США	Программа финансирования, в рамках которой применяется подход кредитования, ориентированного на результат (RBL), для содействия энергосберегающей реконструкции общественных объектов.
Европейский инвестиционный банк (ЕИБ)	Программа кредитования реконструкции общественных зданий с целью повышения энергоэффективности (UzPBEE)	171 млн долларов США (Из которых 28 млн долларов США предназначены для покрытия расходов на реализацию проектов в рамках программы Felicity II)	Проект по реконструкции общественных зданий, в первую очередь школ и больниц.
Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ)	Программа «Зеленая и устойчивая рыночная экономика» Программа «Зеленая и устойчивая рыночная экономика»	500 млн. долл. США. НАЭЭ будет отвечать за часть этой суммы.	Совместное финансирование с Всемирным банком. Кредит в виде бюджетной поддержки, в котором Министерство финансов выступает в качестве учреждения-исполнителя. По всей видимости, в НАЭЭ эти средства будут использованы

			для проектов, способствующих развитию рынка ЭСКО.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе информации, полученной от НАЭЭ (по состоянию на январь 2026 г.)

В дополнение к этим мерам НАЭЭ также подала заявку в GCF на получение 100 млн долларов США в виде проектного финансирования, которое будет направлено на развитие рынка ЭСКО (энергосервисных компаний). Ожидается, что это финансирование будет на льготных условиях, с длительным сроком погашения в 30 лет и низкой процентной ставкой. Еще одним источником финансирования, рассматриваемым для развития рынка ЭСКО, является ЮНЕП. Правительство Узбекистана рассчитывает получить грант в размере 25 млн долларов США от ЮНЕП и планирует использовать эти средства для проведения различных мероприятий, направленных на создание рынка ЭСКО после учреждения UzESCO, первого в Узбекистане супер-ЭСКО-агентства.

(2) Программы кредитования по повышению энергоэффективности и энергосбережению в промышленном секторе

Среди этих проектов по повышению энергоэффективности со стороны спроса, реализуемых другими международными партнерами по развитию, три проекта, отмеченные звездочкой (*) в вышеупомянутой таблице (Таблица1), представляют собой проекты финансирования для повышения энергоэффективности в промышленном секторе, и их цели и методы аналогичны тем, которые предусмотрены в рамках двухэтапного кредита, который будет создан посредством Проекта. Первый — это UZEEF Всемирного банка, второй — GEFF ЕБРР, а третий — UEEL ЕИБ. Эти проекты финансирования напрямую связаны с Проектом PEEI, который будет разработан по итогам Обзора.

Первый проект UZEEF был реализован в три этапа в течение более 13 лет с использованием средств ВБ. Благодаря плавному освоению общего бюджета в размере 325 млн долларов США 105 компаниям было предоставлено в общей сложности 159 субкредитов, что привело к ежегодному сокращению потребления электроэнергии примерно на 745 000 МВт·ч и природного газа на 261 млн Нм3. Таким образом, этот проект считается успешным примером содействия повышению энергоэффективности в промышленном секторе.

Вторая программа, GEFF, представляет собой программу промышленного финансирования на основе несуверенных кредитов, реализуемую ЕБРР одновременно в 29 странах; это программа для частного сектора, которой частные коммерческие банки могут пользоваться напрямую, без прохождения через государственный бюджет.

Третья программа, UEEL, представляет собой программу финансирования (суверенный кредит), реализуемую ЕИБ для содействия повышению энергоэффективности в промышленном секторе. Эта программа UEEL началась в 2018 году, и в июне следующего года правительство Узбекистана приняло постановление Кабинета министров и завершило закупку консультационных услуг по разработке и

реализации подпроектов.[23] Однако, по-видимому, проект был впоследствии приостановлен, поскольку переговоры между учреждением-исполнителем и частным финансовым институтом (ЧФИ) не продвигались. Согласно информации, полученной от должностных лиц МЭФ в то время, ЧФИ пришло к выводу, что различные процедуры — в том числе требование о получении одобрения заместителя министра финансов для каждого подпроекта — являются препятствиями для его беспрепятственной реализации. В результате соглашения о субкредитах не могли быть заключены, и сама программа была вынуждена быть приостановлена.

Три вышеупомянутых случая подробно описаны в разделах 4.2, 4.3 и 4.4 соответственно. Выводы и анализ приведены в разделе 4.5.

4.2 Проект Всемирного банка UZEEF

(1) Обзор

Проект «Механизм повышения энергоэффективности промышленных предприятий» (UZEEF) в Узбекистане представляет собой проект Всемирного банка по предоставлению кредитов через финансовых посредников, направленный на содействие инвестициям промышленных предприятий в повышение энергоэффективности. Проект был разработан с целью содействия повышению энергоэффективности при одновременном повышении осведомленности о его преимуществах и улучшении доступа к финансированию, необходимому для таких инициатив. Проект Всемирного банка UZEEF начался с первого кредитного соглашения, подписанного между Всемирным банком и правительством Узбекистана в 2011 году[24] и реализуется непрерывно в течение 13 лет, до января 2024 года (первоначально планировалось завершить проект в январе 2023 года, но срок был продлен из-за времени, необходимого для завершения выплат). Проект ВБ UZEEF реализовывался в три этапа после двух дополнительных раундов финансирования, как показано в следующей таблице (Таблица3).

Таблица3 : Три этапа реализации проекта UZEEF и их условия

	Этап 1 (P118737)	**Этап 2 (P133633)**	**Этап 3 (P165054)**
Утверждение	17 июня 2010 г. IDA	26 апреля 2013 г. МКР	30 января 2018 г. МБРР
Дата FA / LA (Номер кредита / ссуды)	18 августа 2011 г. (4745-UZ)	18 июля 2013 г. (5241-UZ)	17 мая 2018 г. (8826-UZ)
Снято с производства	31 января 2016 г.	31 января 2018 г.	31 января 2023 г.
Сумма	16,5 млн. СДР = 25 млн долларов США	66,1 млн СДР = 100 млн долларов США	200 млн. долл.
Компонент	A: 1 млн. долл. США на создание	A: 1 млн долларов США на укрепление	A: 1 млн долларов США на укрепление

[23] Компания Denmark Energy Management (DEM) объявила о том, что ей был присужден контракт на оказание консультационных услуг для UEEL в сотрудничестве с другой консалтинговой фирмой, Kommunalkredit Public Consulting GmbH. Проект планируется реализовать в период с 2023 по 2024 год.
(https://www.dem.dk/references/technical-assistance-for-uzbekistan-energy-efficiency-loan)

[24] В описании проекта UZEEF используются термины «Соглашение о финансировании (F/A)» и «Кредитный договор (L/A)»; однако в данном разделе при необходимости будет последовательно использоваться термин «Кредитный договор (L/A)».

	потенциала в области энергоэффективности под управлением Министерства экономики В: 24 млн. долл. США на инвестиции в энергоэффективность промышленных предприятий под управлением участвующих банков (УБ) Софинансирование: 13 млн. долл.	потенциала в области энергоэффективности под управлением Министерства финансов В: 99 млн долларов США на инвестиции в энергоэффективность промышленных предприятий, управление которыми осуществляют участвующие банки (УБ) Софинансирование: 56 млн. долл.	потенциала в области энергоэффективности под управлением Министерства финансов В: 199 млн долларов США на инвестиции в энергоэффективность промышленных предприятий, управление которыми осуществляют участвующие банки (УБ) Софинансирование: 132 млн. долл.
Срок погашения	35 лет	25 лет	25 лет
Льготный период	10	5 лет	5 лет
Начальные затраты	-	-	0,25%
Максимальная комиссия за обслуживание	0,5% в год	0,5% в год	0,25% в год
Комиссия за обслуживание	0,75% в год	0,75% в год	-
Процентная ставка	-	1,25% в год	Базовая ставка + переменный спред

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов Всемирного банка, связанных с проектом UZEEF

Общий объем финансирования проекта составил 325 млн. долл. США, из которых 3 млн. долл. США были выделены на Компонент А (развитие потенциала), а остальные 322 млн. долл. США — на Компонент В (субкредиты через участвующие банки (УБ)). Обзор двух компонентов проекта UZEEF представлен в следующей таблице (Таблица4«):

Таблица4« »: два компонента программы UZEEF

	Компонент А **= «Часть А» (фонд категории 1)**	Компонент В **= «Часть В» (фонд категории 2)**
Обзор	Данный компонент поддерживает следующие виды деятельности: (a) Разработка стратегии энергоэффективности для промышленных предприятий Узбекистана посредством предоставления консультационных услуг. (b) Разработка и реализация коммуникационной стратегии в области энергоэффективности и информационно-просветительских программ. Основное внимание уделяется поддержке	Данный компонент направлен на создание и функционирование кредитной линии для УБ для предоставления субкредитов бенефициарам, что позволит им финансировать расходы, связанные с реализацией промышленных подпроектов в области энергоэффективности. В ходе реализации Министерство оставляет за собой право перераспределять суммы кредита, первоначально выделенные каждому УБ, при условии одобрения Всемирным банком, в зависимости от

	информационных кампаний и информационно-просветительской работы среди секторов-бенефициаров и широкой общественности. (c) Повышение потенциала в области энергоэффективности отдельных отраслей промышленности, банков, отраслевых банков и специалистов в области энергетики. Основное внимание уделяется (i) укреплению потенциала участвующих банков (УБ) и банковского сектора в области кредитования энергоэффективности, (ii) расширению внедрения систем энергетического менеджмента на крупных промышленных предприятиях и (iii) развитию потенциала поддержки энергоэффективности для малых и средних промышленных предприятий (МСП). (d) Укрепление потенциала Министерства и Группы по координации проекта (ГКП) в области управления проектом, координации, мониторинга и оценки.	фактического хода выплат и подтвержденного портфеля проектов каждого УБ. Кроме того, УБ осуществляют софинансирование проектных мероприятий; они следуют своим существующим процедурам утверждения кредитов для проверки и мониторинга инвестиций со стороны ИП. УБ отвечают за заявки на субкредиты, техническую оценку, соблюдение требований экологических и социальных гарантий, процедуры закупок, а также финансовую отчетность и мониторинг.
Управление	КПП при Министерстве (МЭФ)	УБ
Выделение	3 млн долларов США Этап 1: 1 млн. долларов США Этап 2: 1 млн. долл. Этап 3: 1 млн. долларов США	322 млн долларов США Этап 1: 24 млн долларов США Этап 2: 99 млн долларов США Этап 3: 199 млн. долл. США
Максимальная доля расходов, финансируемых за счет проекта	100%	80 (75% от этапа III)

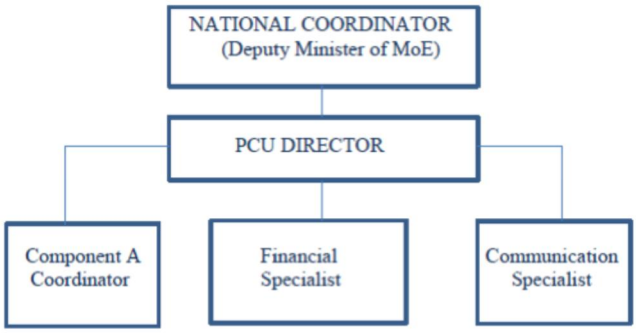
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов Всемирного банка, связанных с проектом UZEEF

(2) Структура проекта

Проект UZEEF представляет собой проект кредитования через финансовых посредников, в котором участвуют следующие ключевые заинтересованные стороны: (1) Министерство экономики и финансов (МЭФ) в качестве учреждения-исполнителя; (2) Группа по координации проекта (PCU) в составе министерства, выполняющая функции оперативного секретариата проекта; (3) участвующие банки (УБ) — финансовые посреднические учреждения, предоставляющие кредиты промышленным предприятиям; (4) подразделения по реализации проекта (PIU) в каждом УБ, которые выполняют функции оперативного секретариата проекта; и (5) конечные пользователи (субзаемщики), получающие субзаймы (производственные компании и другие организации, инвестирующие в меры по повышению

энергоэффективности; на практике сюда входят некоторые непроизводственные компании, такие как коммунальные предприятия). Кроме того, хотя они и не обозначены официально в качестве заинтересованных сторон проекта, (6) органы по сертификации соответствия критериям (в практике проекта UZEEF эту роль выполняли технические сотрудники субзаемщиков) также участвуют в проекте, проверяя и подтверждая для УБ результаты повышения энергоэффективности каждого субпроекта. Основные заинтересованные стороны и их функции описаны в следующей таблице (Таблица5).

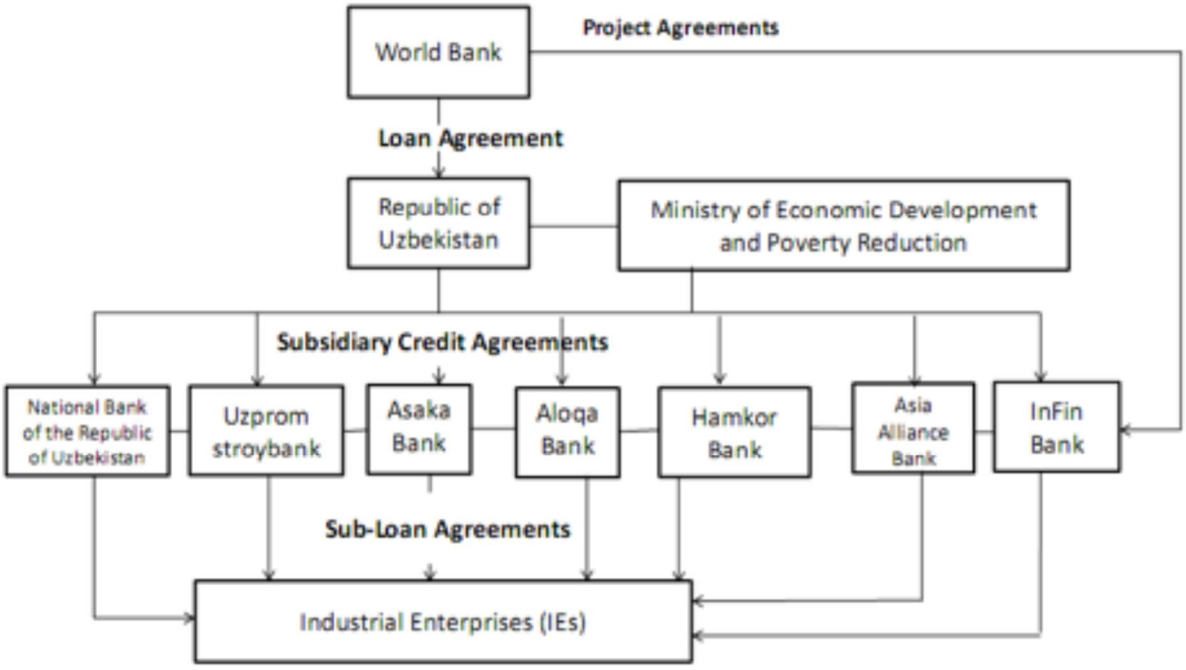
Таблица5 : Ключевые заинтересованные стороны в рамках UZEEF

	Основные функции
Министерство экономики и финансов (МЭФ)	Министерство несет общую ответственность за координацию проекта UZEEF и за реализацию Компонента А (развитие потенциала в области энергоэффективности). Министерство назначает квалифицированного директора Группы по координации проекта (PCU), координатора по технической помощи и специалиста по финансовому управлению.
Группа по координации проекта (PCU) (Группа координации проекта)	PCU осуществляет реализацию Компонента А и координирует общую отчетность и мониторинг проекта, включая составление и представление финансовых отчетов и отчетов о ходе работ. Функции и структура PCU в МЭФ представлены на рисунке ниже: 
Участвующие банки (УБ)	УБ осуществляют Компонент В (кредитная линия для УБ). УБ несут полную ответственность за Компонент В, включая оценку и одобрение заявок на субкредиты, а также оценку заявок и проектов на предмет их соответствия критериям приемлемости и требованиям мер безопасности Узбекистана и Всемирного банка. УБ несут все кредитные риски, связанные с субкредитами. Каждый УБ создает PIU с достаточным штатом сотрудников, включая директора, эксперта по мерам безопасности, инженерного эксперта, кредитного специалиста, специалиста по закупкам и специалиста по финансовому управлению.
Группа по реализации проекта (ГРП)	Группа реализации проекта (PIU) координирует и осуществляет деятельность по субкредитованию и является подразделением в рамках ПБ, отвечающим за взаимодействие со Всемирным банком, МЭФ и другими заинтересованными сторонами. PIU несут основную ответственность за маркетинг и формирование портфеля инвестиций в энергоэффективность для своих соответствующих банков.

	Кроме того, они будут отвечать за оценку потенциальных заявок и проектов в области энергоэффективности на предмет соответствия критериям. Группа реализации проекта (PIU) в каждом УБ предоставляет PCU бюджет на предлагаемые операции по кредитной линии, утвержденный председателем (или заместителем председателя) УБ.
Субзаемщики	Закупки для инвестиций в энергоэффективность с использованием кредитной линии в рамках Компонента B осуществляются субзаемщиками. Каждый субзаемщик обязан соблюдать соответствующие процедуры закупок, установленные УБ.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов, связанных с проектом UZEEF Всемирного банка

Проект UZEEF построен на основе четырех основных соглашений: (i) Кредитного соглашения (L/A), заключенного между ВБ и правительством Узбекистана; (ii) Соглашения о проекте, заключенного между ВБ и УБ; (iii) Соглашение о гранте, заключенное между Правительством Узбекистана и УБ; и (iv) соглашения о субзаймах для каждого субпроекта, заключенные между УБ и субзаемщиками (предприятиями в секторе производства и т.д.) по субзаймам. На следующем рисунке (Рисунок1) показана договорная структура проекта UZEEF.

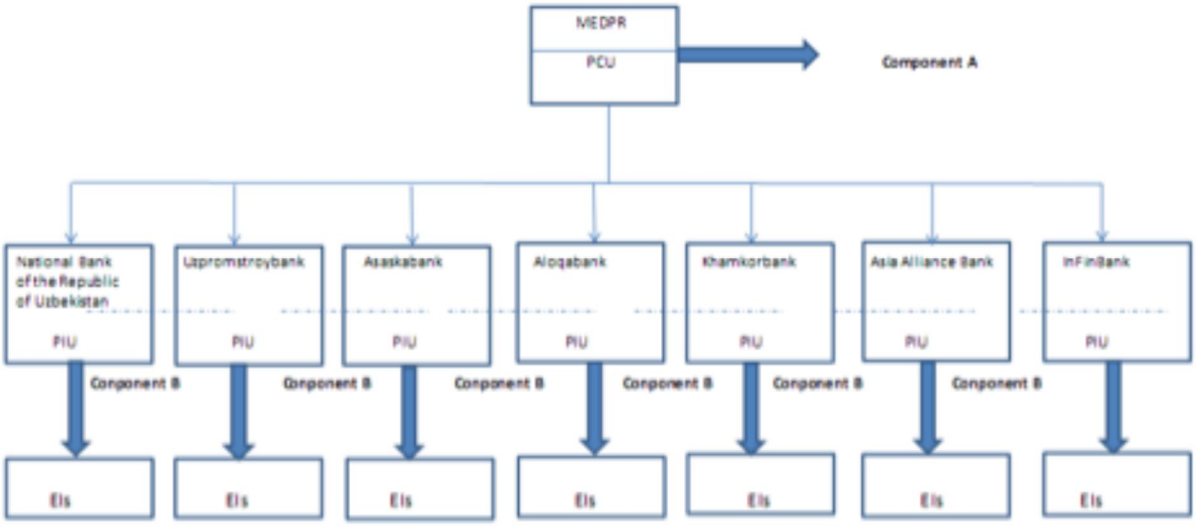


Источник: Руководство по операционным процедурам проекта UZEEF (Кредит № 8826-UZ) (внутренний документ)

Рисунок1 : Контрактная структура проекта UZEEF

Поток средств в рамках проекта UZEEF представлен на следующем рисунке (Рисунок2). Средствами на мероприятия Компонента A (Развитие потенциала) управляет PCU в составе МЭФ. Процедуры выплат по средствам Компонента A изложены в Разделе 6 «Процедуры выплат и требования Всемирного банка» Главы 10 «Система финансового управления» Руководства по осуществлению проекта UZEEF

(UZEEF-POM). Средства Компонента B (субкредиты через УБ) предоставляются промышленным предприятиям каждым ПБ. Кроме того, PCU отвечает за управление деятельностью PIU.



Источник: Руководство по операционным процедурам проекта Всемирного банка UZEEF (Кредит № 8826-UZ) (внутренний документ)

Рисунок2 : Поток средств по компонентам A и B

(3) Кредитный договор (подписанный между Всемирным банком и правительством Узбекистана)

Между Всемирным банком и правительством Узбекистана заключено три кредитных соглашения. Все три соглашения имеют одинаковую структуру, при этом к основному соглашению прилагается следующая информация: (i) описание проекта, (ii) механизмы реализации, (iii) процедуры мониторинга, отчетности и оценки, (iv) механизмы закупок и (v) график погашения. Первое и второе соглашения заключены между МАР и правительством Узбекистана и называются «Соглашениями о финансировании», в то время как третье соглашение, заключенное между МБРР и правительством Узбекистана, называется «Кредитным соглашением». Краткий хронологический обзор основных изменений представлен в следующей таблице (Таблица6).

Таблица6 : Кредитные соглашения

№	Дата и полномочия	Название договора	Примечания
1	18 августа 2011 г. [Подписано между страновым менеджером по Узбекистану, Всемирным банком и министром финансов]	Соглашение о финансировании (Проект «Механизм повышения энергоэффективности промышленных предприятий») Кредит № 4745-UZ	Оригинал документа
2	18 июля 2013 г. [Подписано между региональным директором Всемирного банка по	Соглашение о финансировании (Дополнительное финансирование проекта «Механизм повышения	Были добавлены следующие положения: (vi) снятие средств кредита, (vii) процедуры проведения внутренних конкурентных торгов.

	Центральной Азии и министром финансов]	энергоэффективности промышленных предприятий») Кредит № 5241-UZ	
3	17 мая 2018 г. [Подписано между вице-президентом Всемирного банка по Европе и Центральной Азии и министром финансов]	Кредитное соглашение (второе дополнительное финансирование проекта «Механизм повышения энергоэффективности промышленных предприятий») Кредит № 8826-UZ	(v) График погашения был изменен на (v) суммы погашения основного долга. Максимальная доля расходов, финансируемых за счет кредита (средства категории 2 в рамках компонента B), была изменена с 80% до 75%.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов Всемирного банка, связанных с проектом UZEEF

За 13 лет реализации проекта UZEEF в соглашения о финансировании и кредитные соглашения были внесены поправки и дополнения. В связи с этими изменениями был произведен обмен различными документами, включая подписание соглашений о внесении изменений, дополнительные инструкции Всемирного банка в отношении запросов на выделение кредита и направление дополнительных писем от Правительства Узбекистана. Наиболее значимым из этих документов является дополнение к Кредитному соглашению (L/A), подписанное 9 декабря 2021 года в ходе реализации Этапа III. Данное дополнение включало: а) изменение суммы синдицированного финансирования для кредитов субпроектов посредством субкредитов, предоставляемых банками-участниками; б) увеличение допустимой доли финансирования для категории 2 (субкредиты для субпроектов в рамках Части B проекта) с 75% до 100%; в) включение «Алокабанк» в качестве седьмого участвующего банка (УБ); и г) продление срока завершения проекта с 31 января 2023 года до 31 января 2024 года в связи со временем, необходимым новому УБ для завершения своего участия в предоставлении субкредитов на небольшие суммы. В рамках проекта ВБ UZEEF были предприняты попытки внести улучшения путем пересмотра положений в каждом конкретном случае с учетом хода реализации проекта. Подробная информация о внесенных на сегодняшний день поправках в Соглашения о финансировании и Кредитные соглашения приведена в следующей таблице (Таблица7).

Таблица7 : Поправки к соглашениям о финансировании и кредитному соглашению

Дополнительный документ	Основные изменения
Дополнительная инструкция: Выделение средств (выпущена Всемирным банком) <Дата: 18 июля 2013 г.>	Достигнута договоренность в отношении требований, касающихся выделения кредита, его использования и отчетности об использовании средств.
Дополнительные письма № 2 и № 3 относительно показателей мониторинга результативности (выпущены Правительством Узбекистана) <Дата: 18 июля 2013 г.>	Установление показателей мониторинга эффективности
Поправка к Соглашению о предоставлении кредита <Дата: 9 декабря 2021 г.>	(a) Внести изменения в суммы софинансирования по каждому подпроекту за счет субкредитов, предоставляемых банками-участниками.

	(b) Изменить допустимую долю кредита для категории 2 (субкредиты для субпроектов в рамках Компонента B) с 75% до 100%. (c) Заключить новое соглашение по проекту между банками и «Алокабанком» в отношении реализации Компонента B, назначив «Алокабанк» дополнительным банком-участником для реализации Компонента B; (d) Продлить срок завершения проекта с 31 января 2023 года до 31 января 2024 года.
Дополнительные инструкции: Первое дополнение к Письму о выделении средств и финансовой информации (DFIL) (выпущено Всемирным банком) <Дата: 9 декабря 2021 г.>	Обновить требования, касающиеся механизмов выделения кредита, снятия кредитных средств и отчетности об использовании кредитных средств.
Поправка к Кредитной соглашению (L/A) <Дата: 30 января 2024 г.>	Срок продлен до 31 мая 2024 г. Изменить представительное правительственное агентство с Министерства экономики на МЭФ.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе информации, связанной с проектом Всемирного банка UZEEF

(4) Соглашение о проекте (подписано между Всемирным банком и УБ)

Проектные соглашения — это документы, заключаемые в индивидуальном порядке между Всемирным банком и УБ в начале каждого этапа проекта с целью перекредитования проектных средств. Как показано в следующей таблице (Таблица8 **)**, всего было заключено 13 проектных соглашений. В соглашениях о проекте оговариваются условия, предъявляемые к банку в плане управленческой и организационной структуры, включая коэффициенты достаточности капитала, качество активов, управление и корпоративное управление, ликвидность, рентабельность и эффективность. В них также рассматриваются требования к перекредитованию субзаемщиков и обязательства банка по мониторингу и оценке.

Таблица8 : Соглашения о проекте

Дата подписания	Название банка (аббревиатура)	Этап
18 августа 2011 г.	Асакабанк	Этап 1 (4745-UZ)
	Хамкорбанк	
	Узпромстройбанк (SQB)	
18 июля 2013	Асакабанк	Этап 2 (5241-UZ)
	Хамкорбанк	
	Узпромстройбанк (SQB)	
24 мая 2018	Асакабанк	Этап 3 (8826-UZ)
	Азия Альянс Банк	
	Хамкорбанк	
18 августа 2011	Асакабанк	
	Хамкорбанк	
	Узпромстройбанк (SQB)	
18 июля 2013	Асакабанк	

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов, связанных с проектом UZEEF Всемирного банка

(5) Дополнительное соглашение (между МЭФ и УБ о субфинансировании)

Дополнительные соглашения представляют собой трехсторонние соглашения, заключенные между правительством Узбекистана (представленным координационным органом по экономическому развитию, которым на тот момент являлось Министерство экономического развития и борьбы с бедностью: МЭРБ), МЭФ и УБ. Соглашения были заключены с соответствующими УБ для каждого этапа проекта. В отличие от соглашений о финансировании/кредитовании или соглашений по проекту, дополнительные соглашения не разглашаются публично, поскольку по своему характеру являются внутренними документами правительства Узбекистана. В дополнительных соглашениях, среди прочего, оговариваются условия субфинансирования, процедуры использования и ведения учета средств субфинансирования, а также роли и обязанности сторон.

Следует отметить, что правительство Узбекистана взимало с УБ маржу в размере 0,2% от суммы выделенного и непогашенного субфинансирования. Кроме того, авансовый сбор в размере 0,25%, взимаемый МБРР в соответствии с кредитным соглашением (этап 3), был переложен на УБ в качестве единовременной комиссии. Условия субфинансирования для трех этапов проекта приведены в следующей таблице (Таблица9).

Таблица9 : Условия субфинансирования, предусмотренные в соглашениях о субфинансировании

	Этап 1 (P118737)	**Этап 2 (P133633)**	**Этап 3 (P165054)**
Номинал	USD	USD	USD
Срок погашения	Не менее 15 лет	До 25 лет	До 25 лет
Льготный период (включен в срок погашения)	Не менее 5 лет	5 лет	5 лет
Процентная ставка	6-месячный LIBOR + маржа	6-месячный LIBOR + маржа	6-месячный LIBOR + маржа
Требования к софинансированию	Минимум 20% от суммы субфинансирования	Минимум 20% от суммы субфинансирования	Минимум 25% от суммы субфинансирования
Максимальная общая сумма для субзаемщика	3 млн долларов США	10 млн долларов США (до 30 млн долларов США для любой отдельной группы)	10 млн долларов США (30 млн долларов США для любой группы)
Маржа правительства Узбекистана	0,2% от суммы основного долга, использованной и остающейся к погашению	0,2% от использованной и непогашенной основной суммы	0,2% от использованной и непогашенной основной суммы
Единовременная комиссия	-	-	0,25% от общей суммы субфинансирования

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе шаблона соглашения о субсидии (внутренний документ)

(6) Соглашение о субкредитовании (для субкредитов между УБ и субзаемщиками)

Соглашения о субкредитовании заключаются на основе «рыночного подхода» без субсидирования. Партнерским банкам была предоставлена свобода в определении условий субкредитов, включая валюту,

процентную ставку, срок погашения, требования к обеспечению и условия погашения. Поэтому соглашения о сублизировании заключались с использованием собственных форм соответствующих УБ в соответствии с их собственными процедурами комплексной проверки. Однако существовали четкие ограничения в отношении максимальной суммы кредита, а также требования к доле собственных средств (доле собственного капитала) сублизиатов в инвестициях. В частности, на сублизирование распространялись положения, приведенные в следующей таблице (Таблица10).

Таблица10 : Требования к условиям предоставления субзаймов

	Этап 1 (P118737)	**Этап 2 (P133633)**	**Этап 3 (P165054)**
Валюта номинала	Номинированы и подлежат погашению в долларах США, в узбекских сумах, привязанных к доллару США, или в узбекских сумах, в зависимости от оценки способности субзаемщика погасить заем в иностранной валюте и необходимости приобретения импортных товаров и услуг		В долларах США, в узбекских сумах, привязанных к доллару США, или в узбекских сумах, в зависимости от оценки способности субзаемщиков погасить заем в иностранной валюте и необходимости закупки импортных товаров и услуг.
Срок погашения **Льготный период (включен в срок погашения)**	Срок погашения и льготный период, как указано в соглашении о субзаеме для различных типов субзаемщиков и субпроектов.		
Процентная ставка	Проценты начисляются на основную сумму, снятую и остающуюся непогашенной, по ставке, достаточной для покрытия затрат на заимствование средств УБ, плюс разумный спред с поправкой на риск и маржа прибыли.		Проценты начисляются на основную сумму, снятую и остающуюся непогашенной в тот или иной момент, или в рамках лизинга в соответствии с требованиями исламского финансирования по ставке, достаточной для покрытия затрат на заимствование средств УБ, плюс разумный, скорректированный с учетом риска спред и маржа прибыли.
Софинансирование	Софинансирование со стороны субзаемщика в размере, эквивалентном 20% стоимости каждого субпроекта.		
Максимальная сумма кредита	Сумма субзайма не превышает эквивалента 1 500 000 долларов США для любого отдельного субзаемщика или группы заемщиков.	Сумма субзайма не превышает эквивалента 1 500 000 долларов США для любого отдельного субзаемщика или группы заемщиков.	Сумма субзайма не превышает эквивалента 1 500 000 долларов США для любого отдельного субзаемщика или группы заемщиков.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе Руководства по операциям проекта Всемирного банка UZEEF (Кредит № 8826-UZ) (внутренний документ)

Приблизительные фактические показатели условий субкредитов были обобщены PCU, как показано в следующей таблице (Таблица11). Из нее следует, что субкредиты были предоставлены в долларах США со сроком погашения около 3,5–4 лет без льготного периода. Процентная ставка увеличивалась по мере продвижения проекта. Сообщается, что по некоторым субкредитам в конце третьего этапа она превысила 10%.

Таблица11 : Приблизительные средние условия кредитования по субкредитам

	Приблизительные средние условия предоставления субкредитов		
	Этап 1 (P118737)	Этап 2 (P133633)	Этап 3 (P165054)
Приблизительные средние условия кредитования по субкредитам	USD 5,5 3,5–4,0 года (0 лет)	USD 7,0%–8,0% 3,5–4,0 года (0 лет)	USD 9,0%–10% 3,5–4,0 года (0 лет)

Примечание:
Верхняя строка = валюта
Средняя строка = годовая процентная ставка
Нижняя строка = срок погашения (льготный период)
Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе интервью с бывшими членами ГРУП и ГКП

(7) Банковские механизмы

Банковские договоренности и требования к банковским счетам были относительно простыми: в руководстве по эксплуатации проекта были предусмотрены только целевые счета (DA) и счет проекта (PA). Целевые счета открывались как в PCU, так и в PIU в соответствующих банках-партнерах, в то время как счет проекта был предназначен только для PCU. Не было никаких требований ни к возобновляемому счету, ни к счету для погашения задолженности. Подробная информация о целевых счетах и счете проекта приведена ниже:

(a) Специальный счет (DA) для PCU

PCU выполняет платежные функции в качестве уполномоченного агентства по Компоненту A (развитие потенциала). Специальный счет (DA) открывается PCU. Право на управление DA делегируется PCU. Финансовый специалист отвечает за отслеживание предоставления банковских услуг проекту в отношении кредитных средств и средств софинансирования. DA представляет собой револьверный счет, на который зачисляются авансированные кредитные средства исключительно для покрытия расходов, подлежащих финансированию Всемирным банком. DA используется исключительно для части финансирования, предоставляемой Всемирным банком. DA открывается в форме специального депозитного счета.

Счет DA может быть открыт в одном из коммерческих банков, рекомендованных Центральным банком Узбекистана или Министерством экономики и финансов. Счет DA не может быть открыт без консультации с Всемирным банком. Коммерческий банк, в котором планируется открыть счет DA для PCU, должен соответствовать следующим требованиям:

- Банк осуществляет операции как в иностранной, так и в национальной валюте;

- открывает аккредитивы;
- Регулярно проходит аудит международными аудиторами и имеет удовлетворительные аудиторские отчеты;
- успешно обрабатывает большое количество операций;
- Своевременно предоставляет ежемесячную информацию о счете DA;
- Может предоставлять широкий спектр банковских услуг на удовлетворительном уровне; и
- Имеет подходящую сеть банков-корреспондентов.

В дополнение к счету DA в том же банке, где открыт счет DA, PCU открывает вторичный счет (счет проекта) в национальной валюте. Этот счет используется для платежей местным поставщикам, консультантам и получателям средств кредита, находящимся в Узбекистане. Средства поступают на эти счета после конвертации валюты. В национальной валюте хранится только минимальный необходимый остаток, чтобы избежать убытков, связанных с колебаниями обменного курса.

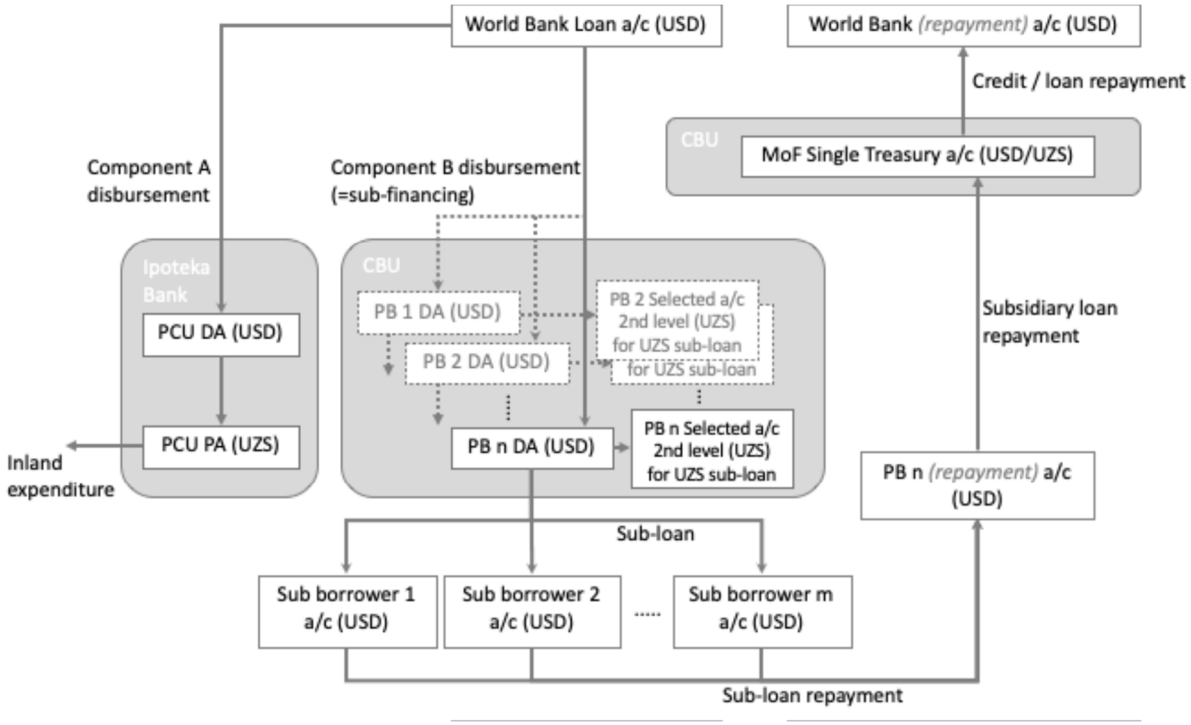
(b) Специальные счета (DA) для PIU

PIU в УБ управляют платежными функциями по Компоненту B (кредитные линии) от имени ПБ. Каждый УБ открывает отдельный счет DA в Центральном банке Республики Узбекистан. Эти счета DA являются возобновляемыми счетами, на которые зачисляются авансы из средств кредита исключительно для покрытия расходов, подлежащих возмещению ВБ. Специальные счета используются исключительно для целей, связанных с частью финансирования ВБ. Специальные счета должны открываться в форме специального депозитного счета. Специальные счета открываются на имя УБ. Право управления специальным счетом делегируется соответствующему PIU. Финансовый специалист PIU и менеджер PIU в каждом УБ отвечают за мониторинг остатков средств по кредиту и денежных потоков на счетах.

(8) Движение средств

Средства на реализацию проекта UZEEF выделяются Всемирным банком по двум каналам, как показано на следующем рисунке (Рисунок3). Существует два канала выделения средств со счета Всемирного банка: один для компонента A, другой — для компонента B. Канал компонента A направлен в Управление по реализации проекта (PCU), тогда как канал компонента B идет напрямую от Всемирного банка к субзаемщикам (PB), минуя правительство Узбекистана[25] . Поскольку обязательств по отчетности об использовании средств после их погашения субзаемщиками (конечными пользователями) нет, отчет об использовании средств, находящихся у УБ в период между выделением средств УБ и их погашением МЭФ, не требуется. Приведенная ниже диаграмма (Рисунок3) представляет собой иллюстрацию, подготовленную исследовательской группой JICA на основе информации, полученной из документов, связанных с проектом.

[25] Прямые выплаты от международных финансовых институтов участвующим финансовым учреждениям без прохождения через счет правительства-получателя также наблюдались в рамках проекта АБР по предоставлению суверенного кредита финансовому посреднику «Проект развития цепочки создания добавленной стоимости в садоводстве» (проект № 47305-002/3/5)



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе документов, связанных с проектом UZEEF Всемирного банка, и операционных процедур (внутренних документов)

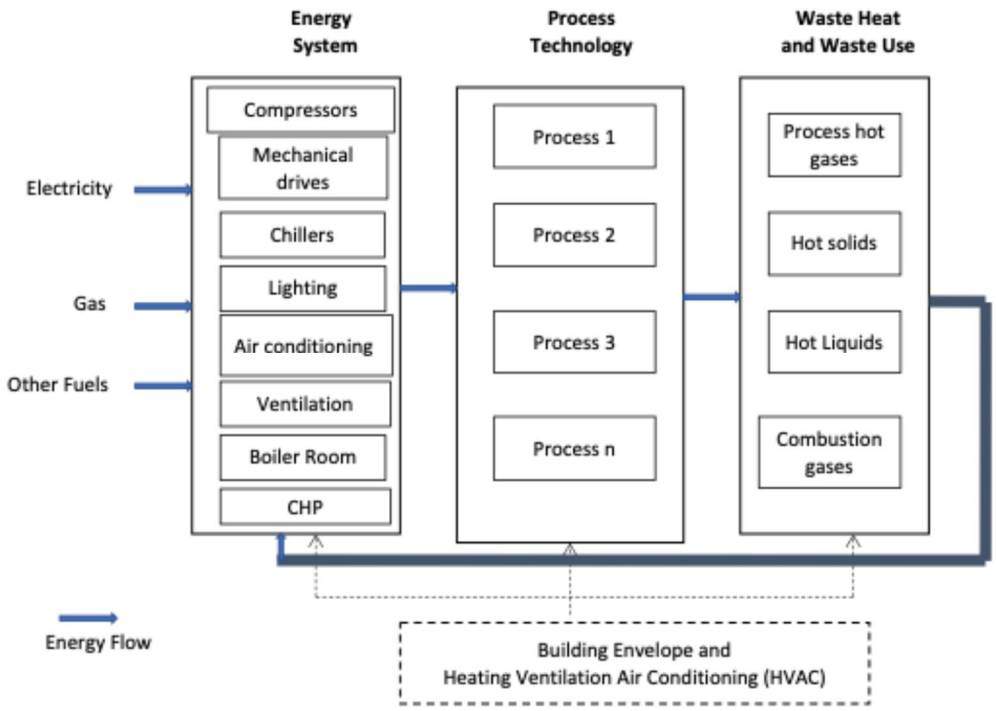
Рисунок3 : Банковские счета UZEEF и движение средств

(9) Критерии приемлемости субкредитов

Партнерские банки также отвечают за оценку технической приемлемости субпроектов. Субпроект должен соответствовать определению инвестиционного объекта, который должен относиться к одной из следующих трех технических категорий повышения энергоэффективности:

(a) Цели инвестиций

- **Инвестиции в энергетические системы,** связанные с модернизацией котлов и переходом на другие виды топлива, использованием установок когенерации, системами с электроприводом, включая системы сжатого воздуха, электрические чиллеры, оборудование и освещение, а также теплопроводы (паровые, водяные) и сопутствующее оборудование;
- **Инвестиции в технологические процессы,** связанные с модернизацией и заменой оборудования, машин и установок; и/или
- **Инвестиции в утилизацию отработанного тепла и отходов,** связанные с использованием отработанного тепла (горячих/теплых газов, жидкостей и твердых веществ) и сжиганием горючих отходов (газов, жидкостей, твердых веществ), при условии, что вредное загрязнение может быть эффективно контролировано.



Источник: Проект Всемирного банка UZEEF (Кредит № 8826-UZ) Руководство по операционным процедурам (внутренний документ)

Рисунок4: Энергетические потоки и инвестиции на типичных промышленных предприятиях

Также может быть рассмотрено использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) с целью сокращения потребления топлива и/или электроэнергии, например: (a) производство и использование биогаза и/или использование биомассы в котлах, установках когенерации или технологических печах и топках, и (b) использование солнечных водонагревателей для подготовки горячей/теплой воды бытового назначения (для кухни, прачечной, низкотемпературной технологической воды и т.д.). Могут быть допустимы и другие виды использования ВИЭ, включая геотермальную энергию, фотоэлектрические (PV) системы, малые ГЭС и ветряные мельницы.

Технические характеристики финансируемого оборудования должны соответствовать одной из категорий, указанных в каталоге приемлемых инвестиций в энергоэффективность, приведенном в Приложении 2 к настоящему отчету. Каталог является исчерпывающим, но при этом достаточно гибким, чтобы охватить любые другие инвестиции в энергоэффективность.

(b) Приемлемое оборудование

Субзаемщику необходимо будет продемонстрировать ежегодное повышение энергоэффективности в рамках предлагаемой инвестиции не менее чем на 20 процентов, если с ВБ не согласовано иное. Это должно быть подтверждено сертификатом квалифицированного проектного института или иной лицензированной стороны. В обязанности УБ входит обеспечение того, чтобы сторона, предоставляющая заключение по инвестиции в энергоэффективность, была квалифицированной и сертифицированной.

По каждой заявке на получение субзайма субзаемщик должен будет предоставить сертификат/заключение, в котором будет указано общее годовое повышение энергоэффективности в результате инвестиций в (а) процентах; и (б) кВт·ч с отдельными данными по электроэнергии и топливу (в кВт·ч, эквивалентных теплосодержанию).

(c) Требования к субзаемщику

Помимо технических требований, субзаемщики (конечные пользователи) должны пройти процесс проверки кредитоспособности, проводимый каждым УБ. Детали проверки кредитоспособности, как правило, остаются на усмотрение каждого УБ, хотя существуют правила « » в отношении минимальной кредитоспособности и вида деятельности. В частности, специальные положения в форме заявки на получение кредита, обеспечивающие соблюдение «черного списка» в отношении вида деятельности и обязательства по предоставлению технической информации, изложены в Приложении 3 к настоящему отчету.

(10) Руководство по эксплуатации проекта: UZEEF-POM

PCU обновляла и поддерживала UZEEF-POM по мере необходимости на протяжении всего периода реализации проекта. UZEEF-POM был представлен Всемирному банку в начале проекта и стал первым изданием после утверждения. Кроме того, после утверждения UZEEF-POM постоянно предоставлялся ключевым заинтересованным сторонам проекта UZEEF, и каждая из них использовала его в качестве справочного материала для различных процедур, связанных с реализацией проекта. Таким образом, Руководство UZEEF-POM сыграло решающую роль в обеспечении бесперебойного осуществления операций в рамках проекта UZEEF.

(11) Показатели

UZEEF — это проект, преследующий две цели: повышение энергоэффективности и развитие потенциала финансового сектора. С учетом этого показатели достижения результатов проекта были установлены таким образом, чтобы охватить обе цели. Состояние достижения результатов по состоянию на декабрь 2024 года представлено в следующей таблице (Таблица12). Целевые показатели по всем пяти индикаторам были достигнуты, при этом объем софинансирования со стороны УБ значительно превысил первоначальный целевой показатель.

Таблица12 : Показатели проекта UZEEF

	Цели (1+2)	**Цель (3)**	**Фактические**
Объем инвестиций в энергосбережение [млн. долл. США]	83	201	
Энергосбережение [ГВт·ч]	227	613	
Сокращение выбросов CO2 [kt-CO2]	470	1 269	
(Количество промышленных предприятий, получивших выгоду)		70	78
(Сумма синдицированных кредитов, предоставленных участвующими банками)		96 000 000	

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе отчета Всемирного банка об оценке проекта UZEEF (проект)

(12) Результаты субкредитования УБ

В начале каждого этапа проекта частным банкам выделяется определенная часть кредитной линии. Выделенная сумма указывается в служебной записке на этапе ее составления.Таблица13 показывают, что на этапах 1 и 2 средства распределялись между частными банками поровну, тогда как распределение на этапе 3 учитывало результаты предыдущих этапов и ожидания в отношении предстоящего этапа. Среди УБ на этапе 3 наибольший объем средств был выделен «Узпромстройбанку» — 48% от общей кредитной линии. Новому участнику на этапе 3, «Алокабанку», в связи с ожиданиями, что его клиенты из частного сектора станут потенциальными субзаемщиками, было выделено 20% средств — вторая по величине доля после «Узпромстройбанка» (SQB).

Таблица13: первоначальное распределение средств между банками-участниками

	Суммы, первоначально выделенные в соответствии с Операционным руководством (ОР)		
	Этап 1 (P118737)	Этап 2 (P133633)	Этап 3 (P165054)
Банк «Асака»	8 млн долларов США	33 млн долларов США	5 млн долларов США
Узпромстройбанк	8 млн долларов США	33 млн долларов США	95 млн долларов США
Хамкорбанк	8 млн долларов США	33 млн долларов США	25 млн долларов США
Asia Alliance Bank*	-	-	17 млн долларов США
Invest Finance Bank*	-	-	12 млн долларов США
НБУ*	-	-	12 млн долларов США
Алока Банк+	-	-	40 млн долларов США
Итого	24 млн долларов США	99 млн долларов США	199 млн долларов США

Примечание:
* Начиная с 3-го этапа
+ Начиная с декабря 2021 года
Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе Руководства по эксплуатации UZEEF (кредит № 8826-UZ) (внутренний документ)

Фактические показатели по субкредитам приведены в следующей таблице (Таблица14). В целом, УБ достигли целевых показателей, предоставив субкредиты на сумму, практически равную первоначально выделенному объему кредитных линий. Согласно интервью с УБ, достижение целевых показателей УБ было обусловлено тем, что спрос оставался высоким на протяжении всех трех фаз, и выделенные кредитные линии исчерпывались по мере их предоставления. Существует, однако, исключение в лице НБУ, который не предоставил ни одного субкредита. Бывшая PCU объясняет это тем, что НБУ после первоначального выделения кредитной линии утратил интерес к участию в проекте UZEEF, что привело к нулевому результату.

Собственное финансирование субзаемщиков для каждого субпроекта должно было составлять не менее 20% от суммы инвестиций. Доля субзаемщиков оказалась покрыта за счет отдельных средств ПБ, как правило, под более высокие процентные ставки. В целом за три этапа проекта было привлечено 181,34 млн долларов США из общей суммы в 302,22 млн долларов США, выделенных по кредитной линии. В результате UZEEF привлек от субзаемщиков больше средств, чем ожидалось, в результате чего 38% от общей суммы инвестиций составило собственное финансирование субзаемщиков.

Общее количество субпроектов на протяжении трех этапов проекта составило 159, что также превышает первоначально установленный целевой показатель. Число субпроектов удвоилось с реализацией третьего этапа. Это является результатом намерения Всемирного банка обеспечить доступ к фонду большему числу частных и средних компаний по сравнению с ситуацией на первом и втором этапах, когда большинство субзаемщиков составляли крупные государственные и бывшие государственные корпорации.

Таблица14 : Реализация Результаты деятельности частных заемщиков

	Этап 1 (P118737)		Этап 2 (P133633)		Этап 3 (P165054)	
	Общая сумма субкредитов	Количество подпроектов	Общая сумма субкредита	Количество субпроектов	Общая сумма субкредита	Количество субпроектов
Асакабанк	8,00 2,52	11	23,35 5,75	12	9,00 3,10	4
Узпромстройбанк (SQB)	8,09 3,12	13	32,37 8,13	13	95,00 112,47	18
Хамкорбанк	8,09 2,54	13	31,00 9,85	19	25,00 9,15	14
Asia Alliance Bank*	-	-	-	-	16,74 8,57	15
Инвест-Финанс Банк*	-	-	-	-	6,15 2,39	8
Национальный банк Узбекистана*	-	-	-	-	0,00 0,00	0
Aloqabank+	-	-	-	-	39,43 13,76	19
Итого	24,18 8,17	37	86,72 23,73	44	191,32 149,44	78

Примечание:
* Начиная с 3-го этапа
+ Начиная с декабря 2021 года

Примечание:
Верхняя строка в ячейке суммы субкредита = субкредит, предоставленный субзаемщикам, в млн долл. США
Нижняя строка в ячейке суммы субкредита = собственное финансирование субзаемщиков (= софинансирование субзаемщиков) в млн. долл. США

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе Руководства по осуществлению проекта UZEEF (Кредит № 8826-UZ) (внутренний документ)

(13) Компонент технической помощи, сопутствующий кредитам

Компонент A UZEEF представляет собой часть проекта, направленную на содействие реализации проекта и развитие потенциала. В рамках компонента A предусмотрены четыре общие цели, перечисленные в следующей таблице (Таблица15). Ожидается, что каждая цель будет достигнута посредством осуществления определенных конкретных мероприятий. Эти четыре мероприятия представляют собой прямые задачи, а именно: разработка промышленной стратегии, разработка программы коммуникаций, укрепление потенциала и координация. Бюджет, выделенный на Компонент A на протяжении трех этапов, составил 3 млн долларов США, что составляет менее 1% от общего бюджета проекта в размере 325 млн долларов США.

Таблица15: Цели и мероприятия в рамках компонента A

Цели	Мероприятия
a) оказание помощи МЭФ, отвечающему за энергоэффективность в Узбекистане, в разработке стратегии энергоэффективности для промышленных предприятий, которая позволит правительству Узбекистана систематически и эффективно расширять и продлевать эту деятельность на следующем этапе;	Разработка стратегии энергоэффективности для промышленных предприятий в Узбекистане

b) устранение недостатка знаний, опыта и экспертных знаний в области выявления, подготовки и реализации проектов по энергоэффективности в промышленном секторе посредством целевого обучения;	Разработка коммуникационной стратегии и программы распространения информации по энергосбережению для промышленного сектора
c) разработать коммуникационную стратегию по энергоэффективности для промышленного сектора; и	Укрепление потенциала в области энергосбережения в промышленности, банках, отраслевых ассоциациях и среди экспертов в области энергетики посредством обучения
г) создать и обеспечить функционирование Группы по координации проекта (PCU) при МЭФ для координации реализации проекта UZEEF	Управление и координация проекта UZEEF

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов Всемирного банка, связанных с проектом UZEEF

В перечне задач по мероприятиям Компонента А, соответствующих мероприятиям по каждой из четырех целей, произошли изменения. На этапе 1 задачи соответствовали четырем целям. На этапе 2 мероприятия по первой и второй целям были исключены, а вместо этого была добавлена дополнительная задача по улучшению потенциала субзаемщиков в области статистической отчетности . Задачи для этапа 3 были пересмотрены и стали практически идентичны задачам этапа 1. В приведенной ниже таблице (Таблица16) сравниваются задачи по Компоненту А для каждого этапа.

Таблица16 : Задачи компонента А

Фаза 1 (P118737)	Этап 2 (P133633)	Этап 3 (P165054)
1. Разработка стратегии энергоэффективности для промышленных предприятий Узбекистана посредством предоставления консультационных услуг.		1. Разработка стратегии энергоэффективности для промышленных предприятий Узбекистана посредством предоставления консультационных услуг.
2. Разработка коммуникационной стратегии в области энергоэффективности и информационно-просветительских программ посредством предоставления консультационных услуг.		2. Разработка и внедрение коммуникационной стратегии в области энергоэффективности и информационно-просветительских программ посредством предоставления консультационных услуг.
3. Повышение потенциала в области энергоэффективности отдельных отраслей, банков, отраслевых ассоциаций и специалистов в области энергетики посредством предоставления консультационных услуг и проведения обучения.	1. Повышение потенциала в области энергоэффективности отдельных отраслей, банков, отраслевых ассоциаций и специалистов в области энергетики посредством предоставления консультационных услуг и проведения обучения.	3. Повышение потенциала в области энергоэффективности отдельных отраслей, банков, отраслевых ассоциаций и специалистов в области энергетики посредством предоставления консультационных услуг и проведения обучения.
4. Укрепление потенциала МЭФ и PCU в области управления проектами, координации, мониторинга и оценки посредством предоставления	2. Укрепление потенциала МЭФ и PCU в области управления проектами, координации, мониторинга и оценки посредством предоставления	4. Укрепление потенциала МЭФ и PCU в области управления проектами, координации, мониторинга и оценки посредством предоставления

товаров, консультационных услуг и проведения обучения.	товаров, услуг консультантов и проведения обучения.	товаров, консультационных услуг и обучения.
	3. Повышение потенциала получателя помощи в области статистической отчетности по энергопотреблению и энергоэффективности.	

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе материалов, связанных с проектом UZEEF Всемирного банка

Хотя бюджет компонента A UZEEF был ограничен, а перечень задач, подлежащих выполнению, был невелик, он внес значительный вклад в постоянное совершенствование реализации проекта и развитие потенциала заинтересованных сторон. Простая структура целей, состоящая всего из четырех пунктов, обеспечила эффективное и результативное выполнение функций компонента. Структура компонента представляет собой хороший пример простого и практичного «мягкого» компонента для проекта финансового посредничества в области повышения энергоэффективности.

4.3 Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) Программа GEFF

(1) Обзор программы GEFF

Программа «Механизм финансирования зеленой экономики» (GEFF) представляет собой несуверенный механизм финансирования частного сектора, направленный на содействие развитию зеленой экономики, в том числе повышению энергоэффективности. Программа GEFF реализуется в 30 странах Центральной и Восточной Европы, Средиземноморья, Кавказа, Центральной Азии и Монголии. Сообщается, что в программе участвуют более 200 финансовых учреждений. Объем средств, направленных через этот механизм финансирования, превысил 6,6 млрд евро, а кредиты в рамках программы были предоставлены более чем 236 000 заемщикам. Программа способствовала внедрению мер по повышению энергоэффективности, что позволило сократить выбросы CO2 более чем на 10 млн тонн в год.[26]

Кредит GEFF сопровождается мероприятиями по техническому сотрудничеству, финансируемыми за счет грантовых средств, которые предоставляются параллельно с кредитом ЕБРР. Консультанты по реализации программы, работающие в каждой целевой стране, осуществляют мероприятия по техническому сотрудничеству, оказывая поддержку заемщикам и частным финансовым учреждениям. Техническая приемлемость для получения средств GEFF определяется на основе специальной базы данных под названием «Green Technology Selector», адаптированной для каждой страны в соответствии с доступностью технологий и оборудования.[27]

(2) Программа GEFF в Узбекистане

Первый Механизм «Зеленое финансирование» (GFFF I) в Узбекистане представляет собой кредитную линию в размере до 60 млн. долл. США для финансирования корпоративных и предпринимательских инвестиций в энергоэффективность и установку оборудования для использования возобновляемых

[26] Веб-сайт GEFF II Узбекистан (https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff2/about-geff2/)
[27] https://www.techselector.com/uzbekistan-en/

источников энергии через ЧФИ, которыми являются банки и лизинговые компании. Выделение средств в рамках GEFF I завершено, и в настоящее время его заменяет GEFF II. По сравнению с предшествующим GEFF I, GEFF II ориентирован на малые предприятия и частных лиц. Из устной информации, полученной от ЧФИ, известно, что значительная часть кредитов GEFF II направляется на установку солнечных фотоэлектрических электростанций.

Таблица17: Реализация и условия GEFF

	GEFF I (ID: 49771)	**GEFF II (ID: 53775)**
Дата утверждения	12 декабря 2018 г.	12 сентября 2023 г.
Сумма	60 млн долларов США	100 млн долларов США
Подробная информация о поддержке	Грант в размере 3,5 млн евро на мероприятия по техническому сотрудничеству, финансируемые: 1) Специальным фондом акционеров ЕБРР («SSF»), 2) Фондом технического сотрудничества «TaiwanBusiness-EBRD» (TWTC) и 3) Австрийским фондом программы по энергоэффективности для стран, находящихся на ранней стадии перехода (ETC). Гранты на совместное инвестирование в размере до 0,66 млн долларов США (предоставляемые SSF), выплачиваемые в качестве инвестиционных стимулов субзаемщикам.	Грант в размере 3,355 млн евро на мероприятия по техническому сотрудничеству, финансируемые: 1) Специальным фондом климатических инвестиций (CIF SCF) 2) Специальным фондом акционеров ЕБРР (SSF) 3) Фонд многостороннего сотрудничества «Действия за равенство и гендер» (A4EG). Кредит: до 1 млн. долл. США (софинансирование CRSF) будет объединен с кредитом ЕБРР в размере до 9 млн. долл. США на условиях 10% (доля CRSF): 90% (доля ЕБРР).
Детали технического сотрудничества	Техническое сотрудничество предоставляется как частным финансовым институтам (ЧФИ), так и субзаемщикам для (i) реализации Механизма, (ii) повышения общей осведомленности о «зеленых» инвестициях и (iii) укрепления потенциала всех заинтересованных сторон.	Техническое сотрудничество поддерживает Рамочную программу по передаче стратегического ноу-хау местному рынку в области смягчения последствий изменения климата, адаптации к ним и других экологически устойчивых инвестиций, продвижению высокоэффективных технологий и услуг, а также общей поддержке перехода к «зеленой» экономике путем содействия созданию ориентированного на спрос, самоподдерживающегося рынка инвестиций в высокоэффективные технологии, обеспечивая равный доступ к климатическому финансированию с учетом гендерных аспектов.
Деятельность консультанта по проекту	i) создание и управление механизмом; ii) повышение общей осведомленности рынка; iii) наращивание потенциала и разработка инструментария, iv) наращивание потенциала субзаемщиков, и	

	v) проверка субпроектов, а также мониторинг и отчетность перед ЕБРР. Консалтинговая компания: GFA Consulting Group (контракт: 0,7 млн евро)	
ЧФИ (Сумма субкредита)	Банк «Ипак Юли» 1 5 млн долл. США Узпромстройбанк 25 млн долл. США «Хамкорбанк» 10 млн долл. Узбек Лизинг 3 млн долларов США Ipak Yuli Bank 2 6 млн. долл. США	Ипотека Банк 10 млн долларов США Хамкорбанк 1 10 млн долларов США Ipak Yuli Bank 1 — 2 млн долларов США (будет назначено до 9 ЧФИ)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе информации с веб-сайтов ЕБРР и GEFF (I, II)

(3) Условия кредитования в рамках программы GEFF

Кредитование частных финансовых институтов со стороны ЕБРР осуществляется в соответствии со стандартными условиями ЕБРР по кредитованию финансовых институтов частного сектора. Условия кредитования основаны на рыночных условиях и привязаны к процентной ставке SOFR.

Среди участников программы частного финансирования (ЧФИ) банк «Хамкорбанк», участвующий как в GEFF I, так и в GEFF II, размещает на своем веб-сайте основную информацию о кредитовании в рамках GEFF. Цель кредита — финансирование проектов по приобретению основных средств для малых предприятий. Право на получение кредита имеют частные предприятия, которые реализуют соответствующий проект от своего имени, и/или предприятия, занимающиеся производством, поставкой и/или продажей соответствующего оборудования, материалов и технологий, утвержденных в соответствии с законодательством Узбекистана. Другие условия приведены в следующей таблице (Таблица18).

Таблица18 : Условия кредитования конечных пользователей в рамках GEFF (Хамкорбанк)

- Максимальная сумма кредита: до 1 млн. долл.
- Максимальная сумма лизинга: до 1,5 млн. долл.
- Процентная ставка: в соответствии с кредитным договором.
- Срок кредитования: до 36 месяцев.
- Льготный период: до 6 месяцев.
- Единовременная комиссия: 1% от суммы кредита.
- Доля заемщика: не менее 25%.
- Обеспечение: все виды обеспечения, предусмотренные кредитной политикой банка.
- Форма выдачи кредита: в безналичной форме.
- Валюта кредита: иностранная валюта, доллары США.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе информации с веб-сайта Hamkorbank о кредитах GEFF (https://hamkorbank.uz/en/business-banking/business-loans/loans-international-lines/ebrd-geff-credit-line/).

Другая частная финансовая организация, «Узпромстройбанк» (SQB), также раскрывает краткую информацию о доступности кредитов в рамках программы GEFF. Согласно этой информации, цель и целевые получатели кредитов не указаны, и ожидаются такие условия, как перечисленные в следующей таблице (Таблица19):

Таблица19 : Условия кредитования конечных пользователей в рамках GEFF (Узпромстройбанк SQB)

- Максимальная сумма кредита: 2 млн. долл.
- Минимальная сумма кредита: 0,5 млн. долл.
- Ориентировочная процентная ставка: SOFR + 3,5%.
- Максимальный срок кредита: до 26 июля 2027 года.
- Льготный период: до 6 месяцев в течение 24 месяцев срока кредита.
- Единовременная комиссия: 1%.
- Доля заемщика: 30%.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе информации с веб-сайта «Узпромстройбанка» о финансировании ЕБРР (https://www.sqb.uz/en/business/credit-lines/).

Информация, раскрытая ЧФИ, показывает, что кредит GEFF предоставляется для широкого спектра целей с минимальными ограничениями. Также видно, что условия кредитования, включая процентную ставку, срок кредита, льготный период и требования к залогу, определяются по усмотрению ЧФИ.

(4) Проекты (подпроекты), финансируемые за счет кредитов

В общедоступной информации о программе GEFF в Узбекистане указаны некоторые условия для реализованных подпроектов. В следующей таблице (Таблица20«) приведены примеры кредитов в рамках программы GEFF, предоставленных в Узбекистане, включая сроки, сектор, подробности, условия заимствования и техническое сотрудничество. Некоторые из этих кредитных случаев явно обозначены как реализованные в рамках GEFF II, в то время как в других отсутствует конкретная информация о фазе. Поэтому случаи с недостаточной информацией о фазе указаны как GEFF I или как «не указано».

Таблица20« »: Примеры финансирования в рамках GEFF (подпроекты)

Проект/Источник	Сроки	Отрасль заемщика	Цель кредита	Условия кредита	Техническое сотрудничество
GEFF I или не указано					
Производство труб GEFF	Не указано	Производство труб	Для линий по экструзии полиэтиленовых труб	Объем инвестиций: 171 000 долларов США Срок окупаемости: В течение 3 лет	Бесплатная техническая поддержка от международной инженерной команды GEFF.
Автозаправочная станция GEFF	Не указано	Автозаправочная станция	Для оборудования заправочных станций природного газа	Объем инвестиций: 235 000 долларов США Срок окупаемости: 2 года	
Модернизация хранилищ для овощей и фруктов[28]	30 марта 2023	Сельское хозяйство и пищевая промышленность	Внедрение современной туннельной морозильной камеры для быстрой заморозки фруктов и овощей с	Недоступно	Выбор подходящей технологии и внедрение мер по энергосбережению.

[28] https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff1/ru/projects/making-fruits-and-vegetables-last-but-efficiently/

			целью сохранения их питательной ценности и качества.		
ООО «Дельта Глобал Плюс»[29]	1) 2019 г. (линия экструдеров) 2) 2021 (линии литья под давлением)	Производство изделий из пластмассы (одноразовые соломинки, столовые приборы, упаковочные материалы)	Приобретение экструзионной линии (2019) Приобретение трех литьевых машин (2021)	Объем инвестиций: 504 516 долларов США (Проект 2) Сумма кредита: 388 089 Партнерский банк: Банк «Ипак-Юри» Субсидия в виде кэшбэка: 10% от суммы кредита Условия погашения: не указано Валюта: доллар США Процентная ставка: не указана Требования к залогу: не указаны	
Nux Skyhouse LLC[30]	Не указано	Производство строительных материалов (железобетон и товарный бетон)	Инвестиции в новую линию по производству бетона, направленные на увеличение производственных мощностей и повышение энергоэффективности	Общая сумма инвестиций: 280 374 долл. Банк-кредитор: Sanoat Qurilish Bank Сумма кредита GEFF: 280 374 долл. Условия погашения: Срок погашения — 6 лет Валюта: доллары США Процентная ставка: не указана Требования к обеспечению: не указано	Бесплатные технические консультации и поддержка при реализации проекта
ООО «Pipe Technologies»[31]	Не указано	Производство полиэтиленовых (ПЭ) труб, в том числе труб для капельного орошения сельскохозяйственного назначения	Приобретение новой экструзионной линии для производства труб из полиэтилена Цель: повышение производственной мощности, энергоэффективности и качества продукции	Общий объем инвестиций: 171 000 долларов США Кредитор: Фонд GEFF (ЕБРР) Условия погашения: срок окупаемости менее 3 лет Валюта: доллары США Полученный грант: 10% от суммы	Бесплатная техническая помощь в определении дополнительных мер по энергосбережению

[29] https://ebrdgeff./uzbekistan-geff1/projects/uzbek-businesswoman--improves-production-processes/
[30] https://ebrdgeff./uzbekistan-geff1/projects/-concrete-construction-in-karakalpakstan/
[31] https://ebrdgeff./uzbekistan-geff1/projects/-of-pipes-production-in-tashkent/

				инвестиций (после одобрения) Процентная ставка: не указана Требования к обеспечению: не указаны	
GEFF II					
Энергосберегающие технологические инновации в производстве искусственного мрамора на предприятии[32]	Не указано	Производство (упаковка из гофрированного картона, производство блоков искусственного мрамора)	Автоматизация: Приобретение линии по производству искусственного мрамора	Масштаб инвестиций: 2 260 000 долларов США Сумма кредита: 1 916 185 долларов США Кредитующий банк: АКБ «Узпромстройбанк» Срок погашения: 2,8 года (всего)	Безвозмездная техническая помощь, предоставленная инженерами GEFF
Реализация розничного бизнеса, работающего на чистой энергии[33]	Не указано	Розничная торговля (бытовая техника; 43 магазина в Андижанской и Ташкентской областях)	Приобретение и установка подключенных к сети солнечных энергетических систем во всех розничных магазинах	Объем инвестиций: 782 595 долларов США Срок окупаемости: 4,6 года Ежегодная экономия на электроэнергии: 171 499 долларов США	-
Модернизация производства камня с использованием современных энергоэффективных технологий « »[34]	Не указано	Добыча гранита и производство плит	Приобретение и монтаж энергоэффективной линии по производству гранитных плит (с приводом с регулируемой скоростью) от компании « »	Объем инвестиций: 2 535 592 долл. Сумма кредита: 1,9 млн долларов США Срок окупаемости: 4,6 года Энергосбережение: 296 МВт·ч/год Сокращение выбросов CO_2: 158 тонн/год Дополнительный доход: 525 000 долл. США/год	Техническая помощь GEFF по выбору технологий, оценке энергосбережения по методу « » и проверке инвестиций
Расширение устойчивой переработки фруктов в Ферганской котловине при поддержке GEFF[35]	Не указано	Переработка и консервирование фруктов	Закупка и установка оборудования для линии сушки фруктов	Масштаб инвестиций: 620 000 долларов США Сумма кредита: 147 220 долларов США	Безвозмездная техническая помощь, оказанная инженерами GEFF

[32] https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff2/projects/artificial-marble-production/

[33] https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff2/projects/clean-energy-uzbekistan/

[34] https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff2/projects/elevating_stone_/

[35] https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff2/projects/_up_fruit_processing/

				Срок окупаемости: 1,3 года Энергосбережение: 9 122 ГДж/год Экономия природного газа: 2 277 МВт·ч/год Дополнительная выручка: 288 000 долл. США/год	

Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия повышению энергоэффективности в Узбекистане, Анализ проектов ЕБРР (GEFF)

4.4 Кредит Европейского инвестиционного банка на повышение энергоэффективности в Узбекистане (UEEL)

Кредит на повышение энергоэффективности в Узбекистане (UEEL) представляет собой инициативу по промышленному финансированию, использующую суверенные кредиты для поддержки мер по энергосбережению, предпринимаемых производственными компаниями в Узбекистане. Программа UEEL соответствует целям ЕС, изложенным в «Стратегии ЕС по новому партнерству с Центральной Азией», в частности в «Меморандуме о взаимопонимании между ЕС и Узбекистаном о сотрудничестве в энергетическом секторе», который был обновлен в феврале 2017 года. Финансирование было предназначено для поддержки реформ в энергетическом секторе страны, повышения энергоэффективности и сокращения выбросов парниковых газов. ЕИБ заявил, что UEEL был создан в качестве дополнения к проекту Всемирного банка UZEEF. Структура проекта — с Компонентом A, ориентированным на развитие потенциала и управление проектами в области повышения энергоэффективности, и Компонентом B, предоставляющим средства для перекредитования участвующим финансовым учреждениям с целью финансирования инвестиций производственных компаний в приобретение энергоэффективного оборудования и внедрение мер по энергосбережению — в значительной степени идентична структуре проекта Всемирного банка UZEEF. К финансированию допускается оборудование, включающее установку приводов с регулируемой скоростью, рекуперацию отработанного тепла, модернизацию компрессоров и замену котлов с низким КПД.

Сумма кредита составила 100 млн евро, а кредитное соглашение было подписано 5 октября 2018 года. Поскольку UEEL представлял собой суверенную кредитную линию, Кабинетом министров Узбекистана было принято постановление.[36] Согласно постановлению, в качестве финансовых учреждений-исполнителей (называемых «участвующими коммерческими банками») для UEEL были выбраны пять финансовых учреждений. Ими стали «Узпромстройбанк», «Банк развития бизнеса», «Хамкорбанк», «Asia Alliance Bank» и «Микрокредитбанк». Выдержки из постановления Кабинета министров (Таблица21) показывают, что на Компонент A (развитие потенциала) было выделено 2 млн евро отдельно от Компонента B (основного компонента), в результате чего общий бюджет составил 102 млн

[36] Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан «О мерах по привлечению средств Европейского инвестиционного банка в рамках реализации проекта «Повышение энергоэффективности промышленных предприятий» с участием Международного банка реконструкции и развития (Дополнительное финансирование-2)» от 28 июня 2019 г. № 541

евро. В них также указывается, что средства для перекредитования были выделены с самого начала в соответствии с потенциалом ЧФИ.

Таблица21 : Бюджет и план распределения средств UEEL

Component name	Total	including by year:			
		2019 year	2020 year	2021 year	2022 year
Component A: Capacity Building in Energy Efficiency and Project Management	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5
Component "B": Credit line for participating commercial banks, including	**100,00**	**10.00**	**20,00**	**40,00**	**30,00**
JSCB "Uzpromstroibank"	50,00	5.00	10.00	20,00	15.00
JSCB "Qishloq Qurilish Bank"	25,00	2.50	5.00	10.00	7.50
JSCB "Hamkorbank"	14.00	1.40	2.80	5.60	4.20
JSCB "Asia Alliance Bank"	6.00	0.60	1.20	2.40	1.80
JSCB "Microcreditbank"	5.00	0.50	1.00	2.00	1.50

Источник: Постановление Кабинета министров № 541 от 28 июня 2019 г.

Проект UEEL был приостановлен или прекращен без достижения каких-либо результатов. После приостановки этого проекта ЕИБ, возможно, инициировал отдельные кредитные операции в Узбекистане; однако подробная информация о новых кредитных операциях на данном этапе пока отсутствует.

4.5 Координация и распределение ролей с другими партнерами по международному развитию в рамках программы

(1) Уроки, извлеченные из предыдущих и текущих мероприятий по финансированию повышения энергоэффективности, ориентированных на промышленный сектор

Уроки, извлеченные из двух предыдущих проектов по финансированию мер по повышению энергоэффективности в Узбекистане — а именно проекта Всемирного банка UZEEF и программы GEFF ЕБРР — подчеркивают важность предоставления финансовой и технической помощи, адаптированной к рыночному спросу, при постоянном мониторинге рыночных тенденций. Кроме того, крайне важно проводить активную информационно-просветительскую работу, чтобы обеспечить направление этой финансовой и технической помощи соответствующим получателям. Кроме того, крайне важно широко освещать достижения этих мероприятий, чтобы политики, бизнес и общество в целом осознали, что выгоды от повышения энергоэффективности выходят за рамки простой экономии топлива и включают в себя повышение производительности и улучшение условий труда, тем самым разносторонне способствуя развитию страны. В приведенной ниже таблице (Таблица22) обобщены уроки, извлеченные из предыдущих и текущих финансовых мероприятий, а также выводы, сделанные при разработке Проекта.

Таблица22 : Уроки, извлеченные из предыдущих и текущих финансовых интервенций

	Извлеченные уроки	Ключевые выводы
Тенденции рынка	Как UZEEF, так и GEFF были успешно реализованы в последовательных фазах проекта « », продемонстрировав свои результаты и значительный спрос на финансирование политики повышения энергоэффективности. Рынок финансирования энергоэффективности все еще находится в фазе роста, и существует необходимость реагировать на спрос на финансирование. Однако, поскольку всегда существует вероятность насыщения рынка, необходимо постоянно и тщательно отслеживать рыночные тенденции.	Проект также должен использовать поэтапный подход, чтобы гибко реагировать на насыщение рынка и его развитие. Кроме того, необходимо оперативно реагировать на потребности рынка, включая расширение критериев отбора.
Условия сублизинга	Исходя из опыта реализации фаз I–III проекта UZEEF, очевидно, что условия сублизинга являются решающим фактором, влияющим на мотивацию компаний-сублизингополучателей. Условия сублизинга должны быть разработаны надлежащим образом, чтобы обеспечить использование схемы финансирования на протяжении всего срока реализации проекта.	Хотя проект PEEI имеет преимущество в виде использования средств под низкий процент, он также имеет недостаток, заключающийся в том, что он деноминирован в японских иенах, которые не широко используются в Узбекистане. Условия субкредитования должны быть тщательно определены с учетом рыночного спроса и тенденций. Ожидается, что частные финансовые учреждения, участвующие в проекте, предложат необходимость изменения условий кредитования в ответ на рыночные тенденции.
Компонент технической помощи	Хотя GEFF использует средства несуверенных кредитов, которые не всегда предоставляются на наиболее выгодных условиях, этот механизм пользуется широкой популярностью. Наличие компонентов грантов и технической помощи, предоставляемой экспертами-консультантами, способствовало сохранению его конкурентоспособности. В случае отсутствия льготных кредитных механизмов крайне важное значение приобретает использование грантов и мероприятий по оказанию технической помощи.	Как и все предыдущие мероприятия, проект PEEI призван оказывать техническую помощь компаниям-заемщикам и другим участникам в рамках мероприятий Компонента [2]. Для поддержания конкурентоспособности проекта ключом к успеху является осуществление высококачественных мероприятий по оказанию технической помощи.
Работа с общественностью	Освещение мероприятий по продвижению энергоэффективности также способствует повышению осведомленности в отрасли.	Проект планирует максимально использовать платформы социальных сетей в качестве основной инфраструктуры для мероприятий по

	Деятельность по связям с общественностью играет важную роль в продвижении энергоэффективности на национальном уровне и не должна игнорироваться.	связям с общественностью. Мероприятия по связям с общественностью должны проводиться в тесном сотрудничестве с ЧФИ, субзаемщиками и т. д. Тем не менее, следует избегать кампаний по «зеленому» пиару.
Мониторинг и отчетность	Как UZEEF, так и GEFF демонстрировали результаты подпроектов с точки зрения энергосбережения. Ни один из них не занимался активной популяризацией результатов в плане повышения энергоэффективности. Преимущества мероприятий по повышению энергоэффективности должны отслеживаться и отражаться в отчетности в контексте национальной декарбонизации, «зеленого» перехода и повышения производительности, что позволит широкой общественности глубже понять их важность.	Проект должен подчеркивать необходимость мониторинга и отчетности о своих результатах. Эти результаты должны быть представлены таким образом, чтобы национальные политики и широкая общественность могли легко понять важность повышения энергоэффективности для сценария развития страны.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Исходя из вышеизложенных выводов, сильные и слабые стороны проекта можно резюмировать следующим образом: к сильным сторонам относится широкий охват проекта, а к слабым — вероятность того, что в периоды роста процентных ставок не всегда будут доступны выгодные условия кредитования.

(2) Преимущества и недостатки проекта на основе опыта предыдущих мероприятий

Анализ текущих и прошлых мероприятий показывает, что если условия субкредитов не будут привлекательными, сам проект не будет реализован. Средства, предоставляемые в рамках проекта PEEI, должны быть такими, чтобы мотивировать частных финансовых институтов (ЧФИ) осуществлять субкредитование для проекта. Это подразумевает необходимость в процедурах, которые являются разумными и простыми не только с точки зрения процентных ставок, но и в отношении процессов подачи заявок и отчетности. Еще один урок, извлеченный из опыта проекта ВБ UZEEF, заключается в том, что критерии отбора субзаемщиков должны быть максимально открытыми. Преимущества и недостатки приведены ниже.

Преимущества

Сильной стороной проекта является то, что он может частично применять, по мере необходимости, критерии приемлемости для финансового сотрудничества, основанные на опыте, усовершенствованном и накопленном в ходе предыдущих проектов, таких как проект ВБ UZEEF и программа ЕБРР GEFF, а также может улучшать их по мере необходимости. Кроме того, для упрощения и стандартизации различных процедур в рамках проекта в качестве хорошего справочного материала можно использовать руководство по осуществлению проекта (UZEEF-POM), разработанное, доработанное и утвержденное в рамках проекта ВБ UZEEF. Одним из основных преимуществ разрабатываемого проекта PEEI является

то, что его можно запустить с использованием более совершенных процедур управления проектами за счет использования ноу-хау, накопленного в ходе проекта ВБ UZEEF. Выводы, сделанные в связи с отсрочкой реализации UEEL, также могут быть учтены при разработке проекта PEEI. Возможные препятствия, которых частные финансовые институты предпочитают избегать, должны быть устранены путем оптимизации общего процесса реализации проекта.

Недостатки

Одним из ключевых ограничений, на которое следует обратить внимание в рамках проекта PEEI, является то, что валюта фонда — японская иена (JPY) — не является широко используемым вариантом. Проекты ВБ UZEEF и программа EBRD GEFF финансировались за счет средств международных финансовых институтов, номинированных в долларах США. Проект, финансируемый в японских иенах (JPY) – валюте, которая не находится в обращении в Узбекистане и не используется для расчетов, – может оказаться менее популярным из-за этого. Один из подходов к использованию этих средств в японских иенах для сублизинг-кредитования заключается в том, чтобы деноминировать перекредитование от МЭФ частным финансовым институтам (ЧФИ) в узбекских сумах (UZS), а кредиты от ЧФИ субзаемщикам – также в UZS. Однако, учитывая неопределенность в отношении того, одобрит ли МЭФ перекредитование в узбекских сумах, ограничения на доступность валюты в рамках Проекта могут привести к менее благоприятным условиям по сравнению с проектом Всемирного банка UZEEF или Программой GEFF ЕБРР.

Следует также отметить, что НАЭЭ, являющееся учреждением-исполнителем Проекта, представляет собой недавно созданную организацию, не имеющую опыта реализации проектов в области сотрудничества в целях развития. Тем не менее, агентство реализует множество проектов в области сотрудничества в целях развития с самого начала своего создания и быстро накапливает опыт. Хотя организация и формирует свой послужной список, она ни в коем случае не обладает ни богатым опытом, ни достаточным штатом сотрудников, и неопределенность, связанная с ее способностью реализовать Проект, является моментом, на который следует обратить внимание при сравнении с предыдущими проектами. Для устранения этой неопределенности считается необходимым усилить консультационные услуги, дополняющие потенциал агентства-исполнителя в области реализации Проекта.

(3) Целевые сектора

Три предыдущих и текущих мероприятия по финансированию повышения энергоэффективности были сосредоточены на стороне спроса на энергию. Все три этих мероприятия нацелены на производственные предприятия в промышленном секторе. В промышленном секторе сохраняется значительный потенциал для дальнейшего повышения энергоэффективности, и спрос на инвестиционный капитал является существенным. Даже если объединить средства от этих трех мероприятий, они покрывают лишь небольшую часть потребностей в финансировании в рамках данного спроса на финансирование. Поэтому, хотя проект PEEI, находящийся в настоящее время в стадии разработки, также нацелен на повышение энергоэффективности в промышленном секторе, вероятность

того, что он затронет потребности в финансировании предыдущих и текущих мероприятий, крайне низка.

Кроме того, в ответ на стремительный рост спроса на повышение энергоэффективности в коммерческом секторе Проект должен также рассмотреть возможность активного расширения своей сферы действия с целью включения в нее этого коммерческого сектора. Можно рассмотреть возможность включения потребностей в финансировании инвестиций в повышение энергоэффективности в гостиницах, торговых центрах, ресторанах, розничных магазинах, развлекательных заведениях и общественных зданиях в число целевых секторов данного Проекта PEEI. Что касается удовлетворения потребностей в финансировании в коммерческом секторе, для решения этих задач можно применить тот же хорошо отработанный и проверенный механизм финансирования повышения энергоэффективности в промышленном секторе, без необходимости специального рассмотрения или дополнительного проектирования для коммерческого сектора.

(4) Размер и категория субзаемщиков (конечных пользователей)

Среди трех вышеупомянутых и реализуемых в настоящее время проектов, финансируемых международными финансовыми институтами, как проект «ВБ UZEEF», так и программа «GEFF» ЕБРР изначально были ориентированы на широкий круг производственных компаний, но постепенно стали уделять основное внимание малым и средним предприятиям (МСП). Проект «UEEL» ЕИБ с самого начала был специально ориентирован на МСП.

Проект Всемирного банка UZEEF был запущен без введения конкретных ограничений в отношении секторов деятельности конечных пользователей (охватывая все сектора обрабатывающей промышленности) или размера компаний. Изначально предполагалось, что основными пользователями объектов станут предприятия по производству кирпича, пищевой переработки, а также животноводческие и птицеводческие хозяйства.[37] Однако по мере реализации проекта основными пользователями стали крупные бывшие государственные предприятия в химической, металлургической, неметаллической и других отраслях. Признавая значительный потенциал энергосбережения на этих крупных бывших государственных предприятиях, проект Всемирного банка UZEEF приветствовал использование ими кредитных средств. Только на этапе 3 проект UZEEF начал уделять внимание малым и средним предприятиям (МСП) с целью расширения спектра возможностей для энергосбережения.[38] Всемирный банк предполагал, что если он сосредоточится (или ограничится) на МСП, то будет сложно эффективно использовать кредитные средства из-за низких возможностей МСП в области управления рисками по различным аспектам; поэтому он не ограничивал сферу охвата проекта МСП.

Программа GEFF ЕБРР внедрила в Узбекистане системы и методы кредитования, аналогичные тем, что используются в других странах. Как видно на примере других стран, где реализуется программа

[37] Всемирный банк, «Энергоэффективность промышленных предприятий» (P118737), Информационный документ по проекту – этап концепции (Отчет № AB5032, сентябрь 2009 г.)
[38] Всемирный банк, «Энергоэффективность промышленных предприятий, фаза 3» (P165054), Комплексные информационные документы по проекту / Интегрированный информационный бюллетень по мерам предосторожности (Отчет № PIDISDSA23336, декабрь 2017 г.)

GEFF — Марокко, Польши и Туниса, — некоторые страны реализуют программы GEFF, специально адаптированные для МСП. Кроме того, есть случаи, например в Черногории, когда программа GEFF ориентирована на жилищный сектор. В случае программы GEFF в Узбекистане начальная фаза (GEFF I) не была специализирована по размеру пользователей или сектору бизнеса, а охватывала объекты в различных секторах. Хотя фокус GEFF II начинался почти идентично GEFF I, отмечается, что МСП являются особенно важными в качестве получателей кредитов.[39]

Среди существующих проектов других доноров в качестве третьего примера упоминается программа UEEL ЕИБ, которая с самого начала была ориентирована на МСП.[40] Однако, поскольку в рамках этой деятельности фактического перекредитования не происходило, подтвердить, какие именно предприятия могли бы стать конечными пользователями, не удалось.

(5) Координация и распределение ролей

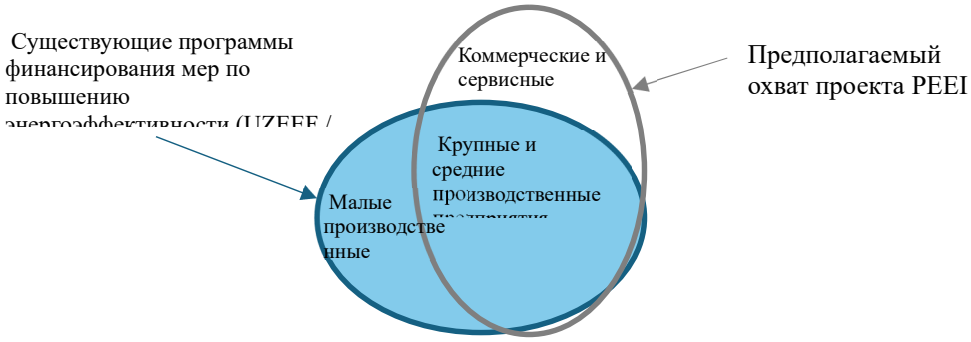
Оценка предыдущих и текущих финансовых интервенций, направленных на содействие повышению энергоэффективности со стороны спроса в рамках энергетического баланса страны, показала, что как проект Всемирного банка UZEEF, так и программа ЕБРР GEFF успешно достигли своих целей путем предоставления субкредитов заемщикам-предприятиям. В частности, проект UZEEF, который недавно завершился после 13 лет реализации, по-видимому, сформировал высокий спрос на проект-преемник, о чем свидетельствуют интервью с банками-участниками (УБ) в рамках UZEEF, которые указывают на то, что потребность в финансировании остается высокой. Программа ЕБРР GEFF в настоящее время перешла во вторую фазу (GEFF II), реагируя на сохраняющийся спрос на инвестиции в повышение энергоэффективности после завершения проекта UZEEF.

Что касается тенденций в финансировании мер по повышению энергоэффективности в Узбекистане в прошлом и в настоящее время, основное внимание уделялось производственному сектору, а в последнее время особое внимание уделяется малым и средним предприятиям (МСП). Как программа GEFF II ЕБРР, так и программа UEEL ЕИБ (хотя в ее реализации не было достигнуто никакого прогресса) ориентированы на малые и средние производственные предприятия. При разработке структуры проекта PEEI, если он не будет ориентирован на МСП, как GEFF II или UEEL, маловероятно, что он снизит потребности в финансировании этих существующих проектов. Кроме того, можно рассмотреть возможность расширения сферы охвата с целью включения нового финансирования для повышения энергоэффективности зданий в коммерческом секторе. Как показано на следующем рисунке (Рисунок5), с точки зрения координации и распределения ролей с существующими проектами по продвижению энергоэффективности, реализуемыми другими международными партнерами по развитию, желательно, чтобы проект PEEI рассматривал возможность охвата как промышленного сектора, так и коммерческого сектора (коммерческие и сервисные предприятия), при этом используя экспертизу банков, участвующих

[39] МСП конкретно упоминаются в качестве целевых пользователей в некоторых объявлениях участвующих финансовых учреждений: (https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff1/geff-in-uzbekistan/), (https://ebrdgeff.com/uzbekistan-geff1/ebrd-supports-green-and-inclusive-lending-in-uzbekistan/)

[40] Описание в пресс-релизе ЕИБ (https://www.eib.org/en/press/all/2018-253-first-eib-loans-to-the-republic-of-uzbekistan-support-for-water-infrastructure-and-energy-efficiency)

в проекте ВБ UZEEF и программе ЕБРР GEFF. Кроме того, важно учитывать, что Проект не требует дополнительных мер или соображений со стороны финансовых посреднических учреждений, участвующих в проекте Всемирного банка UZEEF или Программе ЕБРР GEFF.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Рисунок5 : Взаимосвязь между масштабом предшествующих мероприятий и масштабом проекта

5 Потенциал содействия энергосбережению в промышленном секторе и текущее состояние финансирования

В промышленном секторе Узбекистана по-прежнему широко используется устаревшее оборудование, что создает необходимость дальнейшего содействия повышению энергоэффективности для укрепления конкурентоспособности. Отмечается, что предоставление низкопроцентных кредитов предприятиям и другим организациям считается эффективным подходом и что на сегодняшний день другими международными партнерами по развитию уже реализованы различные инициативы. С учетом этого, с целью определения конкретных мер, необходимых для разработки Проекта, в данной главе рассматриваются конкретные потребности в содействии повышению энергоэффективности в промышленном секторе, а также местная ситуация с источниками финансирования для удовлетворения этих потребностей.

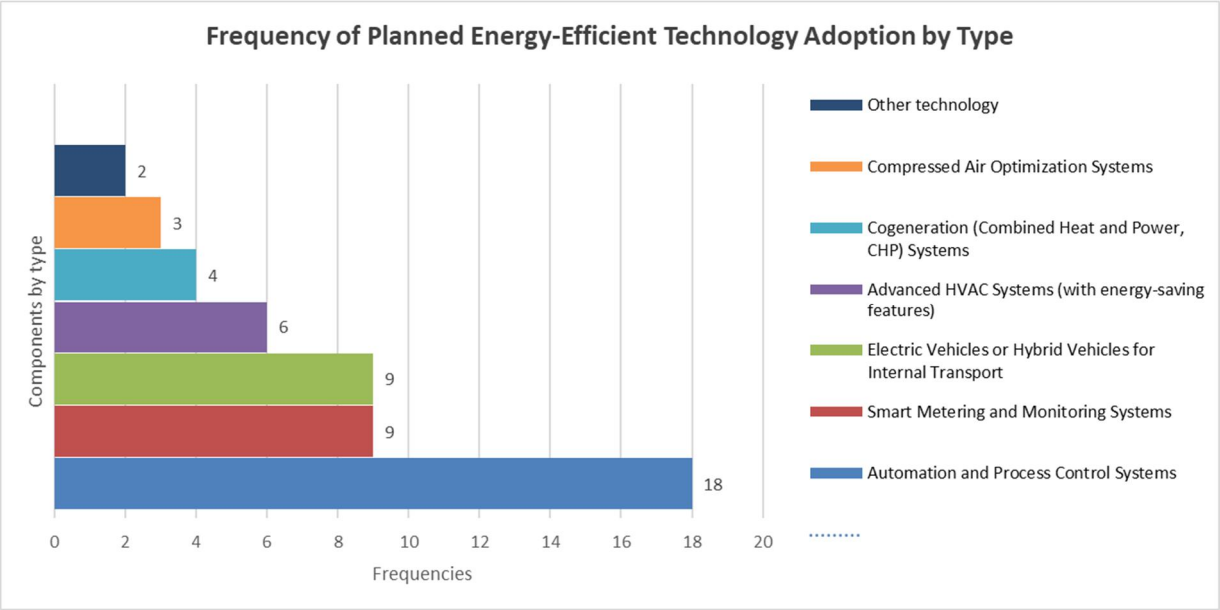
5.1 Конкретные меры по энергосбережению в промышленном секторе

Национальная стратегия «Узбекистан-2030» (Указ Президента УП-158 (2023),Таблица -2-1 , № <17>), правительство Узбекистана определило переход к «зеленой» экономике в качестве ключевого направления политики, поставив такие цели, как сокращение энергопотребления в промышленном секторе на 20% и снижение выбросов парниковых газов на единицу ВВП на 35% по сравнению с уровнями 2010 года. В рамках усилий по достижению этих целей с начала 2020-х годов наконец начали реализовываться инициативы по содействию повышению энергоэффективности на промышленных объектах; однако эти усилия в основном обусловлены стремлением предприятий к сокращению затрат, вызванным такими факторами, как рост цен на энергоносители и снижение затрат на внедрение возобновляемых источников энергии. В настоящее время правительство Узбекистана уделяет особое внимание важности содействия повышению энергоэффективности в промышленном секторе не только в качестве меры по выполнению своего вклада, определяемого на национальном уровне вклады (ОНУВ) в рамках Парижского соглашения об изменении климата, но и в качестве непосредственного ответа на актуальную проблему дефицита поставок природного газа, особенно в зимний период.

Тем не менее конкретные меры правительства Узбекистана по содействию повышению энергоэффективности в промышленном секторе и других областях остаются ограниченными. Текущие меры включают, например, содействие установке солнечных электростанций на крышах зданий в соответствии с Постановлением Президента ПП-57 (2023 г.,Таблица -2-1 , № <16>), а также субсидии в размере 20–40% на расходы по энергоаудиту, установке солнечных электростанций и тепловых насосов в соответствии с Указом Президента УП-63 (2025 г.,Таблица -2-1 , № <23>). Кроме того, в качестве примера мер по стимулированию капиталовложений в конкретные секторы был принят Указ Президента УП-71 (1 мая 2024 г.), призванный вывести текстильную, швейную и трикотажную промышленность на новый этап развития; однако эта мера не направлена непосредственно на содействие повышению энергоэффективности, а скорее на укрепление конкурентоспособности промышленности.

5.2 Намерения по внедрению энергоэффективного оборудования и материалов

Таким образом, даже в отсутствие государственных мер по стимулированию внедрения энергоэффективного оборудования и материалов предполагается, что компании промышленного сектора имеют твердое намерение модернизировать свое оборудование с целью сокращения затрат и повышения эффективности производства. Опрос компаний из выборки, упомянутый в разделе 2.3 настоящего доклада, также свидетельствует о готовности компаний промышленного сектора внедрять энергоэффективное оборудование и материалы. Согласно результатам выборочного опроса, наибольший интерес к внедрению проявили к системам автоматизации различных производственных процессов. Считается, что это обусловлено ожиданиями не только в отношении энергосбережения, но и повышения эффективности процессов. Автоматизация производственных процессов — например, посредством автоматического измерения времени и автоматического взвешивания соотношений материалов — позволяет оптимизировать затраты сырья, энергии и времени, что приводит к ожидаемой экономии энергии и повышению эффективности. Эта технология демонстрирует свою эффективность во многих областях, таких как производство неметаллических минеральных продуктов и металлоизделий. Вслед за системами автоматизации был отмечен также высокий уровень интереса к внедрению интеллектуальных счетчиков и аналогичных технологий. Вероятно, это отражает высокий уровень интереса к мониторингу и анализу энергопотребления в рамках существующих производственных процессов. Первым шагом является оценка текущих уровней энергопотребления, а следующим — рассмотрение конкретных мер по повышению энергоэффективности. Интерес к внедрению электромобилей также высок, хотя это, вероятно, связано с представлением о том, что их легко внедрить. На практике использование автомобилей в производственных процессах ограничивается транспортировкой сырья и продукции (например, от горнодобывающих объектов к металлургическим), поэтому реалистичность их внедрения ограничена. Кроме того, в химической промышленности и производстве металлоизделий, где контроль температуры и влажности имеет решающее значение, интерес сосредоточен на системах ОВКВ (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха) и высокоэффективных воздушных компрессорах. Многие компании упомянули о расширении мощностей по производству солнечной энергии и применении приводов с регулируемой скоростью вращения двигателя; было установлено, что сохраняется высокий интерес к этим технологиям и оборудованию, которые уже получили определенное распространение. На следующем рисунке (Рисунок1) представлены результаты опроса выборочных компаний относительно их намерений внедрять энергоэффективные технологии и оборудование:



Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия энергоэффективности в Узбекистане, Отраслевой анализ опроса по энергоэффективности

Рисунок1 : Намерения по внедрению энергоэффективных технологий и оборудования

В секторе производства химической продукции — который включает в себя производство изделий из пластмасс, моющих средств и красок — было отмечено, что у компаний имеются систематические планы по модернизации оборудования, ориентированные на средства автоматизации производственных процессов и интеллектуальные счетчики, и что эти планы предусматривают внедрение устройств, способствующих повышению энергоэффективности, в рамках общего обновления производственных мощностей. В секторе производства металлоизделий — который включает металлоизделия для строительства (такие как дверные и оконные рамы), оборудование для отопления и приготовления пищи , а также сантехнику — запланирован ряд капиталовложений, таких как модернизация систем сжатого воздуха (компрессоров) и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), а также внедрение электростатических технологий для повышения эффективности гальванического покрытия. Кроме того, хотя информация была получена от компаний-производителей пищевых продуктов (включая приправы, масла и жиры, рафинированные зерновые и безалкогольные напитки) и компаний-производителей неметаллических минеральных продуктов (включая стекло и керамику), многие из них выразили намерение внедрить оборудование, способствующее повышению энергоэффективности за счет использования тепла (такое как системы утилизации отработанного тепла и теплоизоляционные материалы). С другой стороны, лишь немногие компании в секторах текстильного, деревообрабатывающего, бумажного и мебельного производства указали конкретные планы по внедрению оборудования, включая обновление машин и материалов.

В целом наиболее выраженные намерения в отношении капиталовложений касались автоматизации различных процессов и технологий интеллектуального мониторинга. Поскольку намерение внедрить такие функции автоматизации и мониторинга особенно сильно выражено в секторах производства химической и металлообрабатывающей продукции, представляется, что в этих областях существует

значительная потребность в автоматизации процессов, которые в настоящее время выполняются вручную для измерения и взвешивания, и что остается много возможностей для повышения эффективности производства и энергосбережения за счет автоматизации.

5.3 Примеры оборудования, которое планируется внедрить

На основании результатов вышеупомянутого опроса выборочных компаний и интервью с местными фирмами, которые подтвердили намерение внедрить оборудование для автоматизации процессов, электромобили и системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), в следующем разделе представлена информация об этих устройствах, материалах и оборудовании, а также данные о поставщиках, основанные на гипотетических конкретных примерах их внедрения в отраслях промышленности Узбекистана. Эта информация пока не отражает фактических результатов подпроектов в рамках Проекта, который в настоящее время находится в стадии разработки, и носит гипотетический характер.

(1) Оборудование для автоматизации производственных процессов

Программируемые логические контроллеры (PLC) являются примером технологий автоматизации процессов, в отношении которых было выражено сильное намерение внедрения в таких секторах производства, как химическая, пищевая и металлообрабатывающая промышленность, и которые также способствуют повышению энергоэффективности. Например, один из вариантов заключается в замене оборудования, запуск и остановка которого традиционно осуществлялись с помощью ручных выключателей, на системы, работающие на основе программных инструкций, запускаемых входными сигналами от датчиков. Ожидается, что PLC обеспечат относительно значительный эффект энергосбережения не только в вышеупомянутых производственных секторах, но и при применении к ручным производственным процессам в таких отраслях, как текстильная промышленность и производство неметаллических минеральных продуктов (стекло, керамика). Однако из-за высокой стоимости внедрения PLC их использование в Узбекистане наиболее реально для относительно крупных производителей химической, пищевой и металлообрабатывающей продукции. Внедрение PLC обычно происходит по схеме, при которой узбекские компании, занимающиеся автоматизацией, создают и внедряют системы с использованием продукции таких компаний, как Honeywell, Schneider Electric и Krohne. Однако это часто сопряжено с высокими капиталовложениями в оборудование, и ожидается, что использование низкопроцентных кредитов в рамках Проекта снизит инвестиционный барьер.

К другим примерам автоматизации процессов, способствующим повышению энергоэффективности, относятся повышение коэффициента использования станков за счет интеграции процессов и консолидации операций механической обработки, а также внедрение технологий оптимизации работы оборудования, использующих функции управления на основе данных измерений (анализ эффективности процессов). Эти технологии предлагаются в виде комплексных решений такими производителями станков, как DMG Mori Seiki и Yamazaki Mazak, а также производителями электрооборудования, такими как Yokogawa Electric, Fuji Electric и Omron.



Консолидация процессов с использованием автоматизированной системы передачи пакетов (https://www.mazak.com/jp-en/products/automation-machining/)



Анализ эффективности процессов для систем управления энергопотреблением (https://www.fujielectric.co.jp/products/chemical/ /solution_detail/solution_ppa_ems.html/)

Рисунок2: Оборудование для автоматизации процессов

(2) Электромобили и гибридные автомобили

Металлургическая промышленность является одной из основных отраслей экономики Узбекистана. Основными добываемыми полезными ископаемыми являются золото, медь, цинк и молибден. Хотя все металлургические компании в стране являются крупными государственными предприятиями, они часто получают финансирование от финансовых институтов для капиталовложений, и многие государственные предприятия используют субкредиты в рамках проекта Всемирного банка UZEEF. По мере модернизации оборудования в секторе добычи металлов в стране ожидается, что электрификация источников питания на горнодобывающих объектах приведет к значительной экономии первичной энергии; внедрение электрических и гибридных транспортных средств в рамках Проекта будет весьма эффективным.

Крупные электрические горнодобывающие транспортные средства поставляются, в частности, компаниями Hitachi Construction Machinery, Komatsu, Caterpillar и SANY. Их внедрение уже началось на горнодобывающих предприятиях в Европе, включая Северную Европу и Швейцарию, и пилотные проекты появляются также в других регионах. В этих условиях две японские компании активно расширяют продажи в Европе, Индии и Африке, а также существуют торговые компании, стремящиеся внедрить эти транспортные средства в Центральной Азии. Внедрение таких тяжелых горнодобывающих машин с электроприводом в рамках реализации Проекта может стать визитной карточкой горнодобывающей промышленности Узбекистана, способствуя электрификации и сокращению выбросов парниковых газов.



Самосвал с жесткой рамой и электроприводом EH4000AC-3



Электрический самосвал 730E-10

(https://www.hitachicm.com/global/en/news/press-releases/2025/25-11-05/)

(https://www.komatsu.eu/en/dump-trucks/electric-dump-trucks)

Рисунок3: Самосвалы с электроприводом для горнодобывающей промышленности

(3) Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ)

Также в Узбекистане постепенно продвигается внедрение систем кондиционирования с переменным расходом хладагента (VRF) в качестве энергоэффективного оборудования для отопления и охлаждения. Необходимо дальнейшее повышение осведомленности о важности вентиляции. Например, в то время как в Японии широко используются теплообменники с полным теплообменом для повышения эффективности вентиляции при поддержании оптимальной влажности без ущерба для эффективности отопления и охлаждения на производственных объектах и в офисных зданиях, их внедрение в Узбекистане остается ограниченным. Таким образом, требуется дальнейшее внедрение оборудования ОВКВ для обеспечения отопления, охлаждения, контроля влажности и вентиляции интегрированным и энергоэффективным образом.

Несмотря на то, что в Узбекистане выявлено множество поставщиков оборудования для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), число тех, кто уделяет приоритетное внимание преимуществам повышения энергоэффективности, по-прежнему ограничено. В последние годы постепенно появились поставщики оборудования ОВКВ, которые начинают рассматривать возможность внедрения комплексных теплообменников, и, учитывая наличие некоторых отечественных продуктов, ожидается, что реализация Проекта будет способствовать дальнейшему внедрению такого оборудования, что, в свою очередь, будет способствовать повышению энергоэффективности в сфере производства.



Комплексный теплообменник производства компании «Джихозвент», Узбекистан (https://jihozvent.uz/)



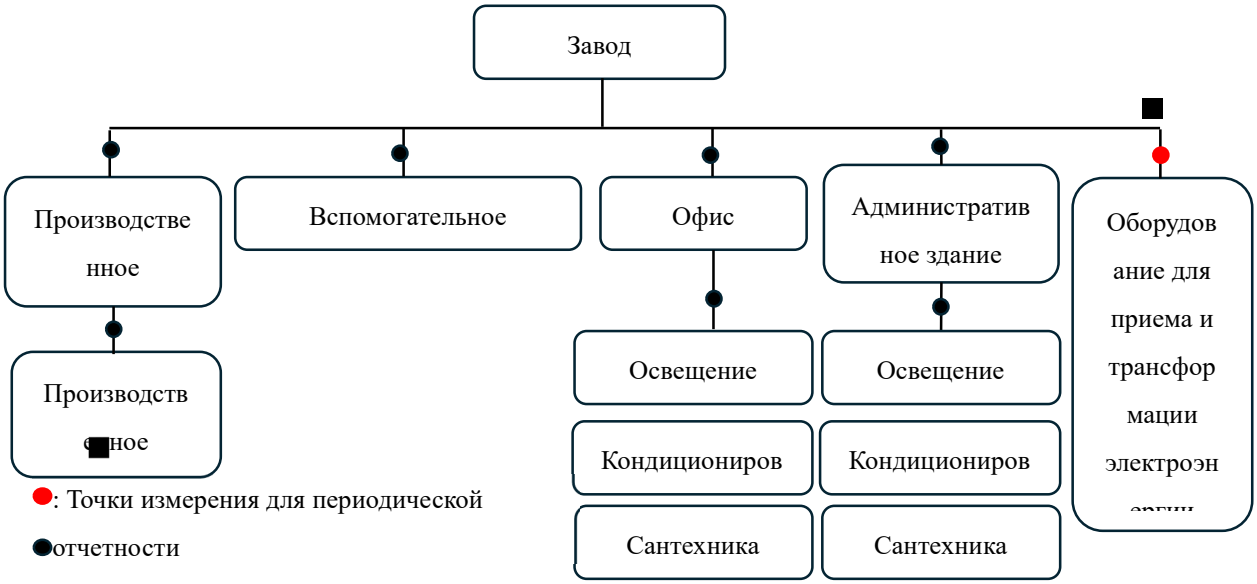
Комплексный теплообменник производства компании BVN, Турция (https://bvnair.com/)

Рисунок4: Комплексные теплообменники для офисов и производственных объектов

5.4 Выявление препятствий для внедрения и узких мест

Независимо от страны или экономики, при внедрении энергоэффективных технологий и оборудования в промышленном секторе необходимо в первую очередь оценить общее энергопотребление всего объекта, например, производственных предприятий , и выявить оборудование и объекты, потребляющие значительные объемы энергии. Также необходимо убедиться в том, что меры по повышению энергоэффективности (такие как капиталовложения), направленные на это оборудование и объекты,

позволят добиться положительных результатов. В настоящее время в Узбекистане отсутствует информация о том, в какой степени на уровне предприятий осуществляется сбор и анализ таких данных, а также рассмотрение мер по их устранению. Предприятия, определенные как «крупные потребители энергии» в соответствии с Законом «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении эффективности» (ЗРУ-940,Таблица -2-1 , № <19>), потребляющие 500 тонн или более углевого эквивалента в год, обязаны проводить энергетические аудиты каждые пять лет и регулярно отчитываться перед национальным органом (Uzenergyinspection); однако предоставляемая информация касается только общего энергопотребления всего предприятия. Поэтому в настоящее время сложно получить достаточную информацию для точной оценки потребностей в мерах по энергосбережению на производственных объектах по всему Узбекистану. В настоящее время информация, предоставляемая в «Узэнергоинспекцию», состоит только из данных о приемных и трансформаторных сооружениях, как показано красной точкой на следующей диаграмме (Рисунок5). Однако для рассмотрения мер по повышению энергоэффективности на предприятиях, таких как заводы, также требуется дополнительная информация из шести точек, обозначенных черными точками. Для содействия внедрению технологий повышения энергоэффективности на предприятиях по всей стране необходимо в первую очередь создать систему измерения и отчетности по этой информации на уровне объектов.



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Рисунок5 : Точки измерения на производственных объектах

Отслеживая энергопотребление в промышленном секторе по каждому объекту, можно измерить энергопотребление в тех местах, где были реализованы меры по повышению энергоэффективности, чтобы проверить эффективность этих мер. Кроме того, это позволяет оптимизировать производственные процессы на основе долгосрочных тенденций в области энергоэффективности. Однако без измерения энергопотребления в конкретных точках измерения, показанных на диаграмме выше (Рисунок5), и проверки чрезмерного энергопотребления на отдельных объектах невозможно достичь общей оптимизации энергопотребления на уровне предприятия. В Узбекистане на сегодняшний день по-

прежнему отсутствуют механизмы сбора необходимой информации, описанные здесь. Следовательно, хотя такие меры, как измерение и контроль производственных объектов и коммунального оборудования с помощью FEMS, а также измерение и контроль офисных и административных зданий, а также оборудования по приему и трансформации электроэнергии с помощью BEMS, считаются полезными в качестве мер по повышению энергоэффективности в промышленном секторе, проверка на основе данных остается проблемой.

В ходе реализации Проекта во всех подпроектах будет проводиться оценка и проверка эффектов повышения энергоэффективности, полученных в результате внедрения энергоэффективных технологий и оборудования. В результате будут собраны и накоплены фактические данные об энергопотреблении объектов в Узбекистане с необходимой степенью детализации. Благодаря реализации Проекта будет устранена проблема отсутствия механизма сбора необходимых данных, которая в настоящее время является препятствием для продвижения энергосбережения в Узбекистане, и будут постепенно накапливаться реальные данные, пусть даже выборочные. Иными словами, благодаря реализации Проекта станет возможным постепенно устранять барьеры на пути внедрения мер по повышению энергоэффективности в Узбекистане.

5.5 Потребности в инвестициях в повышение энергоэффективности и доступ к финансированию

(1) Корпоративные кредиты

Когда компании в Узбекистане осуществляют капиталовложения, они, как правило, привлекают средства из финансовых учреждений, таких как банки, в дополнение к использованию собственного капитала; это также относится ко многим государственным предприятиям. Государственные предприятия также привлекают средства из коммерческих банков, помимо использования государственного бюджета и механизмов государственного финансирования. Поэтому существует высокая вероятность того, что государственные предприятия также будут использовать средства, предлагаемые Проектом.

Когда предприятия, в том числе государственные, привлекают заемные средства, они, как правило, получают кредиты в национальной валюте (сум); однако кредиты в иностранной валюте (преимущественно в долларах США) они получают от финансовых учреждений только в таких случаях, как импорт оборудования из-за рубежа, при этом погашение кредита должно производиться за счет доходов в иностранной валюте. Как описано в разделе 3.2 настоящего отчета, процентные ставки составляют около 24% для кредитов, номинированных в UZS, и около 10% для кредитов, номинированных в долларах США. Срок кредита для корпоративного финансирования часто составляет три года с возможностью продления. При получении кредита компанией почти всегда требуется залог, и, как правило, предоставляется недвижимость, оборудование или гарантии на сумму, эквивалентную примерно 120–150% от суммы кредита.

В следующих таблицах (Таблица1) приведены условия корпоративного кредитования, предлагаемые коммерческими банками Узбекистана по состоянию на февраль 2025 года, на основе общедоступной информации от каждого банка. [41] Информация, приведенная в таблице, отражает условия финансирования, предназначенного для использования корпоративных кредитов, предлагаемых каждым банком, а также условия кредитования (валюта, процентная ставка, срок, способ погашения и требования к залогу). Следует отметить, что информация в таблице, однако, ограничивается тем, что доступно публично, и может не отражать общую ситуацию с корпоративными кредитами, доступными в Узбекистане.

[41] Методология: Информация, представленная в таблице 10, была собрана в ходе кабинетного анализа официальных веб-сайтов крупнейших коммерческих банков, работающих в Узбекистане, по состоянию на февраль 2025 года. Цель состояла в выявлении кредитных продуктов общего назначения, доступных промышленным предприятиям для модернизации и расширения. Анализ охватил все банки, имеющие общедоступные и соответствующие кредитные предложения; никакой выборочной фильтрации не применялось.

Таблица1 : Детали и условия корпоративных кредитов

Кредитующий банк	Описание	Цель	Валюта	Процентная ставка	Погашение	Обеспечение
Ипотека-Банк	Кредиты на инвестиции[42][43]	Модернизация и внедрение новых технологий	Узбекские сум / Доллар США	Определяется индивидуально	До 36 месяцев – на приобретение основных средств До 7 лет – инвестиционные кредиты (проектное финансирование)	В соответствии с внутренней политикой
Ziraat Bank	Инвестиционные кредиты[44]	Расширение бизнеса и модернизация		Определяется в индивидуальном порядке		
Ipak Yuli Bank	Кредиты для малых и средних предприятий[45]	Приобретение недвижимости, расширение бизнеса или модернизация.	Узбекский сум	От 26%	До 60 месяцев	-
Узпромстройбанк (SQB)	Промышленное развитие [46]	Финансирование приобретения основных средств, специализированного оборудования, строительных работ, материалов и других расходов, связанных с организацией и расширением бизнеса	USD / Узбекский сум / EUR	До 26% — узбекский сум До 14% — в долларах США/евро	До 60 месяцев До 24 месяцев — льготный период	Не менее 125 % от суммы кредита (130 % для аффилированных лиц).
Узпромстройбанк (SQB)	Кредит «ЮКСАЛИШ» [47]	Финансирование инвестиционных проектов	USD / Узбекский сум / EUR	Определяется индивидуально	До 60 месяцев До 24 месяцев (льготные условия)	-
Узпромстройбанк (SQB)	Кредит «ИНВЕСТ-[48] »	На приобретение основных средств, оборудования, транспортных средств и долгосрочных нематериальных активов для расширения и модернизации	Узс / Евро / Рубль / Доллар США	Не ниже минимальной банковской ставки	До 60 месяцев До 12 месяцев (льготный период)	125% или более от суммы кредита (130% для аффилированных компаний).

Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по продвижению проектов в области энергоэффективности в Узбекистане, Механизмы финансовой поддержки для повышения энергоэффективности в промышленности

[43] https://www.ipotekabank.uz/corporate/loandetail.php?ID=215162
[44] https://www.ziraatbank.uz/ru/credits878
[45] https://business-iyb.uz/ru/
[46] https://www.sqb.uz/corporations/investitsion-loyhalar-uchun/developmentt-ru/
[47] https://sqb.uz/business/credit-for-small-business/taraqqiyot-ru/
[48] https://sqb.uz/business/credit-for-small-business/invest-ru/

(2) Льготные кредиты для предприятий на экологически безопасные инвестиции, включая повышение энергоэффективности

Несколько коммерческих банков Узбекистана предлагают льготные кредиты (такие как «зеленое финансирование») на условиях, более выгодных, чем стандартные ставки, для корпоративных инвестиционных проектов, направленных на внедрение возобновляемых источников энергии, содействие энергосбережению, сокращение потребления сырья и смягчение воздействия на окружающую среду. В приведенной ниже таблице (Таблица2) обобщена информация об этих льготных кредитах, собранная из общедоступных данных каждого банка по состоянию на февраль 2025 года.[49] Источники финансирования этих экологически ориентированных льготных кредитов включают средства, предоставляемые международными финансовыми учреждениями, такими как программа GEFF ЕБРР, а также средства из собственных ресурсов банков. Следует отметить, что в таблице приведены только типичные примеры, основанные на информации, доступной в Интернете, и предполагается, что существует еще ряд других экологически ориентированных льготных кредитов.

Таблица2 : Примеры экологически ориентированных льготных кредитов

Источник финансирования	Название финансовой поддержки	Сумма	Критерии	Условия кредита
Банк микрокредитования	«Зеленая энергия»[50]	От 10 млн узбекских сум до 5 млрд узбекских сум	**Кредитополучатели:** Индивидуальные предприниматели и юридические лица **Цель:** Финансирование проектов, связанных с возобновляемыми источниками энергии, энергосберегающими технологиями и повышением энергоэффективности производственных процессов **Валюта кредита:** национальная валюта (UZS) Вклад заемщика в проект: не менее 30% **Комиссия за оформление кредита**: 125% или более от суммы кредита До 50% суммы кредита может быть гарантировано Фондом поддержки предпринимательства	**Срок кредита**: до 36 месяцев Годовая процентная ставка: 21% (из которых 4,2% может покрываться Фондом поддержки предпринимательства) Процентная ставка для онлайн-заявок: 20,5% **Способ погашения**: равные платежи по основной сумме и процентам или равные платежи по основной сумме Периодичность погашения: ежемесячно Способ оформления кредита: отделение банка **Льготный период**: до 6 месяцев **Источники финансирования:** собственные средства АКБ «Микрокредитный банк», депозитные средства и кредитные линии
Асакабанк	«Грин Лайн»[51]	2 млн долларов США	**Заемщики:** индивидуальные предприниматели и юридические лица Цель: • **Приобретение и установка оборудования для использования**	**Срок кредита**: до 36 месяцев (3 года) **Процентная ставка**: 20,5% годовых (в национальной валюте)

[49] Методология: Информация, представленная в таблице 11, была собрана в ходе кабинетного анализа официальных веб-сайтов крупнейших коммерческих банков, работающих в Узбекистане, по состоянию на февраль 2025 года. Цель таблицы 11 заключалась в выявлении льготных кредитов, ориентированных на решения в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики. Анализ охватил все банки, имеющие общедоступные и соответствующие кредитные предложения; никакой выборочной фильтрации не применялось.

[50] «Зеленая энергия» — Микрокредитбанк

[51] https://asakabank.uz/uz/small-business/credits/kreditnyj-produkt-green-line

			возобновляемых источников энергии • **Внедрение энергосберегающих технологий** • **Меры по финансированию повышения энергоэффективности производственных процессов**	**Обеспечение кредита**: 125% или более от суммы кредита **Источник финансирования:** собственные средства Asaka Bank, Ltd.
Trastbank	«Зеленое» финансирование[52]	1 000-кратная базовая сумма	**Заемщики:** индивидуальные предприниматели и юридические лица Цель: • **Приобретение и установка солнечных панелей с сертификатом соответствия** • **Приобретение оборудования для производства возобновляемой энергии** • **оборудования для производства альтернативной энергии**	**Срок кредита**: до 5 лет (60 месяцев) **Льготный период** (основная сумма): до 6 месяцев **Валюта кредита**: национальная валюта **Процентная ставка**: базовая ставка Центрального банка Узбекистана + 7% **Способ погашения**: не указан, но, вероятно, ежемесячные выплаты
Sanoatqurilish bank (SQB)	«Зеленое» финансирование для МСП [53]	До 15 млн долларов США	**Право на получение:** МСП Цель: • **Повышение энергоэффективности** • **Приобретение оборудования для использования возобновляемых источников энергии** • **Производство и приобретение экологически безопасного транспортного оборудования** • **Энергосберегающая модернизация существующих зданий**	Срок кредита: **Оборотные средства**: до 12 месяцев (открытые/закрытые кредитные линии) Для инвестиционных проектов: - Собственные средства: до 60 месяцев (в национальной/иностранной валюте) - Привлеченные средства: в соответствии с условиями кредитной линии - Финансирование за счет «зеленых» облигаций: до 60 месяцев **Валюта кредита**: национальная валюта (Узб), доллар США, евро Льготный период: Кредиты на пополнение оборотных средств: до 3 месяцев Инвестиционные проекты: - Собственные средства: до 6 месяцев - Финансирование «зеленых» облигаций: до 12 месяцев Процентная ставка: - Определяется Управляющим комитетом - Кредиты, финансируемые за счет «зеленых» облигаций: 21% годовых График погашения: Основная сумма: ежемесячно, после льготного периода Проценты: ежемесячные выплаты Обеспечение кредита: 125% или более от суммы кредита (130% для связанных сторон)

[52] Продукт «Зеленое финансирование» — АО «Трастбанк»

[53] https://.sqb.uz/business/sme-green-loan/

Sanoatqurilish bank (SQB)	«Зеленые» кредиты для юридических лиц [54]	До 70% от стоимости проекта	**Компании,** существующие не менее одного года **Должны иметь** основной или дополнительный счет в Промышленно-строительном банке Узбекистана Финансовая отчетность **должна показывать** прибыль **Отсутствие просроченной** задолженности по действующим кредитам **Не** более пяти просроченных платежей за последние 12 месяцев **Заявитель должен внести** не менее 30% от общей стоимости проекта **Проект должен обеспечить достижение** одного из следующих результатов: • **Повышение энергоэффективности на 20%** • **Снижение выбросов CO_2 на 20%** • **Сокращение использования природных ресурсов** • **Снижение воздействия на окружающую среду**	Валюта: UZS **Срок кредита:** до 5 лет (при условии, что он не превышает срок окупаемости проекта) **Процентная ставка**: 20% годовых или выше Требования к залогу: • **Общая стоимость залога должна составлять не менее 125% от суммы кредита** • **Недвижимость в качестве залога: не менее 65% до выдачи кредита** • **Другое обеспечение (наличные средства, поручители и т. д.): не менее 60%**
Sanoatqurilish bank (SQB)	Микрокредит на развитие экологически чистой энергетики [55]	60 000 долларов США	**Сегменты клиентов**: микро-, малые, средние и крупные предприятия. **Дополнительные условия для местных предприятий** (при закупке товаров или услуг на местном рынке): • **Цена за 1 кВт солнечных панелей не должна превышать 1 500 долларов США (или эквивалентную сумму).** • **Договор купли-продажи должен содержать подробное описание оборудования (например, производственную мощность, технические характеристики, конфигурацию).** • **В соответствии с договором купли-продажи необходимо приобрести как минимум одну новую солнечную панель и один новый инвертор (если только заказчик не сможет доказать, что имеющиеся солнечные панели или инверторы неисправны).** • **Срок гарантии на оборудование должен быть четко указан.** • **Инициатор проекта должен иметь собственное рабочее помещение (финансирование солнечных панелей, установленных на арендованных площадях или объектах, не допускается).**	**Валюта:** национальная валюта (сом). **Срок кредита**: до 60 месяцев. **Процентная ставка**: 17% годовых. **Льготный период**: до 12 месяцев до начала погашения основной суммы кредита. Схема погашения: - Погашение основной суммы: ежемесячные платежи, начиная с окончания льготного периода. - Выплата процентов: ежемесячно. Заемщики могут выбрать либо план выплат по частям, либо план аннуитетных выплат. Обеспечение: Обеспечение должно составлять не менее 125% от суммы кредита (130% для сотрудников банка). Дополнительные условия: - В случае импортных контрактов оплата должна производиться напрямую или через аккредитив (100%) после поставки основных средств. - В случае покупки солнечных панелей в кредит залог должен быть предоставлен в течение 30 дней после установки.

Источник: Juru Energy Consulting, Подготовительное исследование по проекту содействия повышению энергоэффективности в Узбекистане, Механизмы финансовой поддержки для повышения энергоэффективности в промышленности

[54] https://.sqb.uz/corporations/corporate-green-loan/

[55] https://.sqb.uz/corporations/green-energy-microloan/

5.6 Измерение и проверка результатов повышения энергоэффективности

(1) Использование новейших технологий

В настоящее время на рынок энергоэффективности в Узбекистане вышло лишь ограниченное число компаний, производящих высокотехнологичную и высококачественную продукцию. Однако существует высокая вероятность внедрения технологий и оборудования мирового уровня для реализации многих крупных мер по повышению энергоэффективности. Это в равной степени относится как к производственным объектам, так и к зданиям. Однако, например, продукция японских брендов зачастую неконкурентоспособна по цене по сравнению с продукцией местного производства, а также из других стран СНГ, России, Турции и Китая. Поэтому, если ставится цель внедрения японских технологий и оборудования, необходимо сосредоточиться на тех технологиях и оборудовании, которые предлагают высокую функциональность и производительность — характеристики, которые поставщикам из этих ценово конкурентоспособных рынков сложно обеспечить. Примерами могут служить высокоточные решения по автоматизации для производственного сектора и высокопроизводительные системы ОВКВ (такие как тепловые насосы для отопления и охлаждения, а также системы VRF) для зданий, обеспечивающие высокий уровень комфорта и энергоэффективности.

К числу характерных особенностей Узбекистана относятся высокий спрос на отопление и охлаждение, обусловленный холодным климатом, а также нестабильное энергоснабжение. Однако в тех районах, где расположены предприятия промышленных секторов, внедряющие энергоэффективные технологии, энергетическая инфраструктура хорошо развита, что позволяет использовать высокоэффективные тепловые насосы для отопления и охлаждения. Кроме того, в таких секторах, как обрабатывающая промышленность, уровень внедрения систем энергоменеджмента (EMS) в Узбекистане остается низким, что оставляет возможности для улучшения. Соответственно, по мере роста спроса на высокоточные решения в области автоматизации (включая FEMS и BEMS), предлагаемые японскими производителями станков и электрооборудования, вероятность внедрения японских технологий и оборудования в промышленном секторе и других областях также будет увеличиваться.

(2) Содействие развитию ИКТ и цифровая трансформация посредством реализации проекта

Обеспечение возможности отслеживания энергопотребления и мониторинга результатов энергосбережения на объектах промышленного и других секторов является наиболее важной функцией, необходимой для продвижения мер по повышению энергоэффективности в Узбекистане. Для мониторинга и визуализации результатов энергосбережения, а также оптимизации энергопотребления на основе этих результатов ключевым фактором является продвижение внедрения ИКТ-технологий. Благодаря продвижению цифровизации многих процессов как в производстве, так и в зданиях станет возможным легко достичь такой оптимизации энергопотребления на многих промышленных объектах.

В приведенной ниже таблице (Таблица3) представлены концепции, связанные с системами мониторинга, визуализации, контроля и комплексного анализа энергопотребления, как они определены в стандарте ISO 50001 («Системы энергетического менеджмента. Требования с руководством по

применению»). Внедрение этих функций посредством продвижения ИКТ упростит оптимизацию использования энергии для достижения более высокой энергоэффективности на промышленных предприятиях.

Таблица3 : Основной цикл энергетического менеджмента, определенный стандартом ISO 50001, и продвижение ИКТ

№	Меры	Цель продвижения ИКТ
1	Мониторинг и визуализация энергопотребления	Перспектива в рамках фазы «Проверка» цикла PDCA. Средство для проверки эффективности мер по энергосбережению. Обеспечивается с помощью датчиков, анализа данных и интерфейсов.
2	Улучшение эксплуатационных стандартов	Соответствует фазе «Действие» цикла PDCA и последующей фазе «Планирование». Средство для достижения улучшений в энергетической эффективности. Устанавливаются эксплуатационные стандарты для оптимизации использования энергии, что позволяет вести деятельность в соответствии с этими стандартами.
3	Контроль и выполнение	Соответствует этапу «Выполнение» цикла PDCA. Обеспечивает оптимальное использование энергии на основе установленных (улучшенных) эксплуатационных стандартов.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Как отмечалось выше, внедрение ИКТ имеет решающее значение для реализации цикла энергетического менеджмента, направленного на содействие энергосбережению. Хотя большинство промышленных предприятий Узбекистана еще не создали базовую систему энергетического менеджмента, многие производители станков и электрооборудования уже предлагают решения в области автоматизации, интеграции технологических процессов, а также мониторинга и управления. В связи с этим ожидается, что дальнейшее продвижение ИКТ и цифровая трансформация в промышленном и коммерческом секторах будут впоследствии набирать обороты. Что касается капиталовложений, связанных с реализацией Проекта, было бы целесообразно более активно продвигать внедрение ИКТ в рамках деятельности PMC и поощрять цифровизацию человеческого фактора в максимально возможной степени.

(3) Текущее состояние и проблемы внедрения систем энергоменеджмента

Согласно информации, полученной от подрядчиков, занимающихся оборудованием для производственных объектов и зданий в Узбекистане, в стране, по-видимому, имеется лишь несколько примеров внедрения систем управления энергопотреблением (EMS) с функциями мониторинга и визуализации энергопотребления на государственных и промышленных объектах. С другой стороны, среди обеспеченных слоев населения наблюдается высокий спрос на системы «умного дома», и постепенно продвигается внедрение систем удаленного мониторинга и управления бытовой техникой и устройствами с использованием Интернета вещей (IoT). Хотя эти системы для жилых помещений в первую очередь предназначены для повышения комфорта в доме, а не для управления энергопотреблением, они также включают в себя функции EMS, в том числе мониторинг и визуализацию энергопотребления. По мере того как эти возможности мониторинга и визуализации энергопотребления постепенно становятся все более распространенными среди заинтересованных сторон, ожидается, что

осведомленность и понимание необходимости и преимуществ EMS будут расти в государственных и промышленных объектах, что приведет к более широкому использованию ИКТ и цифровой трансформации в промышленном и коммерческом секторах.

(4) Перспективы внедрения систем управления энергопотреблением

Согласно информации, полученной от подрядчиков, занимающихся оборудованием для производственных объектов и зданий в Узбекистане, в стране, по-видимому, имеется лишь несколько примеров внедрения систем управления энергопотреблением (EMS) с функциями мониторинга и визуализации энергопотребления в общественных и промышленных объектах. С другой стороны, среди обеспеченных слоев населения наблюдается высокий спрос на системы «умного дома», и постепенно продвигается внедрение систем удаленного мониторинга и управления бытовой техникой и устройствами с использованием Интернета вещей (IoT). Хотя эти системы для жилых помещений в первую очередь предназначены для повышения комфорта в доме, а не для управления энергопотреблением, они также включают функции EMS, в том числе мониторинг и визуализацию энергопотребления. По мере того как эти возможности мониторинга и визуализации энергопотребления постепенно становятся все более распространенными среди заинтересованных сторон, ожидается, что осведомленность и понимание необходимости и преимуществ EMS будут расти в государственных и промышленных объектах, что приведет к более широкому использованию ИКТ и цифровой трансформации в промышленном и коммерческом секторах.

6 План реализации проекта

6.1 Предпосылки проекта

Исследование показало, что оборудование, которое промышленные и коммерческие предприятия широко рассматривают для повышения энергоэффективности, включает в себя технологии автоматизации, систем мониторинга, электрификации, кондиционирования воздуха, генерации электроэнергии и приводов двигателей. Кроме того, в ходе консультаций с компаниями, финансовыми учреждениями и международными партнерами по развитию стало ясно, что по-прежнему существует высокий спрос на поддержку в области повышения энергоэффективности как в форме технических консультаций, так и в форме финансовой помощи. Эти результаты исследования свидетельствуют о том, что помимо финансовой поддержки существует острая потребность в проектах, ориентированных на предоставление технических консультаций по содействию энергосбережению.

Уже реализовано два проекта по предоставлению финансовой поддержки для стимулирования энергоэффективности в промышленном секторе, один из которых продолжается и по сей день. В рамках проекта UZEEF Всемирного банка за 13 лет реализации в три этапа было выделено 325 млн долларов США, а в рамках программы GEFF ЕБРР с 2018 года в два этапа было выделено 160 млн долларов США, и эта программа продолжается до сих пор. По прогнозам, потребность в инвестиционном финансировании для содействия повышению энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана в течение следующих 10 лет составит от 83 до 20 млрд долларов США, как описано ниже (6.14 , раздел (4)). Учитывая эту потребность в финансировании, спрос на средства для содействия повышению энергоэффективности является высоким, и многие коммерческие банки приветствуют разработку Проекта. Исходя из прошлого и текущего опыта использования механизмов содействия повышению энергоэффективности, предоставляемых другими партнерами по развитию, условия реализации двухэтапного кредитного проекта по содействию повышению энергоэффективности в рамках Проекта, который в настоящее время находится в стадии формирования, можно охарактеризовать следующим образом.

- Спрос на льготные кредиты под низкий процент остается очень высоким как среди крупных корпораций, так и среди малых и средних предприятий.
- Коммерческие банки, участвовавшие в программе UZEEF Всемирного банка и программе GEFF ЕБРР, накопили опыт и знания, необходимые для выполнения функций финансового посредника (ЧФИ).
- По мере роста процентных ставок по доллару США общая привлекательность кредитов в долларах США снижается.
- Поскольку уже имеется опыт реализации множества кредитов на повышение энергоэффективности, компании и коммерческие банки, как правило, стремятся к условиям, которые еще лучше, чем существующие или прошлые условия кредитования. Поэтому необходимо сделать проект привлекательным также в качестве бизнеса для заинтересованных сторон.

В то время как первые два пункта можно интерпретировать как благоприятные условия для разработки проекта, последние два пункта представляют собой вопросы, требующие внимания на этапе

формирования проекта, и необходимо будет дифференцировать проект, чтобы он стал более привлекательным продуктом для конечных пользователей и ЧФИ.

Проект использует средства, номинированные в японских иенах, что позволяет ему предлагать более низкие процентные ставки по сравнению с другими финансовыми учреждениями, которые обычно предоставляют кредиты в долларах США. Однако это относится только к тем случаям, когда заемщик берет кредит, номинированный в японских иенах. Предполагается, что многие субзаемщики будут предпочитать брать кредиты в долларах США, а не в японских иенах. В таких случаях частные финансовые учреждения должны будут конвертировать средства в японских иенах в доллары США перед предоставлением кредитов субзаемщикам, и в результате этой конвертации процентная ставка увеличится. Иными словами, даже в рамках Проекта, если кредиты предоставляются компаниям-заемщикам в долларах США, может оказаться невозможным предложить преимущества по процентной ставке по сравнению с другими финансовыми учреждениями.

Чтобы сделать Проект PEEI привлекательным не только с точки зрения процентной ставки, необходимо разработать способы повышения удовлетворенности как ЧФИ, так и субзаемщиков за счет технической помощи, предоставляемой наряду с финансированием. В случае программы GEFF ЕБРР, которая служит ориентиром для Проекта, техническая помощь, сопутствующая кредитам, финансируется за счет грантовых ресурсов в рамках программы GEFF; поэтому она предоставляется в качестве услуги, не налагающей финансового бремени ни на ЧФИ, ни на субзаемщика. Однако в рамках проекта PEEI техническая помощь финансируется за счет средств кредита ОПР, и правительство Узбекистана обязано возместить связанные с ней расходы в соответствии с положениями кредитного соглашения. Поскольку мероприятия по оказанию технической помощи в рамках проекта будут сопряжены с финансовыми затратами, такая помощь должна предлагать явные преимущества, которые обеспечат высокий уровень удовлетворенности со стороны ЧФИ и субзаемщиков. Например, проект можно сделать привлекательным за счет предоставления технической помощи, которая поможет частным финансовым институтам выявлять возможности получения кредитов, а компаниям-субзаемщикам — за счет упрощенной административной процедуры, расширенных финансовых выгод и значительного рекламного эффекта.

Учитывая эти обстоятельства и принимая во внимание глобальную тенденцию к повышению процентных ставок, двухэтапная программа кредитования для содействия повышению энергоэффективности в рамках Проекта должна обладать следующими характеристиками:

- Средства для перекредитования в рамках Проекта должны быть максимально доступными, чтобы частные финансовые учреждения могли предлагать их субзаемщикам на привлекательных условиях.
- Процедуры субличирования должны быть максимально упрощены для снижения нагрузки на субличителей.
- Кредиты в рамках Проекта будут сопровождаться комплексной технической помощью.
- Обязательства по мониторингу и отчетности будут сведены к минимуму, чтобы снизить нагрузку как на субзаемщиков, так и на ЧФИ.

6.2 Основная структура Проекта

Мероприятия в рамках Проекта включают, во-первых, предоставление низкопроцентных кредитов предприятиям и другим организациям через ЧФИ для содействия повышению энергоэффективности; и, во-вторых, оказание технической помощи — включая содействие реализации проекта со стороны учреждения-исполнителя, поддержку в выявлении возможностей для субпроектов (субкредитов), содействие пониманию энергоэффективных технологий в промышленности и коммерческом секторах, а также количественную оценку результатов проекта. В частности, структура предоставления средств через ЧФИ выглядит следующим образом.

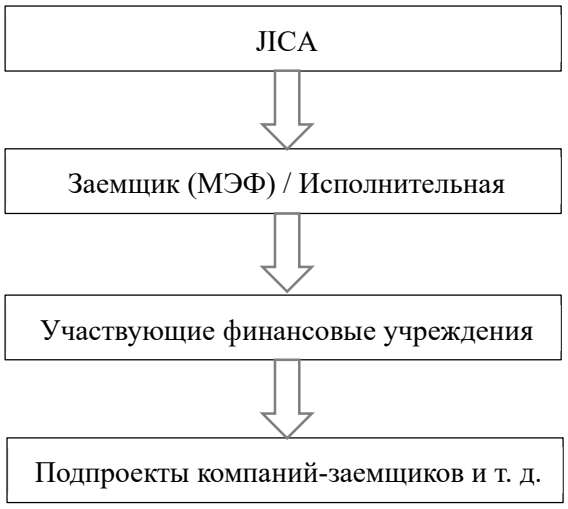
Проект построен по схеме двухступенчатого кредитования — модели, которая уже применялась в нескольких секторах Узбекистана, в том числе в сфере энергосбережения. JICA предоставляет правительству Узбекистана кредит в рамках официальной помощи в целях развития (ОПР), которое затем перекредитовывает эти средства частным финансовым учреждениям (ЧФИ). ЧФИ, в свою очередь, используют эти средства для предоставления субкредитов компаниям-заемщикам и другим организациям в целях повышения энергоэффективности. Таким образом, JICA сначала предоставит средства правительству Узбекистана (при этом МЭФ будет выступать в качестве заемщика-представителя). Затем правительство Узбекистана распределит эти средства между несколькими ЧФИ, которые будут использовать выделенные средства для предоставления низкопроцентных долгосрочных кредитов компаниям и другим организациям, осуществляющим инвестиции в повышение энергоэффективности. На момент проведения обзора планировалось, что в качестве ЧФИ будут участвовать четыре предварительно отобранных коммерческих банка. Проект рассчитан на 4,5 года, начиная с 2026 года и заканчиваясь в конце 2030 года.

Другие международные партнеры по развитию, а именно ВБ и ЕБРР, осуществляли деятельность по финансированию через финансовых посредников, аналогичную двухэтапной схеме кредитования JICA, направленной на содействие повышению энергоэффективности в Узбекистане. Как показано на следующем рисунке (Рисунок1), проект PEEI как проект с двухступенчатым кредитованием начинается с того, что международная финансовая организация по развитию (в данном проекте — JICA) предоставляет правительству Узбекистана долгосрочные средства под низкий процент, а затем субзаймы предоставляются субзаемщикам на льготных условиях через коммерческие банки, выступающие в качестве ЧФИ. Средства, возвращаемые субзаемщиками, возвращаются международной финансовой организации по развитию (в данном проекте — JICA) через ЧФИ и правительство Узбекистана.

JICA заключает Кредитный договор (L/A) с МЭФ, выступающим в качестве заемщика, и выделяет средства из JICA в пользу МЭФ на основании запросов на выделение кредита, периодически подаваемых в ходе реализации проекта. Передача средств от МЭФ в пользу ЧФИ именуется субординированным кредитованием. Между МЭФ, НАЭЭ (исполнительным агентством проекта) и каждым ЧФИ заключается трехстороннее соглашение о перекредитовании (для каждого ЧФИ будет заключено отдельное соглашение о перекредитовании). Каждый ЧФИ заключает соглашение о

субкредитовании и предоставляет льготное финансирование, известное как субкредит, компаниям, предприятиям и организациям в качестве субзаемщиков.

Субкредиты, предоставляемые финансовыми посредниками (ЧФИ), предлагают льготные условия при условии, что средства будут использованы для приобретения энергоэффективного оборудования, его замены или реализации аналогичных проектов, по которым можно подтвердить повышение энергоэффективности не менее чем на 10 %. ЧФИ играют ключевую роль в этом финансировании, ориентированном на реализацию государственной политики, предоставляя льготные кредиты широкому кругу потенциальных заемщиков. Механизмы государственного финансирования на основе политики через ЧФИ существуют и в других секторах в виде кредитов для МСП, сельскохозяйственных кредитов, ипотечных кредитов и стипендий.



Источник: Подготовлено Объединенным комитетом НАЭЭ по разработке проекта PEEI

Рисунок1 : Основная структура проекта в виде двухэтапного кредитного проекта

6.3 Цели проекта

Цель проекта заключается в том, чтобы Узбекистан стал энергоэффективной страной, стремясь достичь уровня, по крайней мере, на уровне среднемирового показателя. Цели, изложенные в «Стратегии перехода к «зеленой» экономике на 2019–2030 гг.», заключаются в повышении национальной энергоэффективности на 35% и повышении энергоэффективности в секторе промышленности не менее чем на 20% за счет модернизации промышленных предприятий и внедрения чистых и устойчивых технологий и производственных процессов; проект PEEI также будет способствовать достижению национальных целей.

Таблица1 : Структура целей проекта

Общая цель	Узбекистан становится энергоэффективной страной, при этом национальная энергоемкость (измеряемая как конечное потребление энергии (КПЭ), деленное на валовой внутренний продукт (ВВП)) достигает уровня, по крайней мере сопоставимого со среднемировым показателем.
Цели проекта	Повышение энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана.

Результаты	● **Энергоэффективность в промышленном секторе повысится на 10%.**	● **Будет укреплен потенциал заинтересованных сторон в частном секторе, правительстве и финансовых учреждениях в области содействия энергосбережению.**
Меры	● **НАЭЭ поручает частным финансовым учреждениям (ЧФИ) функции по предоставлению субкредитов субзаемщикам.**	● **НАЭЭ оказывает техническую поддержку ЧФИ и субзаемщикам в целях содействия повышению энергоэффективности.**
Основные направления деятельности	<< Финансирование >> ● **НАЭЭ в сотрудничестве с ЧФИ будет предоставлять долгосрочные кредиты по минимально возможным процентным ставкам.** ● **ЧФИ будут активно разрабатывать субпроекты.** ● **Субзаемщики будут повышать энергоэффективность за счет использования внедренного ими энергоэффективного оборудования и материалов.** (= Компонент [1])	<< Развитие потенциала >> ● **Документировать операционные процедуры и различные стандарты и предоставлять их НАЭЭ, ЧФИ и субзаемщикам.** ● **Проводить техническое обучение субзаемщиков и повышать осведомленность о Проекте среди потенциальных компаний-заемщиков.** ● **Точно оценивать результаты подпроектов и активно информировать о полученных выгодах.** (= Компонент [2])

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

Проект ставит две задачи для достижения своих целей. Одна из них — предоставление финансирования, а другая — развитие потенциала для содействия повышению энергоэффективности. Ожидается, что эти две цели будут достигнуты за счет предоставления низкопроцентных долгосрочных кредитов на повышение энергоэффективности на предприятиях и в других организациях, а также за счет мероприятий по развитию потенциала. Конкретные меры по достижению обеих задач приведены в таблице выше (Таблица1).

Соответственно, поскольку существует два основных результата, мероприятия в рамках Проекта можно разделить на две группы, соответствующие каждому из этих результатов. Этими группами являются Компонент [1] и Компонент [2]. Подробная информация по каждому компоненту приведена в следующем разделе.

6.4 Компоненты проекта

Проект состоит из следующих двух компонентов.

Компонент [1]	Мероприятия по предоставлению средств для содействия повышению энергоэффективности в виде субкредитов через участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)
Компонент [2]	Мероприятия по оказанию технической помощи, укреплению потенциала, повышению осведомленности и содействию реализации

Компонент [1] реализуется ЧФИ посредством предоставления финансовых услуг под управлением исполнительного агентства – НАЭЭ. Консультант по управлению проектом (PMC), нанятый НАЭЭ, оказывает техническую поддержку в области повышения энергоэффективности ЧФИ и субзаемщикам, получающим субзаймы.

Компонент [2] состоит из трех основных видов деятельности: во-первых, выявление и предложение мер по повышению энергоэффективности, которые должны быть реализованы субзаемщиками; во-вторых, проведение энергоаудитов на производственных объектах субзаемщиков от имени ЧФИ; и, наконец, проверка и оценка результатов повышения энергоэффективности каждого субпроекта для представления отчетности и обнародования в соответствии с требованиями. Компонент [2] реализуется Группой управления проектом (PMT) НАЭЭ. Большинство практических мероприятий осуществляется PMU, которая нанимается и уполномочивается PMT. Эти мероприятия в рамках Компонента [2] также направлены на развитие потенциала учреждения-исполнителя, ЧФИ и субзаемщиков. Важным элементом развития потенциала в рамках Проекта является накопление в НАЭЭ знаний о повышении энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана на основе информации, опыта и уроков, извлеченных в ходе этих мероприятий. Ожидается, что в НАЭЭ будут накоплены структурированные знания о том, (1) какие производственные процессы, (2) какие типы оборудования и материалов, и (3) как их следует использовать для (4) достижения (или ожидания) определенного уровня повышения энергоэффективности, и (5) как это можно измерить.

Кроме того, PMT НАЭЭ отвечает за внутреннюю связь и координацию в правительстве по обоим компонентам [1] и [2]. Обзор и описание обоих компонентов приведены в таблице ниже (Таблица2).

Таблица2 : Два компонента проекта

	Компонент [1] (Субкредиты и кредитные линии, предоставляемые частными финансовыми учреждениями)	**Компонент [2] (Консультационные услуги: техническая помощь и управление проектом для обеспечения эффективного и результативного управления проектом, а также соблюдения технических, финансовых и нормативных стандартов)**
Цель	Предоставление субкредитов компаниям, инвестирующим в повышение энергоэффективности.	Техническая помощь в решении следующих трех задач: (a) Оказание помощи в определении мер по повышению энергоэффективности, оптимальных для субзаемщиков и потенциальных компаний-заемщиков и т. д.

		(b1) Проведение энергоаудитов на объектах субзаемщиков на основе международно признанной практики. (b2) Оказание поддержки в рамках механизма частного финансирования (ЧФИ) путем подготовки периодических отчетов по мониторингу и оценке для каждого подпроекта.
Операторы	МЭФ и НАЭЭ будут распределять средства между ЧФИ при поддержке PFI в составе НАЭЭ.	Группа управления проектом (PIU) в составе НАЭЭ. Группу управления проектом (PMT) поддерживает Консультативная группа по управлению проектом (PMC), нанятая НАЭЭ.
Финансирование	Кредит ОПР от JICA (на льготных условиях)	Кредит JICA в рамках ОПР (Условия оказания консультационных услуг)
Закупки	ЧФИ: нет Субзаемщик: Оборудование и услуги	НАЭЭ привлекает консультантов в качестве консультанта по управлению проектом (PMC).
Обязательства по отчетности	Частные финансовые институты (ЧФИ) отчитываются перед директором проекта НАЭЭ	PMT отчитывается перед директором проекта

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

6.5 Структура реализации

Непосредственными бенефициарами Проекта являются корпоративные заемщики, получающие кредиты на льготных условиях (т. е. субзаемщики). Субзаемщики используют льготные долгосрочные кредиты с низкой процентной ставкой (т. е. субкредиты) для финансирования инвестиций, направленных на повышение энергоэффективности своих производственных объектов. Частные финансовые институты (ЧФИ) являются основными организациями-исполнителями мероприятий Проекта (Компонент [1]), предоставляя субзаймы субзаемщикам. В рамках Проекта участие нескольких ЧФИ является крайне важным. Это связано с тем, что ожидается, что ЧФИ будут конкурировать друг с другом, предлагая субзаемщикам более выгодные условия кредитования. В настоящее время в качестве кандидатов в ЧФИ для Проекта рассматриваются четыре коммерческих банка. Эти четыре банка имеют подтвержденный опыт реализации проекта ВБ UZEEF и выразили намерение участвовать в Проекте. Кроме того, ЧФИ будут осуществлять кредитные операции на основе стандартов и процедур, предусмотренных в Руководстве по эксплуатации проекта (POM), которое будет обновлено и пересмотрено после этапа разработки Проекта и доработано к началу Проекта.

Проект также требует, чтобы одна из заинтересованных сторон взяла на себя роль общего координатора. МЭФ будет выступать в качестве высшего координационного органа проекта, представляя правительство Узбекистана. В частности, МЭФ заключит кредитное соглашение (L/A) с JICA в качестве заемщика и будет председательствовать в Совете по координации проекта (PCC).

Приложение к настоящему отчету.

В качестве учреждения-исполнителя НАЭЭ сформирует Группу управления проектом (PMT) под руководством начальника департамента НАЭЭ, который, как предполагается, будет курировать руководитель отдела международных отношений и развития рынка ЭСКО НАЭЭ. Функции PMT в рамках Проекта включают разработку POM, подготовку системы управления информацией и оценкой эффективности (PEEI-IMS) и других стандартов и норм для реализации проекта; принятие и выполнение решений; обеспечение эффективного использования средств проекта посредством ЧФИ; и сотрудничество с JICA. PMT также должна представлять JICA квартальные отчеты о ходе работ (QPR) и другие требуемые отчеты.

Группа по управлению проектом (PMT) наймет консультанта по управлению проектом (PMC) и поручит ему выполнение таких задач, как содействие реализации проекта, оказание технической помощи в области энергосбережения и поддержка мероприятий по повышению осведомленности. При этом PMT сохраняет за собой ответственность за внутреннюю связь с государственными органами (включая отчетность перед соответствующими ведомствами и координацию с другими министерствами), а также за подачу заявок и отчетность перед другими подразделениями НАЭЭ и JICA. Группа управления проектом (PMT) также будет выполнять функцию накопления знаний и опыта в рамках развития институционального потенциала НАЭЭ. Планируется, что в состав PMC войдут в общей сложности семь членов: два международных эксперта и пять национальных экспертов. Расходы, необходимые для деятельности PMC (включая гонорары консультантов и прямые расходы), будут покрываться за счет средств кредита ОПР, выделенных в рамках бюджета Компонента [2] «Консультационные услуги». В приведенной ниже таблице (Таблица3) кратко изложены роли и обязанности каждого заинтересованного лица в рамках Проекта.

Таблица3 : Основные заинтересованные стороны и их роли в Проекте

Заинтересованная сторона	**Организация, агентство и т. д.**	**Роли и полномочия**
Субзаемщики (конечные пользователи средств проекта, предоставляемых частными финансовыми учреждениями)	Предприятия, компании и другие правомочные субъекты.	● **Подготовка и представление плана инвестиций в энергоэффективность, отвечающего требованиям приемлемости для получения субзайма.** ● **Получить субзаем от ЧФИ и осуществить инвестиции в энергоэффективность.** ● **Погасить субзаем в соответствии с условиями соглашения о субзаеме.** ● **Предоставить данные об энергопотреблении и энергопроизводстве ЧФИ и НАЭЭ через PMC.**
частные финансовые институты (ЧФИ)	Финансовые учреждения, выбранные в качестве ЧФИ	● **Заключить соглашения о субкредитовании с субзаемщиками.** ● **Управление процедурами выплаты и погашения субкредитов.** ● **Осуществлять постоянную проверку соответствия субпроектов Системе управления охраной окружающей среды и безопасности (ESMS) Проекта и**

		управлять собственной деятельностью ЧФИ в рамках Проекта. ● **Проводят маркетинговые мероприятия по продвижению продуктов субкредитования Проекта.** ● **Управление процессом комплексной проверки (D/D) заявок на субкредиты.** ● **Представление отчетов в PMT НАЭЭ каждые шесть месяцев через PMC.** ● **Оказание субзаемщикам технической поддержки и консультаций, предоставляемых PMC.**
Исполнительная организация	НАЭЭ (Национальное агентство по энергоэффективности) Группа управления проектом (ГУП) в составе НАЭЭ	● **Координирует реализацию проекта в качестве учреждения-исполнителя.** ● **Создать в рамках НАЭЭ группу по управлению проектом (PMT), в состав которой войдут руководитель отдела международных отношений и развития рынка ЭСКО компании « », а также другие сотрудники.** ● **PMT будет поручено разработать POM, систему управления информацией (PEEI-IMS), а также другие стандарты и руководящие принципы, связанные с реализацией проекта.** ● **Принимать и осуществлять решения.** ● **Контролировать и исполнять контракты, эффективно использовать средства и другие ресурсы, а также сотрудничать с JICA.** ● **Подготовка и представление квартальных отчетов о ходе работ (QPR) в JICA (повседневные операции могут быть переданы на аутсорсинг PMC).** ● **Поручать повседневную деятельность PMC и контролировать ход работ.** ● **Назначать и контролировать PMC.**
	Консультант по управлению проектом (PMC) в НАЭЭ	● **От имени PMT разрабатывать POM, готовить систему управления информацией (PEEI-IMS) и другие стандарты и нормы, касающиеся реализации проекта.** ● **От имени PMT поддерживать тесную связь и координацию с ЧФИs и контролировать ход реализации проекта.** ● **От имени PMT обеспечивать соответствие деятельности ЧФИ по субкредитованию требованиям POM.** ● **Проводить мероприятия по развитию потенциала, повышению осведомленности и содействию реализации проекта.** ● **Действовать от имени PMT с целью информирования общественности о ходе реализации и результатах Проекта.**

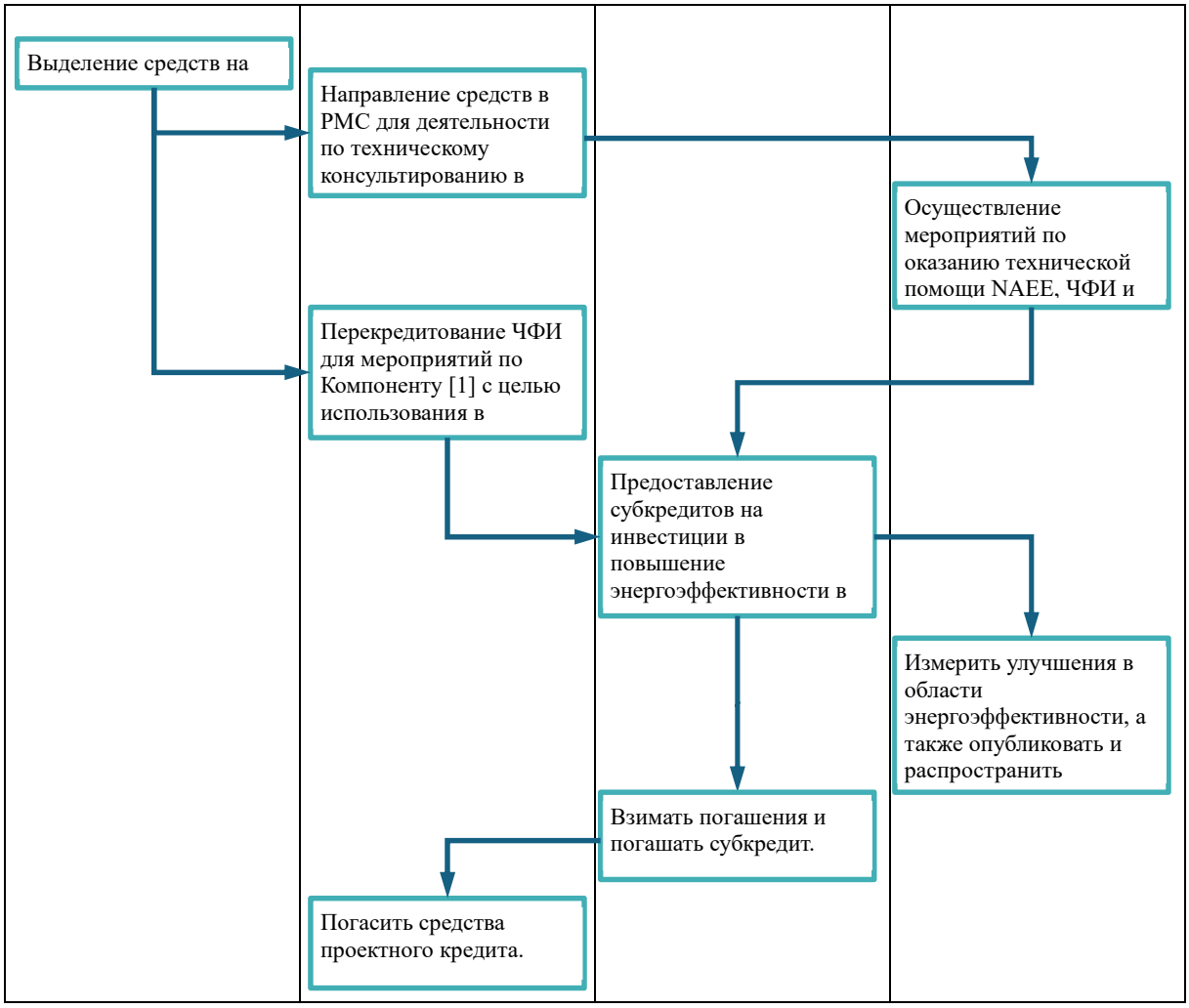
Заемщик	МЭФ	● **В качестве высшего органа, представляющего Правительство Узбекистана, представлять Совет по координации проекта (PCC) и привлекать к его работе министра в качестве председателя, управляющего Центрального банка, ЧФИ.** ● **Заключать соглашения о перекредитовании (OLA) с ЧФИ.** ● **Получать финансирование для Проекта от JICA.** ● **Предоставляет перекредитование ЧФИ для использования в качестве субкредитов.** ● **Взимать погашения кредитов перекредитования с ЧФИ в соответствии с положениями OLA.** ● **Погашать кредит на проект в пользу JICA в соответствии с условиями погашения, предусмотренными в соглашении о предоставлении кредита (L/A).**

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

6.6 Схема проекта

Финансирование проекта состоит из компонента [1] (предоставление средств в виде субкредитов на реализацию подпроектов по повышению энергоэффективности через механизмы частного финансирования) и компонента [2] (техническая помощь, развитие потенциала, информационно-пропагандистская деятельность и мероприятия по повышению осведомленности посредством консультационных услуг). На приведенной ниже диаграмме (Рисунок2) представлена упрощенная последовательная схема ролей ключевых заинтересованных сторон, участвующих в Проекте. Как показано на рисунке, в рамках Проекта все финансирование по Компоненту [1] поручено ЧИФ, а все финансирование, необходимое для Компонента [2], поручено НАЭЭ, а затем PMC, при этом от каждой организации ожидается выполнение своих соответствующих функций в рамках Проекта. В качестве заемщика МЭФ выступает в роли поставщика средств для обоих компонентов, но от него также ожидается, что он будет играть центральную роль в качестве координирующего органа, контролирующего все мероприятия и достижения Проекта. Функции Компонента [2] на практике будут полностью выполняться PMC. Поскольку PMC также оказывает техническую поддержку ЧФИ, реализация двух компонентов будет проходить в тесной координации друг с другом.

JICA	МЭФ/НАЭЭ	ЧФИ (банки)	PMC



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Рисунок2 : Функции ключевых заинтересованных сторон и схема реализации проекта

6.7 Организационная структура

(1) Совет по координации проекта (PCC)

Совет по координации проекта (PCC) выступает в качестве руководящего органа проекта и отвечает за консультирование учреждения-исполнителя, НАЭЭ, по стратегическим вопросам. МЭФ председательствует в PCC от имени правительства Узбекистана. Обязанности PCC в рамках программы « » заключаются в следующем:

1) определение политики и направлений проекта,

2) рассмотрение и утверждение проектов планов действий на следующий этап, а также утверждение существенных изменений в проекте;

3) осуществление надзора за реализацией Проекта;

4) решение других вопросов, необходимых для реализации Проекта.

PCC проводит ежегодное общее собрание (которое может проводиться в онлайн-формате или в письменной форме). При необходимости он также может созывать внеочередные общие собрания. Состав PCC приведен в таблице ниже (Таблица4).

Таблица4 : Состав ПКК

Должность	Функция	Должность
Председатель Совета	Подтверждать общие достижения в реализации Проекта и делиться информацией о прогрессе и достижениях с другими участниками.	Министр экономики и финансов
Представитель Центрального банка (ЦБУ)	Обеспечить реализацию Проекта в соответствии с политикой в области финансового рынка	Председатель Центрального банка Узбекистана
Представители участвующих финансовых институтов (ЧФИ)	Отчет о результатах проекта и перспективах его дальнейшего укрепления.	Председатели советов директоров каждого ЧФИ
Представитель Департамента развития «зеленой» экономики Министерства экономики и финансов	Подтвердить, что Проект способствует реализации государственной политики в области развития «зеленой» экономики.	Начальник Департамента развития «зеленой» экономики МЭФ
Представитель органа по технической нормативной базе	Подтверждают, что передовой опыт проекта учитывается в технических стандартах.	Директор Агентства по техническому регулированию (Узстандарт)
Исполнительная организация	Отчет о ходе реализации и достижениях проекта. Запрос рекомендаций.	Директор НАЭЭ
Наблюдатели (включая сотрудников JICA)	Наблюдать за обсуждением. При необходимости дают рекомендации с учетом деятельности в рамках проекта технического сотрудничества JICA по энергоэффективности и энергосбережению.	Представитель JICA из представительства в Узбекистане или сотрудник штаб-квартиры (может сопровождаться назначенным лицом). Другие приглашенные лица, назначенные председателем Совета директоров.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

(2) Группа по управлению проектом (PMT)

Для обеспечения эффективной и успешной реализации проекта в НАЭЭ будет создана группа управления проектом (PMT) с момента начала проектных мероприятий. Как государственное учреждение, PMT будет отвечать за общее управление проектом и будет получать техническую и административную поддержку от консультанта по управлению проектом (PMC).

Состав PMT приведен в следующей таблице (Таблица5). НАЭЭ назначает опытных сотрудников из числа персонала агентства на как минимум две должности: руководителя PMT и заместителя руководителя PMT. В целях развития организационного потенциала может быть также назначен сотрудник на третью должность — администратора PMT. Эти члены PMT отвечают за координацию

вопросов, связанных с Проектом, в рамках правительства, с другими министерствами и ведомствами, а также внутри НАЭЭ. Они также отвечают за регулярную отчетность перед JICA, а также за развитие институционального потенциала НАЭЭ и накопление знаний и навыков. Подробная информация о составе и функциях PMT приведена вПриложение .

Таблица5 : Состав PMT

	Функция	Должность
Руководитель PMT	Управление отношениями внутри НАЭЭ и с другими министерствами и ведомствами. Регулярная отчетность перед JICA.	Начальник отдела НАЭЭ
Заместитель руководителя PMT	Мониторинг эффективности реализации мер по повышению энергоэффективности. Расчет выгод и достижений, полученных в результате реализации всех подпроектов.	Заместитель директора НАЭЭ
(администратор PMT)	Привлечение консультантов по управлению проектом. Документация и управление. Управление информацией с использованием PEEI-IMS.	Руководство НАЭЭ

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

Работу PMT курирует руководитель отдела международных отношений и развития рынка ЭСКО в НАЭЭ. Основная обязанность руководителя PMT заключается в управлении внутренними отношениями с правительством для обеспечения беспрепятственной реализации проекта. Руководитель PMT также выступает в качестве контактного лица для JICA и других международных агентств по развитию. Другой член PMT, который может представлять соответствующие департаменты в составе НАЭЭ, отвечает за мониторинг хода реализации проекта. Дополнительный член, администратор, сосредоточен на укреплении знаний и технического потенциала НАЭЭ.

Повседневные операции по реализации проекта будут поручены консультанту, нанятому в качестве консультанта по управлению проектом (PMC). Кроме того, PMT может передать на субподряд проведение энергоаудитов, рутинный мониторинг и подготовку отчетов об оценке местным поставщикам услуг по энергоаудиту в соответствии со стандартными операционными процедурами, основанными на Техническом задании (ТЗ).

(3) Консультант по управлению проектом (PMC)

К основным задачам, которые будет выполнять PMC, относятся оказание поддержки частным инвесторам (ЧФИ) и субзаемщикам путем выявления и рекомендации мер по повышению энергоэффективности объектов. PMC будет проводить энергоаудиты на месте и контролировать эффективность реализованных мер по повышению энергоэффективности. Кроме того, под руководством PMT будут осуществляться важные функции по коммуникации и повышению осведомленности. Предлагаемая структура PMC представлена в следующей таблице (Таблица6).

Таблица6 : Структура PMC

Роль	Функция	Требования

Ведущий консультант по управлению проектами, финансирование энергоэффективности (международный эксперт)	• Общее управление, координация и мониторинг проекта (включая статус достижения целей), а также выполнение всех обязательств по отчетности. • Обеспечение качества мероприятий, проводимых другими экспертами • Национальные и международные коммуникации и координация с другими партнерами по развитию, включая Всемирный банк, агентства ООН, Азиатский банк развития, Европейский инвестиционный банк, Европейский банк реконструкции и развития, Японское агентство международного сотрудничества и другие организации. • Взаимодействие с частными финансовыми институтами (ЧФИ) для обеспечения надлежащего и непрерывного использования средств. • Постоянный мониторинг критериев приемлемости частных финансовых институтов. • Взаимодействие с программой JICA ЭЭ&ЭС в целях содействия внедрению национальной программы энергоменеджмента. • Разработка, эксплуатация и управление системой 3EF-IMS для обеспечения мониторинга подпроектов в режиме реального времени. • Обеспечение качества программ обучения и рассмотрение планов ознакомительных поездок в Японию	• Наличие международно признанных сертификатов в области управления проектами и энергетического менеджмента. • Наличие квалификации (желательно дипломатического опыта и т. п.) и управленческих навыков, необходимых для поддержания хороших отношений и сотрудничества с Всемирным банком, ООН, ЕБРР и другими международными финансовыми учреждениями в сфере развития. • Подтвержденный опыт управления финансовыми программами в области энергосбережения, основанными на политике. • Подтвержденный опыт создания информационной среды, необходимой для внедрения и эксплуатации системы PEEI-IMS.
Эксперт по энергоэффективности и технологическим инновациям (международный эксперт)	• Оказывать поддержку национальным экспертам и обеспечивать качество их деятельности. • Разработка и внедрение учебных модулей по наращиванию потенциала для заинтересованных сторон проекта в сотрудничестве с местными экспертами команды. • Планировать и проводить мероприятия по повышению осведомленности в сотрудничестве с местными экспертами команды.	• Наличие международно признанного сертификата в области энергетического менеджмента. • Иметь сертификат инженера, признанный на национальном уровне.
Эксперт по промышленным процессам (национальный эксперт)	• Оценка подпроектов и площадок-кандидатов для подпроектов с целью выработки рекомендаций по мерам повышения энергоэффективности с акцентом на совершенствование технологических процессов и/или объектов.	• Сертифицированный инженер-технолог в Узбекистане или соответствующей стране.

	• Оказание поддержки организациям частного финансирования (ЧФИ) и владельцам подпроектов в расчете эффекта повышения энергоэффективности.	
Эксперт по энергоаудиту и мониторингу (национальный эксперт)	• Проведение энергоаудита методом обхода объекта в качестве основы для рекомендаций по мерам повышения энергоэффективности. • Оценка эффективности реализованных мер.	・Сертифицированный (или имеющий большой опыт) эксперт в области энергосбережения в промышленности или строительстве в Узбекистане или в соответствующей стране.
Эксперт по экологическим и социальным аспектам (национальный эксперт)	• Проведение обзорной экологической и социальной оценки в качестве исходных данных для рекомендаций по мерам повышения энергоэффективности (вместе с обзорным энергоаудитом ex-ante и ex-post). • Мониторинг экологических и социальных последствий реконструкции. • Проведение тренингов для сотрудников НАЭЭ, членов группы по реализации проекта ЧФИ и субзаемщиков по социальным аспектам с акцентом на гендерное равенство.	・Эксперт по экологическим и социальным вопросам, сертифицированный в Узбекистане или в соответствующей стране (или имеющий обширный опыт).
Эксперт по финансовым и административным вопросам (национальный эксперт)	• Управление бюджетом, ведение бухгалтерского учета деятельности по проекту. • Консультации по закупкам руководителей подпроектов по запросу.	・Эксперты по бухгалтерскому учету, отчетности и административным вопросам, имеющие соответствующую сертификацию в Узбекистане (или обладающие обширным опытом).
Эксперт по коммуникациям и повышению осведомленности (национальный эксперт)	• Продвижение деятельности проекта и проведение мероприятий по повышению осведомленности и информированию общественности в целях повышения энергоэффективности. • Управление внешними и внутренними коммуникациями, включая письменный и устный перевод.	・Специалист по связям с общественностью и коммуникациям, имеющий сертификат, выданный в Узбекистане (или обладающий обширным опытом).

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA по согласованию с НАЭЭ

(4) Требования к экспертным знаниям и навыкам управления проектами в отношении консультанта по управлению проектом (PMC)

Одной из основных функций PMC является управление работой PMT и обеспечение планомерного и эффективного осуществления Проекта. Смысл существования PMC заключается не только в поддержке

РМТ, но и в предоставлении технических консультаций и выполнении функций по наращиванию потенциала, осуществляемых экспертами в области энергоэффективности, имеющими международный опыт. РМС обладает обширными знаниями о передовых методах повышения энергоэффективности в промышленном секторе и способствует передаче опыта по мерам повышения энергоэффективности, реализуемым не только в производстве, но и в строительстве, коммунальном хозяйстве и других энергопотребляющих секторах. Кроме того, благодаря тесному сотрудничеству с международными организациями в сфере повышения энергоэффективности, РМС способствует созданию технических возможностей для заинтересованных сторон проекта, позволяющих им ознакомиться с передовым международным опытом и новейшими технологическими тенденциями в области повышения энергоэффективности. Деятельность РМС также включает обмен международными знаниями и опытом посредством ознакомления с практикой других стран и организации семинаров с участием экспертов из различных областей.

Еще одной ключевой функцией РМС является обеспечение развития институционального потенциала НАЭЭ, ЧФИ, промышленности и предприятий в области повышения энергоэффективности. Развитие потенциала осуществляется в первую очередь посредством участия в мероприятиях на местах, включая фактические измерения и наблюдения за процессами. Также планируется внедрение систем управления данными, включая методы расчета, оценки и представления в рамках процесса, основанного на широком участии. Сфера тем не ограничивается повышением энергоэффективности, но также включает обучение по экологическим и социальным аспектам.

РМС является незаменимым элементом Проекта, особенно для мероприятий Компонента [2]. Если бы деятельность Компонента [1] оставалась лишь распределением средств без технических консультаций, обмена опытом или развития потенциала, механизмы содействия энергосбережению не укоренились бы в Узбекистане, а сам Проект превратился бы в не более чем инициативу, в рамках которой Банк просто предоставляет финансирование. Другими словами, суть Проекта заключается в мероприятиях Компонента [2], а его цель — принести пользу заинтересованным сторонам в сотрудничестве с РМС посредством развития институционального потенциала с использованием средств Компонента [1]. С этой целью крайне важно, чтобы в Проекте участвовал РМС, обладающий обширным международным и специализированным опытом. ТЗ состоит из ряда задач, охватывающих технические консультации, развитие потенциала, информационно-пропагандистскую работу и связи с общественностью, а также поддержку реализации проекта.

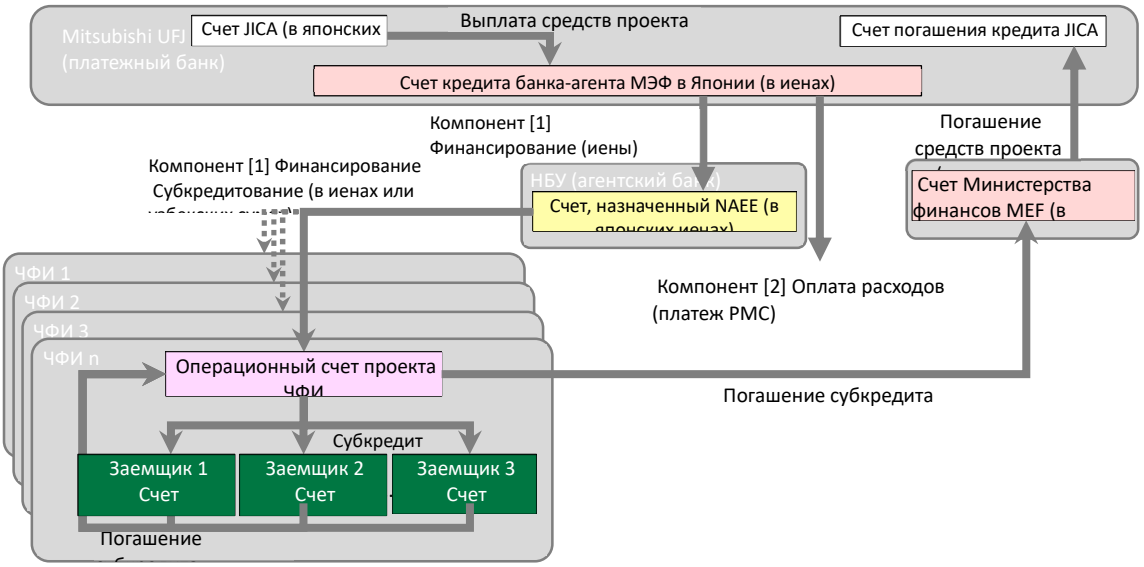
(5) Группа по реализации проекта ЧФИ

Единых правил в отношении структуры групп по реализации Проекта для каждого ЧФИ установлено не будет; этот вопрос будет решаться по усмотрению каждого участника ЧФИ. Кроме того, поскольку финансовая экспертиза (D/D) для оформления кредита в рамках каждого ЧФИ проводится под его ответственность на основе собственных стандартных и устоявшихся процедур, от ЧФИ не требуется вводить какие-либо дополнительные процедуры при участии в Проекте. Однако существуют дополнительные процедуры, необходимые для продвижения Проекта, такие как проверка соответствия

техническим требованиям в ходе комплексной проверки заемщика, сбор данных от компаний-заемщиков и других сторон в течение срока действия кредита, подтверждение соблюдения экологических и социальных требований, а также представление периодических отчетов. Процессы реализации, которым должна следовать проектная группа каждого ЧФИ, включая эти процедуры, будут оговорены и задокументированы в Руководстве по эксплуатации проекта (РОМ) для проекта PEEI. Кроме того, PMC должен обеспечить, чтобы информационная среда (функции базы данных), необходимая для реализации проекта, и подробные процедуры были подготовлены и доступны для использования проектной группой ЧФИ к моменту начала деятельности по проекту.

6.8 Движение средств

Средства будут выделяться через МЭФ, выступающий в качестве заемщика по проекту, PMC НАЭЭ для компонента [2] и ЧФИ для компонента [1]. НАЭЭ создаст группу управления проектом (PMT), состоящую из руководителя департамента НАЭЭ и заместителя директора. Группа управления проектом (PMT) будет получать поддержку в управлении реализацией проекта от PMC, группы международных и национальных экспертов. Средства для Компонента [1], выделенные ЧФИ заемщиком, МЭФ, либо в иенах, либо в узбекских сумах, будут использоваться в качестве субзаймов для содействия повышению энергоэффективности в компаниях-субзаемщиках. PMC, уполномоченная НАЭЭ, будет осуществлять следующие мероприятия: выявление и разработка субпроектов; проведение энергоаудитов субпроектов; мониторинг, учет и отчетность о ходе работы по содействию энергосбережению; проведение обучения для заинтересованных сторон; проведение общенациональных информационно-просветительских кампаний по энергосбережению; а также обобщение, отчетность и огласка результатов проекта. Взаимосвязи между заинтересованными сторонами проекта, с акцентом на движение средств для этих целей, показаны на следующей схеме (Рисунок3).



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

Рисунок3 : Обзор движения средств по проекту

Средства по кредиту на реализацию проекта, предоставленные JICA, перечисляются на «кредитный счет» Министерства экономики и финансов (МЭФ) в Японии (счет в иенах нерезидента, открытый в банке в Японии). МЭФ поручает банку-агенту (Национальному банку Узбекистана: НБУ) перечислить эти средства на «целевой счет» НАЭЭ, открытый в банке в Узбекистане. Средства по Компоненту [1] перекредитовываются на «операционные счета проекта», открытые ЧФИ в своих банках, в качестве средств для субкредитов, направленных на содействие повышению энергоэффективности среди предприятий-субзаемщиков. ЧФИ могут предоставлять субзаймы клиентам (т.е. субзаемщикам) в любой валюте. Расходы по Компоненту [2] оплачиваются РМС непосредственно со «Счета кредита» МЭФ.

(1) Финансирование проекта

Условия кредита на Проект предоставляются JICA заемщику, МЭФ, и подчиняются положениям Продуктовой записки о японских кредитах ОПР для стран с доходом ниже среднего. На основании Таблицы условий кредита в иенах от октября 2025 года условия кредита для Проекта при применении Варианта 1 с фиксированной льготной процентной ставкой приведены в следующей таблице (Таблица7). Следует отметить, что Таблица условий периодически пересматривается, и применяются условия, действующие на момент предварительного уведомления.

Таблица7 : Условия финансирования Проекта

Пункт	Условие
Объем финансирования	Конфиденциальный
Валюта	JPY
Процентная ставка (фиксированная)	Компонент [1]: 2,4% годовых Компонент [2]: 0,8% годовых
Срок погашения и льготный период	Срок погашения = 25 лет (включая 7-летний льготный период)
Условия погашения	Равные выплаты основной суммы с 8-го по 25-й год. Проценты выплачиваются раз в полгода
Прочие требования	Комиссия за оформление = 0,2% (Примечание: взимается комиссия за оформление в размере 0,2% от суммы обязательств; однако, если выплата средств завершена в соответствии с первоначальным графиком, будет применяться ретроактивная ставка в размере 0,1% вместо 0,2%). Комиссия за обслуживание = Нет Комиссия за обязательство = нет

Примечание: Условия приведены в соответствии с описанием продукта для японских кредитов в рамках официальной помощи в целях развития (ОПР), предоставляемых странам со средним и ниже среднего уровнем дохода, на льготных условиях с фиксированной процентной ставкой.

Согласно последним разъяснительным материалам по условиям кредитования, условия, служащие ориентиром для кредита по состоянию на октябрь 2025 года, приведены в таблице выше (Таблица7). Большая часть средств проекта будет направлена на мероприятия в рамках Компонента [1] и будет предоставлена под годовую процентную ставку 2,40% (0,8% для средств Компонента [2]) со сроком

погашения 25 лет (включая льготный период в течение первых 7 лет, в течение которого требуются только выплаты процентов). Комиссии за обслуживание и за принятие обязательств не взимаются, а взимается комиссия за выдачу кредита в размере 0,1% или 0,2%.

(2) Кредиты для перекредитования

После окончательного согласования условий кредита на Проект МЭФ определит условия кредита для перекредитования мероприятий Компонента [1], который будет предоставлен участвующим финансовым учреждениям (ЧФИ). Предлагаемые на данном этапе условия приведены в таблице ниже (Таблица8).

Таблица8 : Предлагаемые условия перекредитования

Пункт	Условие
Сумма финансирования	По каждому договору о финансировании субаренды — по одной четверти на каждый банк (При условии, что средства ЧФИ распределяются поровну между четырьмя банками)
Валюта	Японская иена
Процентная ставка (фиксированная)	2,4% годовых (передача процентной ставки фонда проектного кредитования без изменений)
Срок погашения и льготный период	Срок погашения = 25 лет (включая 7-летний льготный период)
Условия погашения	Равные выплаты основной суммы с 8-го по 25-й год. Выплата процентов каждые шесть месяцев
Прочие требования	Вступительная комиссия = 0,2% (перекладывается на средства бизнес-кредита) Взнос за консультационные услуги (оплачивается по запросу Министерства финансов) Комиссия за обслуживание = нет Комиссия за обязательство = нет

Примечание: Указанные условия являются ориентировочными.

(3) Субкредиты

В рамках Проекта применяется рыночный подход, аналогичный подходу, используемому в проекте Всемирного банка UZEEF. В соответствии с этим подходом участвующие финансовые учреждения (ЧФИ) будут предоставлять субкредиты для Проекта на конкурентоспособных и разумных условиях в рамках стандартных требований, установленных правительством Узбекистана. Передача ЧФИ полномочий по определению условий субкредитования в определенной степени является наиболее целесообразным подходом для обеспечения эффективного использования средств предприятиями-субзаемщиками.

Проект представляет собой инициативу правительства Узбекистана по финансированию, основанную на политических целях, и использует средства из суверенного кредита, гарантированного правительством Узбекистана. Для того чтобы правительство Узбекистана могло достичь своих

политических целей, Проект должен последовательно предоставлять субкредиты на льготных условиях. По этой причине были установлены стандартные условия, которые служат ориентиром для субкредитов. В приведенной ниже таблице (Таблица9) изложены стандартные условия, которые служат ориентиром для субкредитов.

Таблица9 : Стандартные условия кредитования для субкредитов в рамках проекта

Пункт	Условие
Сумма кредита	До 1 млрд иен на одну группу компаний (Если эта сумма должна быть превышена, требуется консультация с JICA)
Валюта	Не указано
Процентная ставка	В иенах = 2,4% + до 4 процентных пунктов Номинированные в UZS = базовая ставка Центрального банка + до 4 процентных пунктов Номинированный в долларах США = Процентная ставка не менее чем на 2 процентных пункта ниже преобладающих рыночных ставок кредитования
Срок кредита и льготный период (рекомендуется)	Должны быть предусмотрены варианты сроков кредитования на 7 лет и более. Льготный период определяется по усмотрению финансовой организации.
Условия погашения	Не указано
Прочие требования	Если невозможно предоставить достаточное обеспечение, рекомендуется воспользоваться услугой кредитной гарантии, предлагаемой EDCOM (Entrepreneur Development Company).

Примечание: Указанные условия являются ориентировочными.

В принципе, поскольку ЧФИ имеют право самостоятельно определять условия сублизингового кредита, от них ожидается, что они сообщат об этих условиях (пункты, перечисленные в таблице выше) в PMT НАЭЭ после заключения соглашений о сублизинговом кредите. Сообщенная информация, в принципе, должна рассматриваться как конфиденциальная и раскрываться только PMT и JICA. Кроме того, если частная финансовая организация (ЧФИ) решает применить процентную ставку, превышающую стандартные условия, указанные в таблице выше, она обязана проконсультироваться с PMT при НАЭЭ до заключения соглашения о субкредите. Более того, каждая ЧФИ должна представить JICA предложения и документы по оценке для первых двух субпроектов до заключения соглашения о субкредите и получить согласие на их реализацию.

6.9 Процедуры реализации

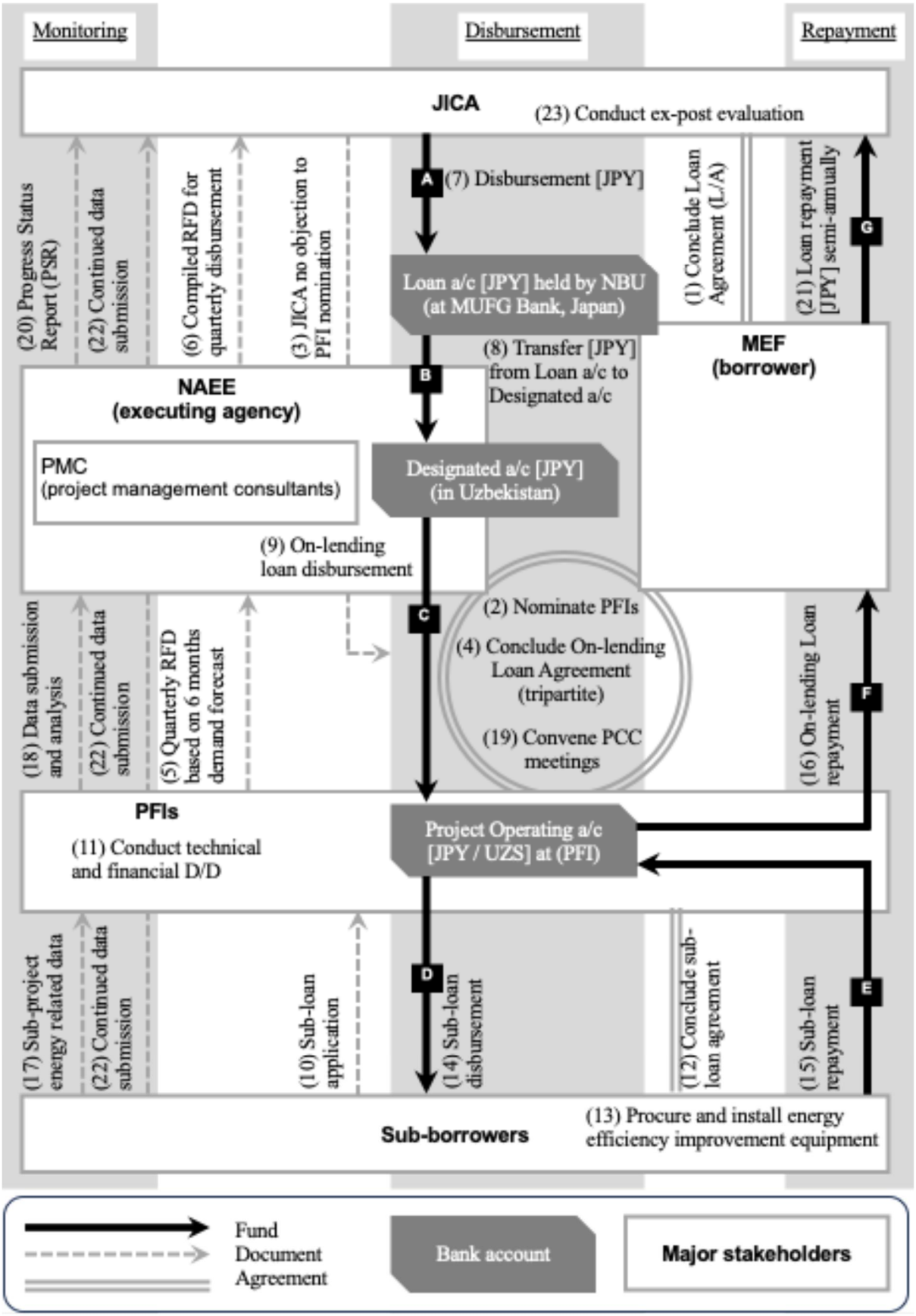
(1) Процедуры реализации для компонента [1]

Компонент [1] проекта будет реализовываться посредством ряда процедур, включая выделение средств, заключение соглашений о субкредитовании, выделение средств по субкредитам, получение погашений, мониторинг, отчетность и оценку. Использование средств для субкредитов в рамках

Компонента [1] будет осуществляться в соответствии с Процедурой авансирования JICA. Подробная информация приведена в пояснительных записках, касающихся данного метода выделения средств.[56]

Упрощенная блок-схема, посвященная мероприятиям Компонента [1], представлена на следующем рисунке (Рисунок4). Процедуры реализации состоят из 23 пунктов, каждый из которых представлен ссылкой с номером от (1) до (23) и сопроводительным описанием. Подробная версия этих процедур, разбитая по последовательности каждого шага и ответственному ведомству, представлена вПриложение .

[56] Брошюра о процедурах авансирования по японским кредитам ОПР (февраль 2024 г.) доступна онлайн: https://www.jica.go.jp/english/activities/schemes/finance_co/procedure/disburse.html



Источник: Подготовлено Объединенным комитетом по разработке проекта PEEI

Рисунок4 : Процедуры реализации для компонента [1]

(2) Отбор субзаймов в рамках компонента [1]

Отбор и выделение субзаемов, как правило, осуществляются в соответствии с операционными процедурами и правилами в рамках институциональной структуры каждого ЧФИ. Отбор и одобрение (или отклонение) всех заявок на субзаймы в рамках Проекта осуществляются под ответственность ЧФИ. Кроме того, каждая ЧФИ должна представить предложения по субпроектам и документы по отбору в НАЭЭ до заключения первых двух договоров о субзаймах, а НАЭЭ должна проконсультироваться с JICA на предмет отсутствия возражений. Это механизм, призванный обеспечить строгое соблюдение ЧФИ требований к субпроектам на начальном этапе Проекта.

<< Оценка соответствия заявителя критериям >>

ЧФИ должны сначала проверить, соответствует ли заявитель на субкредит требованиям приемлемости. Параллельно с проверкой приемлемости заявителя содержание предлагаемого субпроекта должно быть проверено на соответствие списку исключений (негативному списку), приведенному в следующей таблице (Таблица10).

Таблица10 : Исключения для субкредитов (негативный список)

Список исключений PEEI
• Производство или торговля такими продуктами, как фармацевтические препараты, пестициды и гербициды, озоноразрушающие вещества, ПХД, дикие животные и продукты, подпадающие под действие положений СИТЕС, которые считаются незаконными в соответствии с законами и нормативными актами принимающей страны или международными договорами и соглашениями, либо на которые распространяются международные запреты • Производство или торговля оружием и боеприпасами* • Производство или торговля алкогольными напитками (за исключением пива и вина)* • Производство или торговля табачными изделиями* • Азартные игры, казино и аналогичные виды бизнеса* • Производство или торговля радиоактивными материалами. Однако это не распространяется на покупку медицинского оборудования, оборудования для контроля качества (измерительного оборудования) и оборудования, которое, по определению JICA, содержит лишь незначительные источники радиоактивности и/или надлежащим образом экранировано • Производство или торговля свободными асбестовыми волокнами. Однако это не распространяется на покупку и использование асбестоцементных листов, содержащих менее 20 % асбеста. • Рыболовство с использованием дрифтерных сетей длиной более 2,5 км и коммерческая заготовка древесины в первичных тропических лесах • Производство или торговля древесиной и другими лесными продуктами, за исключением тех, которые получены в результате устойчивого лесопользования • Производство или деятельность, связанная с вредными или эксплуататорскими формами принудительного труда** или вредным детским трудом***

* Это не относится к спонсорам проектов, которые не принимают существенного участия в данной деятельности. «Не принимают существенного участия» означает, что данная деятельность является второстепенной по отношению к основной деятельности спонсора проекта.

** Под принудительным трудом понимается любая работа или услуга, которая не является результатом свободного выбора и вынуждается от человека под угрозой насилия или наказания.

*** Вредный детский труд означает использование детей в целях экономической эксплуатации или занятие, которое мешает образованию ребенка и может нанести вред его здоровью или физическому, умственному, духовному, нравственному или социальному развитию.

В приведенной ниже таблице (Таблица11) приведены критерии отбора для предварительной квалификации и текущей проверки. Эти критерии отбора включают приложение с шаблонами отчетов, которые должны быть заполнены в рамках процесса подачи заявки на субзаем для подтверждения соблюдения требований компаниями-субзаемщиками.

Таблица11 : Критерии отбора для предварительной проверки субзаймов

Критерии отбора предприятий-заемщиков и т.д. на этапе предварительного отбора
• Субзаемщик является организацией, учрежденной и осуществляющей свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами Узбекистана. • Субзаемщик не осуществлял никаких инвестиций в ЧФИ. • ЧФИ не владеет долей участия или правами собственности в субзаемщике. • Субзаемщик должен продемонстрировать прибыльность за последние два финансовых года. • Субзаемщик должен обладать финансовой структурой, организацией, управленческой командой, кадровыми, финансовыми и другими ресурсами, необходимыми и достаточными для эффективного осуществления своей деятельности. • Соотношение заемного и собственного капитала субзаемщика должно составлять 75:25* или ниже (в течение первых трех лет после получения субзайма). • Ожидается, что субпроект субзаемщика обеспечит повышение энергоэффективности не менее чем на 10%.
Текущие критерии приемлемости для субзаемщиков
• После получения субзайма субзаемщик должен генерировать достаточную прибыль в течение периода погашения, а коэффициент покрытия долга** (EBIT/проценты) субзаемщика должен составлять не менее 1,1:1.

Примечание: * «Коэффициент задолженности к собственному капиталу» означает соотношение общей задолженности, используемой заемщиком для финансирования активов, к собственному капиталу. ** «Коэффициент покрытия долга» означает соотношение покрытия процентов прибылью до вычета процентов и налогов.

<< Финансовая оценка заявителей >>

ЧФИ проведет комплексную проверку (Due Diligence-D/D) заявителя после сбора необходимой информации на основе стандартного перечня документов для заявки на субкредит (Приложение). ЧФИ вправе выбрать и собрать любую дополнительную информацию, которую сочтет необходимой помимо данного перечня, и использовать её в качестве справочного материала при рассмотрении заявки. ЧФИ использует контрольный список D/D для подтверждения того, что охвачены все минимально необходимые пункты финансовой проверки. Контрольный список D/D приведен вПриложение , однако ЧФИ может также проводить собственную проверку необходимых требований, не ограничиваясь этим образцом контрольного списка. Информация, касающаяся процедурам и результатам D/D, включая эти документы, не подлежит представлению в НАЭЭ или JICA.

<< Техническая экспертиза предлагаемых проектов >>

Подтверждение технического требования о том, что энергоэффективность должна повыситься на 10% или более, осуществляется путем сбора информации и данных, относящихся к Форме подтверждения требования по повышению энергоэффективности, представленной в следующей таблице (Таблица12). Для обеспечения точного сбора необходимых данных Управление по управлению проектами (PMC)

НАЭЭ предоставляет консультационные услуги (техническую поддержку) организациям-исполнителям проектов (ЧФИ) по мере необходимости. По мере возможности РМС будет посещать объекты субпроектов совместно с персоналом НАЭЭ и ЧФИ для проведения визуальных энергоаудитов с целью получения исходных данных об энергопотреблении и расчета прогнозируемого энергопотребления после внедрения мер по повышению энергоэффективности. ЧФИ обязана предоставлять информации по всем субпроектам (оборудование, состояние установки оборудования и материалов, состояние эксплуатации объекта, состояние энергопотребления и состояние производства) в РМТ НАЭЭ. Информация, предоставляемая в РМТ НАЭЭ с использованием установленной формы, должна включаться в Ежеквартальный отчет о ходе работ (QPR), который готовит и представляет РМТ НАЭЭ.

Таблица12 : Контрольный перечень требований по повышению энергоэффективности для технической экспертизы субкредитов

Название оборудования **Категория (1–4)** **(1) Замена / (2) Расширение мощности / (3) Новая установка**							
Дата (год/месяц/день)							
ЧФИ обязывает заявителей на получение субкредита указать характеристики мер по повышению энергоэффективности из числа принципов измерения энергоэффективности и категорий распределения затрат (1–4), а также представить данные (b) исходного уровня и (a) результатов измерения для каждого единицы оборудования, используя следующий формат.							
(a) Измерение результатов				**(b) Измерение исходного уровня**			
	Единица измерения: за период	Количество энергии	Производство/выпуск		Период на единицу	Потребление энергии	Производство/Выпуск
Электроэнергия	кВт·ч		Укажите символ, единицу измерения и введите количество продукции за период	Электроэнергия	кВт·ч		Укажите символ, единицу измерения и введите количество выработки за период
Природный газ	м3			Природный газ	м3		
Мазут	тонна или кл			Мазут	тонна или кл		
Легкое топочное масло	тонна или кл			Легкий мазут	тонна или кл		
Сжиженный нефтяной газ	тонна или кл			Сжиженный нефтяной газ	тонна или кл		
Дизельное топливо	тонна или кл			Дизельное топливо	тонна или кл		
Бензин	тонны или кл			Бензин	тонны или кл		
Кокс	тонна			Кокс	тонна		
Бурый и каменный уголь	тонна			Каменный и бурый уголь	тонна		
Бурый уголь	тонна			Бурый уголь	тонна		
Другие виды топлива: [Укажите]	[Укажите единицу измерения]			Другие виды топлива: [Укажите]	[Укажите единицу измерения]		

Источник: Подготовлено исследовательской группой ЛСА в консультации с НАЭЭ

<< Обзор экологических и социальных аспектов >>

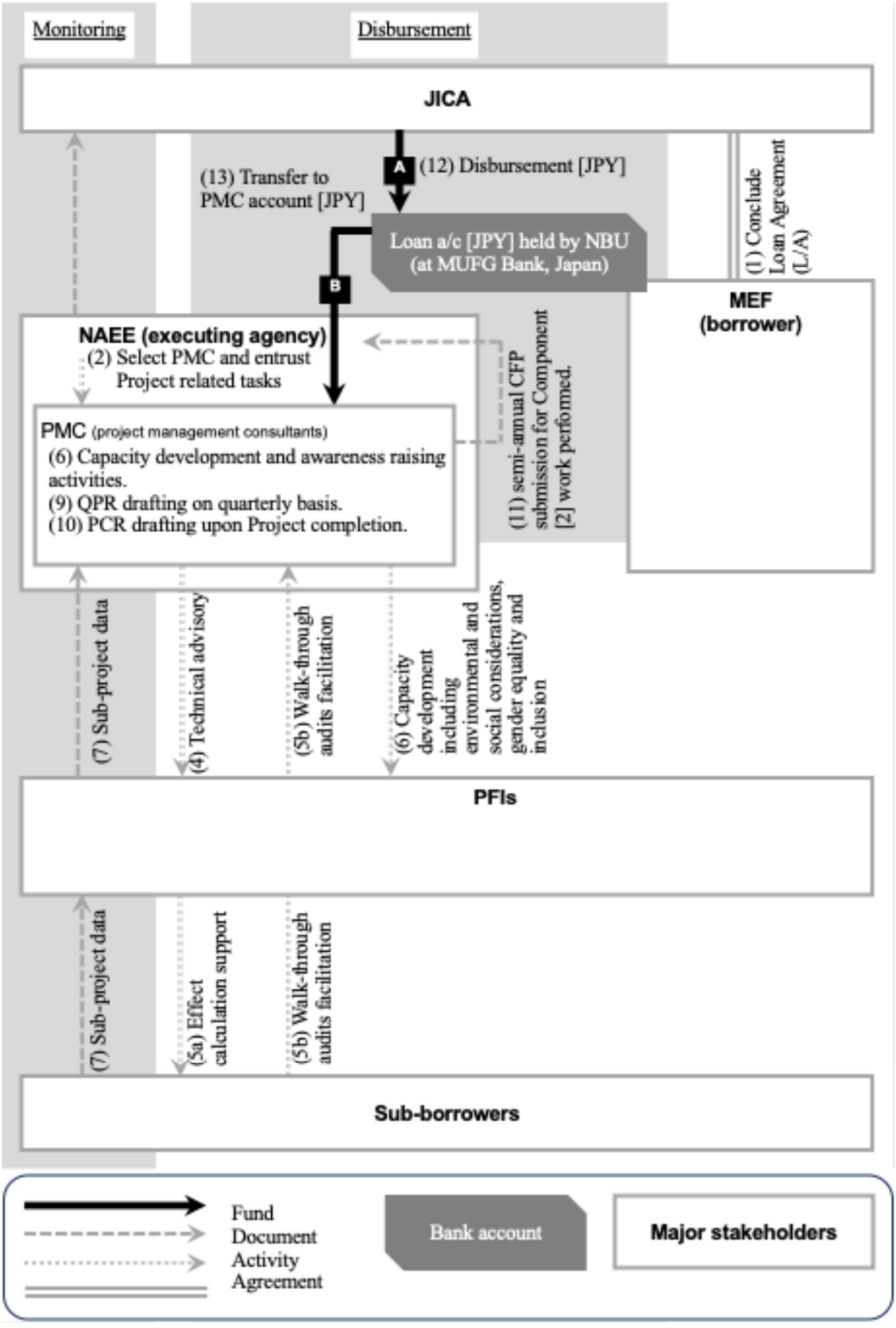
В рамках рассмотрения заявки на субкредит частный финансовый институт (ЧФИ) также проведет экологическую и социальную экспертизу. Каждый ЧФИ поддерживает собственную систему экологического и социального менеджмента (ESMS) (или эквивалентную систему) и проводит скрининг на основе процессов и форматов, установленных соответствующим банком; однако для ЧФИ, не имеющих ESMS, полностью соответствующей стандартам JICA, предусмотрен общий формат скрининга, изложенный в Приложении 10. ЧФИ обязаны использовать либо свою собственную систему, либо данный формат скрининга при рассмотрении всех заявок на субкредиты.

Форма мониторинга экологических и социальных аспектов, подготовленная на основе предварительной оценки, проведенной в ходе рассмотрения заявки на реализацию подпроекта, должна быть представлена в JICA через НАЭЭ. Классификация подпроектов по экологической категории должна соответствовать классификации, приведенной в Приложении 11.

(3) Процедуры реализации компонента [2]

Компонент [2] Проекта предназначен для поддержки планомерного и эффективного осуществления Компонента [1] и обеспечения передачи технологий, необходимых для институционализации опыта в области энергосбережения, полученного в ходе мероприятий по обоим Компонентам [1] и [2]. Все средства для Компонента [2] будут выделены РМС с кредитного счета банка-агента МЭФ посредством процедуры перевода JICA (Тип А).[57] Блок-схема, иллюстрирующая процедуры реализации Компонента [2], представлена на следующем рисунке (Рисунок5). Общая последовательность процедур и ответственные учреждения представлены в Приложении 12.

[57] Брошюра о процедуре перевода японских кредитов в рамках ОПР (февраль 2024 г.) доступна в Интернете: https://www.jica.go.jp/english/activities/schemes/finance_co/procedure/__icsFiles/afieldfile/2025/04/09/TransferBrochureFeb_2024_1.pdf



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

Рисунок5 : Процедура реализации компонента [2]

6.10 Процесс отбора частных финансовый институтов (ЧФИ)

(1) Кандидаты в ЧФИ

Финансовая организация-партнёр (ЧФИ) по проекту должна быть способна надлежащим образом выявлять и структурировать подпроекты, оперативно предоставлять субкредиты, а также точно фиксировать и передавать информацию о подпроектах. Поэтому при выборе ЧФИ следует опираться на опыт финансовых учреждений, участвовавших в предыдущих проектах по финансированию повышения энергоэффективности в Узбекистане. Как подтверждается в главе «4 » настоящего отчета, было запланировано три мероприятия — проект ВБ UZEEF, Программа ЕБРР GEFF и программа ЕИБ UEEL, — из которых два были реализованы. Ожидается, что финансовые учреждения, которые были отобраны и участвовали в этих мероприятиях, в определенной степени обладают потенциалом, необходимым для проекта PEEI.

В разделах, описывающих проект ВБ UZEEF, программу ЕБРР GEFF и программу ЕИБ UEEL (разделы 4.2, 4.3 и4.4), приведен перечень соответствующих ЧФИ. Среди этих ЧФИ проект ВБ UZEEF, в частности, является проектом, наиболее схожим по форме (проект суверенного кредита) с разрабатываемым проектом PEEI; поэтому финансовые учреждения, которые следует в первую очередь рассматривать в качестве кандидатов в ЧФИ для проекта, — это те, которые участвовали в проекте ВБ UZEEF. Кроме того, по сравнению с двумя другими мероприятиями проект ВБ UZEEF имеет самый длительный опыт реализации (13 лет) и самый большой объем выданных субкредитов — 325 млн долларов США. По этим причинам кандидаты в ЧФИ для Проекта будут отбираться в первую очередь из числа финансовых учреждений, которые выступали в качестве банков-участников проекта ВБ UZEEF.

Из семи финансовых учреждений, участвовавших в проекте ВБ UZEEF, три — «Асакабанк», «Хамкорбанк» и «Узпромстройбанк» (SQB) — участвовали в нем непрерывно в течение 13 лет и были ключевыми игроками в продвижении проекта. Следовательно, эти три банка являются наиболее важными кандидатами среди всех кандидатов в частные финансовые учреждения (ЧФИ) для проекта PEEI. Другие финансовые учреждения, участвовавшие в проекте ВБ UZEEF (за исключением НБУ, который не запускал никаких подпроектов), а именно Asia Alliance Bank, Infin-Bank и Aloqabank, являются кандидатами второго уровня. Кроме того, четыре финансовых учреждения не участвовали в проекте ВБ UZEEF, но участвуют в программе GEFF ЕБРР и UEEL ЕИБ. Эти финансовые учреждения — Ipak Yuli Bank, Ipoteka Bank, Business Development Bank и Microcreditbank — являются кандидатами третьего уровня. Кроме того, Hamkorbank и Uzpromstroybank участвовали во всех трех прошлых и текущих проектах кредитования финансовых посредников для повышения энергоэффективности. Таким образом, финансовые учреждения, которые будут рассматриваться в качестве кандидатов в ЧФИ для Проекта, перечислены в следующей таблице (Таблица13), при этом определено не более 10 учреждений.

Таблица13 : Финансовые учреждения-кандидаты на роль ЧФИ

	Название финансового учреждения (название в списке CBU)	**Классификация кандидатов**

Проект Всемирного банка UZEEF (участвует с самого начала)	Асакабанк	Лучший кандидат
	Хамкорбанк*	
	Узпромстройбанк (SQB)*	
Проект Всемирного банка UZEEF (Дополнительные банки)	Asia Alliance Bank	Кандидаты второго уровня
	InfinBank	
	Aloqabank	
Банки-участники проектов ЕБРР GEFF (I) и (II)	Ipak Yuli Bank	Кандидат третьего уровня
Банки-участники проекта ЕБРР GEFF (II)	«Ипотека-Банк»	
Проект ЕИБ UEEL (планируемый участвующий банк)	Банк развития бизнеса	
	Банк микрокредитования	

Примечание: Банки, отмеченные звездочкой (*), участвовали во всех существующих проектах UZEEF, GEFF и UEEL.
Примечание: НБУ участвовал в проекте UZEEF, но был исключен из списка, поскольку не запускал никаких подпроектов.
Примечание: «Узбек Лизинг» участвовал в GEFF I, но больше не является участником и поэтому исключен из списка.
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Предполагается, что с учетом масштабов Проекта будет отобрано четыре ЧФИ; однако это число может увеличиться или уменьшиться в зависимости от таких факторов, как потребности ЧФИ в финансировании или их финансовые возможности, а также от бюджета финансирования. Поэтому отбор будет проводиться учреждением-исполнителем, НАЭЭ, после того, как будет приблизительно определен объем японского кредита для Проекта и будут подтверждены послужной список и потребности в финансировании кандидатов из числа финансовых учреждений, с учетом результатов Исследования.

(2) Критерии отбора

Все ЧФИ, участвующие в Проекте, должны быть финансово устойчивыми и обладать способностью реализовывать Проект как на начальном этапе, так и на протяжении всего периода его реализации. Поэтому для участия в Проекте ЧФИ должны соответствовать критериям отбора, установленным с учетом Заявления о операционной политике Всемирного банка OPS 5.03-GUID.173, которое также служит критерием отбора УБ для ранее реализованного проекта Всемирного банка UZEEF. Эти критерии представляют собой стандартные показатели финансовой деятельности, призванные отражать финансовую устойчивость и потенциал финансовых институтов, а именно: (a) коэффициент достаточности капитала, (b) качество активов, (c) управление и корпоративное управление, (d) ликвидность, и (e) рентабельность и эффективность. Кроме того, следуя примеру проекта ВБ UZEEF, в рамках проекта PEEI будет проверяться соответствие критериям приемлемости путем требования от ЧФИ соблюдения следующих показателей:

- Отношение чистой суммы кредитов к остаткам на депозитах должно составлять не более 200%.
- Учреждение должно поддерживать положительную рентабельность активов.
- Доля проблемных кредитов должна составлять менее 10% от общего объема кредитов (за исключением кредитов, гарантированных государством).

- Доля проблемных кредитов в портфеле проекта должна составлять не более 10%, либо количество проблемных кредитов должно быть не более трех.[58]

Отбор частных финансовых институтов для участия в Проекте будет осуществляться на основе критериев отбора, изложенных выше, и будет зависеть от результатов оценки, которая будет проведена правительством Узбекистана после начала реализации Проекта. В ходе оценки правительство сначала рассмотрит банк-кандидата первого уровня, а при необходимости — банк-кандидата второго уровня,

(i) заранее подтвердит их соответствие критериям отбора, и

(ii) представит концепцию и условия Проекта банкам-кандидатам, признанным соответствующими критериям, и, если они выразят намерение участвовать,

(iii) убедится в том, что создана надлежащая система экологической и социальной экспертизы, и

(iv) заключить трехстороннее соглашение о перекредитовании,

после чего будет предоставлено официальное назначение в качестве ЧФИ. Если посредством шагов (i) – (iv) не удастся обеспечить достаточное количество банков, тот же процесс отбора для назначения в качестве ЧФИ будет применен к четырем банкам-кандидатам третьего уровня. На практике проверка статуса системы учета экологических и социальных факторов, требуемая в шаге (iii) выше, может занять значительное время. Поэтому на практике процесс будет заключаться в подтверждении начала реализации Проекта с кандидатами в ЧФИ, чьи системы учета экологических и социальных факторов были подтверждены как созданные. Другие банки могут присоединиться в подходящее время после создания своих собственных систем учета экологических и социальных факторов. Ожидается, что первоначальное назначение ЧФИ состоится не ранее середины 2026 года, а если другие ЧФИ присоединятся позже, это, как предполагается, произойдет позднее.

Отбор ЧФИ состоится после заключения кредитного соглашения (L/A), когда правительство Узбекистана заключит трехсторонние соглашения о перекредитовании (OLA) с заемщиком (МЭФ), учреждением-исполнителем (НАЭЭ) и каждым ЧФИ; считается, что ЧФИ будут официально определены в этот момент. В качестве альтернативы, если начало реализации Проекта будет официально подтверждено указом Президента или постановлением Кабинета министров, названия ЧФИ будут указаны в соответствующем указе Президента или постановлении Кабинета министров.

(3) Критерии отбора банков-кандидатов в ЧФИ

Если в качестве ЧФИ для Проекта планируется отобрать четыре банка, первым шагом станет проверка соответствия требованиям трех кандидатов первого уровня и трех кандидатов второго уровня, перечисленных в таблице выше, — а затем проведение переговоров с теми, кто будет признан соответствующим требованиям. Здесь следует подтвердить текущий статус соответствия вышеупомянутым критериям отбора ЧФИ для этих шести банков. Состояние соответствия критериям

[58] (ii) «Общий объем депозитов» означает совокупную сумму депозитов клиентов, включая государственные учреждения, общественные организации, корпорации и физических лиц; (iii) «Рентабельность активов» означает отношение чистой прибыли к средневзвешенному остатку активов; (iv) «Проблемные кредиты» означают обесцененные кредиты в соответствии с МСФО за вычетом резервов под обесценение.

отбора станет важной информацией для выбора ЧФИ после заключения кредитного соглашения по проекту.

В приведенной ниже таблице (Таблица14) представлены показатели достаточности капитала (отражающие стабильность управления), доли проблемных кредитов (отражающие качество активов), LCR (коэффициент покрытия ликвидности, отражающий ликвидность), ROE (рентабельность собственного капитала, отражающая прибыльность) и соотношения кредитов к депозитам (отражающего эффективность) для этих шести банков, относящихся к первому и второму эшелонам. Информация, представленная в данной таблице, была получена из общедоступных источников, включая финансовую отчетность каждого банка, пресс-релизы, статистику Центрального банка и информацию, опубликованную рейтинговыми агентствами. Было подтверждено, что все банки-кандидаты в ЧФИ в целом соответствуют критериям приемлемости по всем показателям. Хотя коэффициент «кредиты/депозиты» Узпромстройбанка (SQB) слегка превышает 200%, это объясняется тем, что другие государственные банки, являющиеся кандидатами в ЧФИ (Асакабанк и Алокабанк), также активно занимаются кредитованием с использованием средств, отличных от депозитов, и это не подрывает стабильность банка. Эти государственные банки были без проблем допущены к участию в прошлых проектах, таких как проект ВБ UZEEF, даже при соотношении кредитов к депозитам, превышающем 200%, учитывая наличие структурных причин. Кроме того, поскольку все эти государственные банки в настоящее время проводят структурные реформы, направленные на приватизацию, ожидается, что к моменту начала Проекта коэффициент «кредиты/депозиты» у всех банков-кандидатов без исключения опустится ниже 200%.

Помимо различных показателей, упомянутых выше, в отношении управления банками-кандидатами в ЧФИ общедоступная информация позволяет нам оценить их управленческую структуру, а именно: состав их правлений, создание межорганизационных рабочих групп и документирование правил управления. Что касается структур управления государственных банков, являющихся кандидатами в участники ЧФИ — «Асакабанка», «Узпромстройбанка» и «Алокабанка», — то поскольку 50% членов совета директоров должны составлять независимые лица, не являющиеся ни сотрудниками, ни акционерами соответствующих банков, обеспечиваются прозрачность и справедливость управления[59] . Кроме того, на основе бесед с представителями банков, а не на основе общедоступной информации, было подтверждено, что все банки-кандидаты зафиксировали ключевые правила, касающиеся проверки кредитоспособности и соблюдения нормативных требований, и никаких проблем в сфере управления выявлено не было.

В нижней части таблицы (Таблица14) для справки приведены долгосрочные кредитные рейтинги каждого банка-кандидата, присвоенные ведущими рейтинговыми агентствами. Долгосрочный кредитный рейтинг правительства Узбекистана в иностранной валюте оценивается агентством Fitch Ratings на уровне BB со стабильным прогнозом, агентством Moody’s — на уровне Ba3 с позитивным

[59] https://www.uzdaily.uz/en/uzbekistan-strengthens-oversight-and-transparency-of-state-owned-companies-and-banks/
https://davaktiv.uz/en/news/kuzatuv-kengashining-mustail-azolariga-talablarni-takomillashtirish-bjicha-onun-imzolandi

прогнозом, а суверенный рейтинг — на уровне BB со стабильным прогнозом (с ноября 2025 года), что является максимальным рейтингом для Узбекистана. Три государственных банка имеют тот же самый наивысший рейтинг, что и правительство (по данным Fitch Ratings и Moody’s), в то время как три частных банка (Хамкорбанк, Asia Alliance Bank и Infin-Bank) имеют рейтинги, несколько ниже, чем у правительства и трех государственных банков. Тем не менее, из этих трех частных банков «Хамкорбанк» является банком с иностранным капиталом, финансируемым МФК и FMO, и, поскольку он также принимает финансирование частного сектора от Японского агентства международного сотрудничества (JICA), можно сказать, что он имеет более сильную кредитоспособность, чем два других частных банка, с точки зрения послужного списка.

Таблица14 : Критерии отбора финансовых учреждений-кандидатов на получение финансирования в рамках программы ЧФИ

ПОКАЗАТЕЛЬ	ПОКАЗАТЕЛЬ	КАНДИДАТЫ ВЫСШЕГО УРОВНЯ			КАНДИДАТЫ ВТОРОГО УРОВНЯ		
		Асакабанк	Хамкорбанк	Узпромстройбанк (SQB)	Asia Alliance Bank	ИнфинБанк	Алокабанк
ПЕРСПЕКТИВА	Показатель	4,5% (март 2026 г.)	0,9% (март 2026 г.)	3,6% (март 2026 г.)	1,1% (март 2026 г.)	2,7% (март 2026 г.)	3,6% (март 2026 г.)
КАЧЕСТВО АКТИВОВ	Доля проблемных кредитов	14,1% (2025 г.) 14,2% (2024 г.) 13,2% (2023 г.)	16,7% (2024) 15,4% (2023)	14,7% (2025) 10,6% (2024) 10% (2023)	12,0 % (2024) 11,9% (2023) 10,8% (2022)	15% (декабрь 2023 г.)	13% (2024)
УПРАВЛЕНИЕ И КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Коэффициент достаточности капитала (1-го уровня)	12% (2024 г.)	20% (2024 г.)	19% (2024)	40% (2024) 47% (2023) 59% (2022)	10,5% (2023) 21% (2022)	Соответствует требованиям CBU.
ЛИКВИДНОСТЬ	Коэффициент текущей ликвидности Ликвидные активы / общие активы	0,6% (2024)	27% (2024)	14% (янв. 2025) 10% (янв. 2024) 8,2% (янв. 2023)	34% (апрель 2025 г.) 38% (2023 г.) 37% (2022 г.)	20% (2024 г.)	6,80% (2024 г.) 27,40% (2023 г.) 13,20% (2022)
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ	Рентабельность собственного капитала	184% (март 2026 г.) 244% (март 2025 г.)	179% (март 2026 г.) 162% (март 2025 г.)	202% (март 2026 г.) 305% (март 2025 г.)	74% (март 2026 г.) 65% (март 2025 г.)	90% (март 2026 г.) 92% (март 2025 г.)	130% (март 2026 г.) 97% (март 2025 г.)
РЕЙТИНГ (1): ДОЛГОСРОЧНЫЙ РЕЙТИНГ ДЕФОЛТА ЭМИТЕНТА ОТ FITCH		BB Стабильный (март 2026 г.)	Н/Д	BB Стабильный (март 2026 г.)	Н/Д	Н/Д	BB Стабильный (июль 2025 г.)
РЕЙТИНГ (2): ДОЛГОСРОЧНЫЙ ДЕПОЗИТНЫЙ РЕЙТИНГ АГЕНТСТВА MOODY'S		Ba3 с перспективой «позитивная» (июнь 2025 г.)	B1 с позитивным прогнозом (март 2026 г.)	Ba3 с позитивным прогнозом (ноябрь 2025 г.)	B1 Стабильный (авг. 2025)	B1 Негативный (март 2026 г.)	Ba3 (не указано)

РЕЙТИНГ (3): ДОЛГОСРОЧНЫЙ КРЕДИТНЫЙ РЕЙТИНГ ЭМИТЕНТА ОТ S&P GLOBAL	BB- стабильный (март 2025 г.)	BB- стабильный (авг. 2023 г.)	BB- стабильный (июль 2025 г.)	Н/Д	Н/Д	Н/Д

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе статистических данных CBU, финансовой информации отдельных банков, информации, раскрываемой рейтинговыми агентствами, и т. д.

(4) Дополнительное назначение частных финансовых институтов

Если НАЭЭ определит, что на этапе реализации Проекта необходимо участие дополнительного ЧФИ, НАЭЭ запросит информацию о намерениях участия у финансовых учреждений, отличных от первоначального ЧФИ. Другие финансовые учреждения, выразившие заинтересованность в участии, также могут рассматриваться в качестве кандидатов на роль дополнительного ЧФИ. Для отбора необходимо соблюдать процедуры (i) – (iv), изложенные в критериях отбора ЧФИ в предыдущем разделе, и правительство Узбекистана после консультаций с JICA должно официально назначить организацию.

6.11 Критерии приемлемости субкредитов

В каждой заявке на субпроект должно быть продемонстрировано, что субпроект приведет к повышению энергоэффективности не менее чем на 10%, чтобы он соответствовал критериям. Определение энергоэффективности, принципы измерения и технические требования к субкредитам приведены ниже.

(1) Измерение энергоэффективности

Согласно Закону «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергоэффективности» (ЗРУ-940:Таблица -2-1 , № <19>) от июля 2024 года, энергоэффективность определяется как «показатель, отражающий соотношение результата, достигнутого в результате использования топливно-энергетических ресурсов, к затратам на такие топливно-энергетические ресурсы». Исходя из этого определения, энергоэффективность в рамках Проекта измеряется как количество первичной энергии, необходимое для достижения заданного уровня производства.

ВСТАВКА: Пример расчета повышения энергоэффективности

- Для производства 1 литра яблочного сока используется примерно 1,5 кг яблок, при этом электроэнергия расходуется на каждый из процессов: промывку, измельчение, отжим, фильтрацию, мгновенную пастеризацию, розлив и охлаждение. Среди этих процессов большая часть энергии расходуется именно на нагрев для пастеризации и на охлаждение.
- Если предположить, что потребление электроэнергии, необходимое для производства 1 литра яблочного сока, составляет примерно 0,30 кВт·ч, то энергоэффективность производства яблочного сока равна 0,3 кВт·ч/л.
- В качестве меры по повышению энергоэффективности использование катализатора в процессе пастеризации позволило сократить количество энергии, необходимой для нагрева, что привело к снижению потребления электроэнергии, необходимой для производства одного литра яблочного сока, до примерно 0,25 кВт·ч.
- В данном случае энергоэффективность производства яблочного сока улучшилась на 17% — с 0,30 кВт·ч/л до примерно 0,25 кВт·ч.

$$\text{Повышение энергоэффективности} = \frac{\{(\text{Энергоэффективность до внедрения}) - (\text{Энергоэффективность после внедрения})\}}{(\text{Энергоэффективность до внедрения})}$$

Примеры измерения энергоэффективности включают потребление энергии на единицу выполненной работы, объем переработки, произведенную продукцию или оказанные услуги; например, количество

затраченной энергии на килотонну произведенной продукции (измеряется в таких единицах, как кВт·ч или МДж) или количество электроэнергии, потребляемое на квадратный метр в час при работе системы кондиционирования воздуха в определенных условиях (также измеряется в таких единицах, как кВт·ч или МДж). Проект PEEI — это инициатива, направленная на содействие повышению энергоэффективности в компаниях и других организациях промышленного и коммерческого секторов. Обратите внимание, что при сравнении энергии, потребляемой в различных процессах , необходимо преобразовать все различные источники энергии (электроэнергия, природный газ, сжиженный нефтяной газ и т. д.) в эквиваленты первичной энергии перед проведением сравнения.

(2) Классификация оборудования и материалов, способствующих повышению энергоэффективности

Оборудование и материалы для повышения энергоэффективности в Проекте именуются «Оборудованием» или просто «Оборудование». Оборудование классифицируется на четыре категории в зависимости от различий в методах расчета повышения энергоэффективности. В приведенной ниже таблице (Таблица15) представлены четыре категории и примеры Оборудования, относящегося к каждой из них. Инвестиционные проекты, имеющие право на получение субкредитов в рамках Проекта, должны относиться как минимум к одной из четырех категорий. Инвестиции, сочетающие Оборудование из нескольких категорий, также имеют право на получение субкредитов.

Таблица15 : Четыре категории оборудования (оборудование, материалы и расходные материалы), способствующие повышению энергоэффективности

Категория	Пример
1. Оборудование для переработки	Компрессоры, двигатели, тепловые насосы, генераторы, нагреватели, вентиляторы, сушилки, конденсаторы, плавильные и сжигательные печи (обжиговые печи), смесители, сепараторы, реакторы, формовочные машины (включая чесальные, прядильные, ткацкие и вязальные), упаковочные машины, машины для окрашивания и крашения, холодильники, оборудование для кондиционирования воздуха, осветительное оборудование, конвейеры и т. д.
2. Измерительное, контрольно-измерительное и регулирующее оборудование	Приводы двигателей, системы управления энергопотреблением зданий (BEMS), оборудование для автоматизации технологических процессов и т. д.
3. Оборудование, способствующее энергосбережению	Теплоизоляционные материалы, теплоотражающее стекло, вентиляция с рекуперацией тепла (теплообменная вентиляция), пассивное (естественное) освещение дневным светом, естественная вентиляция и т. д.
4. Оборудование, заменяющее традиционные источники энергии	Генерация и хранение энергии из возобновляемых источников, рекуперация и утилизация отработанного тепла и т. д.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

Категория 1 (Оборудование для переработки):

Большая часть оборудования, относящегося к этой категории, состоит из установок для переработки и обработки, охватывающих подавляющее большинство машин, используемых в промышленных процессах. Это машины, которые сами по себе потребляют энергию. Чем меньше энергии требуется машине для выполнения определенной единицы работы, тем выше считается ее энергоэффективность. Помимо промышленного оборудования, в эту категорию также входит оборудование для предоставления услуг, такое как системы кондиционирования воздуха и транспортные системы.

Категория 2 (Измерительное, контрольное и регулирующее оборудование):

Большая часть оборудования этой категории состоит из устройств измерения, мониторинга и управления. В частности, в эту категорию входят устройства, которые помогают оборудованию категории 1 работать более эффективно за счет управления машинами на основе данных измерений и функций мониторинга. Например, регулирование скорости вращения электродвигателя позволяет ему работать на оптимальной скорости, что приводит к снижению энергопотребления по сравнению с работой на фиксированной скорости. Аналогичные функции оптимизации могут также применяться к системам зданий с переменным расходом энергии ( ), таким как кондиционирование, освещение и вентиляция. Повышение энергоэффективности, достигаемое за счет установки оборудования категории 2, измеряется путем сравнения энергопотребления энергопотребляющего оборудования с таким оборудованием и без него. Однако важно отметить, что эти функции измерения, мониторинга и управления способствуют повышению энергоэффективности в определенных условиях, когда требуется оптимизация энергопотребляющего оборудования категории 1.

Категория 3 (оборудование, способствующее энергосбережению):

Оборудование, относящееся к этой категории, само по себе не потребляет энергию, но способствует снижению общего энергопотребления производственных объектов, в первую очередь тех, которые относятся к категории 1. Сюда входят теплоизоляционные материалы, улучшающие тепловые характеристики здания, и оборудование, позволяющее использовать естественное освещение. Например, теплоизоляционные материалы и теплоотражающее стекло сами по себе не потребляют энергию, но способствуют снижению энергозатрат на отопление и охлаждение за счет минимизации теплопритока и теплопотерь в помещениях здания. Пассивное освещение и пассивная вентиляция также являются примерами оборудования, которое само по себе не потребляет энергию, но способствует общему снижению энергопотребления. Помимо содействия энергосбережению в зданиях, оборудование категории 3 также включает такие меры, как установка теплоизоляции на трубопроводах производственных объектов для предотвращения теплопотерь.

Хотя такое оборудование уже активно внедряется в Узбекистане, в рамках Проекта РМС будет предоставлять консультационные услуги и проводить семинары для НАЭЭ, ЧФИ и субзаемщиков с целью обмена практическим опытом в отношении систем кондиционирования воздуха и другого оборудования для дальнейшего содействия повышению энергоэффективности зданий.

Категория 4 (оборудование, заменяющее использование традиционных источников энергии):

Оборудование этой категории включает машины и установки, заменяющие использование традиционной энергии, получаемой из ископаемого топлива. Хотя оборудование и материалы категории 4 не способствуют непосредственно повышению энергоэффективности, они полезны для сокращения потребления энергии, получаемой из ископаемого топлива, на всем производственном объекте. Они включены в проект, поскольку предполагается, что их внедрение будет происходить параллельно с инициативами по повышению энергоэффективности. Примерами являются объекты производства электроэнергии из возобновляемых источников, заменяющие электроэнергию из сети. Внедрение возобновляемых источников энергии, кроме электроэнергии, — таких как биогаз вместо сжиженного нефтяного газа, топливо из отходов вместо угля или мазута, а также древесные гранулы вместо угля, кокса, природного газа или нефтепродуктов — также относится к этой категории. Утилизация отработанного тепла, способствующая замене существующего использования ископаемого топлива в котлах или чиллерах, также классифицируется здесь. Тем не менее следует отметить, что для того, чтобы производство энергии из возобновляемых источников и/или утилизация отработанного тепла считались приемлемыми для категории 4, оборудование должно внедряться в сочетании с мерами по повышению энергоэффективности из других категорий (категории 1–3). Кроме того, оборудование для производства энергии из возобновляемых источников и/или утилизации отработанного тепла для внешнего использования (продажи), которое не заменяет использование традиционной энергии, получаемой из ископаемого топлива на объекте, исключается из перечня проектов, соответствующих требованиям данной категории. Кроме того, в случае объектов по производству электроэнергии из возобновляемых источников требуется включение аккумуляторных батарей для хранения электроэнергии, чтобы обеспечить их эффективное использование.

(3) Принципы измерения повышения энергоэффективности в каждой категории

Принципы расчета повышения энергоэффективности для каждой из четырех категорий приведены в следующей таблице (Таблица16). Хотя расчеты для четырех категорий в основном идентичны, принципы измерения различаются в зависимости от категории. Кроме того, в таблице объясняются границы объема затрат, имеющих право на получение субкредитов в рамках Проекта.

Таблица16 : Принципы измерения энергоэффективности и пределы приемлемости затрат

<table>
<tr><td>Категория</td><td colspan="2">1. Технологическое оборудование</td></tr>
<tr><td>Примеры</td><td colspan="2">Компрессоры, двигатели, тепловые насосы, генераторы, нагреватели, вентиляторы, сушилки, конденсаторы, плавильные и сжигательные печи (обжиговые печи), смесители, сепараторы, реакторы, формовочные машины (включая кардочесальные, прядильные, ткацкие и вязальные), упаковочные машины, красящие машины, холодильники, оборудование для кондиционирования воздуха, осветительное оборудование, конвейеры и т. д.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Принципы измерения энергоэффективности</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(1) Случай замены</td><td>(a) Базовое измерение:</td><td>(b) Измерение после установки:</td></tr>
<tr><td>Измеренное энергопотребление существующего оборудования (<u>подлежащего замене</u>)</td><td>Расчетное энергопотребление <u>нового</u> оборудования (подлежащего установке).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Расчет повышения энергоэффективности и соответствия требованиям</td></tr>
</table>

	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10 % или более	
(2) Случай повышения мощности (или расширения)	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	Измеренное энергопотребление <u>существующего</u> оборудования.	То же, что и в пункте (1) (b) выше.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия требованиям	
	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10 % или более	
(3) Случай новой установки	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	Прогнозируемое энергопотребление оборудования. *(Базовым оборудованием является оборудование, функции которого сопоставимы с функциями нового оборудования и которое доступно по более низкой стоимости на единицу мощности.)*	То же, что и в пункте (1) (b) выше.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия требованиям	
	{(a) - (b)} / (a) должно быть 10 %* или более	
Единица измерения		
Потребление энергии на (i) выполненной работы (например: кВт·ч / т х км транспортировки); (ii) переработанного количества (например: кДж / штука отлитого стандартного продукта); (iii) количество продукции (например: МДж / тонна произведенной стандартной продукции), или (iv) оказанной услуге (например: кВт·ч / 12 часов работы кондиционера в день при температуре ниже 25 градусов по Цельсию).		
Границы охвата субкредита		
Оборудование и вспомогательное оборудование. Могут быть включены расходы на транспортировку, установку, обучение и ознакомление. Примечание: Объекты, использующие каменный уголь, кокс или бурый уголь, исключаются.		

Категория	2. Оборудование для измерения, мониторинга и управления	
Примеры	Электроприводы, системы управления энергопотреблением зданий (BEMS), оборудование для автоматизации технологических процессов и т. д.	
Принцип измерения энергоэффективности		
(1) Случай замены	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	Измеренное энергопотребление в производственном процессе (или при предоставлении услуг) с использованием <u>существующего</u> оборудования для измерения, мониторинга и управления.	Ожидаемое энергопотребление в производственном процессе (или при предоставлении услуг) <u>после установки</u> нового оборудования для измерения, мониторинга и управления.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия критериям	
	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10%* или более	
(2) Случай повышения мощности (или расширения)	(a) Базовое измерение:	(b) Показатели после установки:
	Измеренное энергопотребление в производственном процессе (или при предоставлении услуг), где оборудование для измерения, мониторинга и управления <u>еще не внедрено</u>.	То же, что и в пункте (1) (b) выше.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия критериям	

	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10 % или более	
(3) Случай новой установки	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	То же, что и в пункте (2) (a) выше.	То же, что и в пункте (1) (b) выше.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия критериям	
	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10 % или более	
Единица измерения		
Потребление энергии на (i) выполненной работы (например: кВт·ч / т х км транспортировки); (ii) переработанного количества (например: кДж / штука отливаемого стандартного продукта); (iii) количество продукции (например: МДж/тонна произведенной стандартной продукции), или (iv) оказанной услуге (например: кВт·ч / 12 часов работы кондиционера в день при температуре ниже 25 градусов по Цельсию).		
Границы охвата субкредита		
Оборудование и целевое технологическое оборудование. Оборудование и целевое технологическое оборудование, непосредственно измеряемое, контролируемое и управляемое Оборудованием (могут быть включены затраты на ремонт здания в размере, не превышающем стоимость ключевого оборудования и целевого технологического оборудования).		

Примечание: Вероятность соответствия критериям для расчетов, отмеченных звездочкой (*), мала.

Категория	3. Оборудование, способствующее энергосбережению	
Примеры	Теплоизоляционные материалы, теплоотражающее стекло, вентиляция с рекуперацией тепла (теплообменная вентиляция), пассивное (естественное) освещение, естественная вентиляция и т. д.	
Принципы измерения энергоэффективности		
(1) Случай замены	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	Потребление энергии объектом при допущении *оптимальных (= требуемых)* условий *микроклимата* до замены оборудования.	Расчетное энергопотребление объекта при допущении *оптимальных (= требуемых)* условий *микроклимата* после замены оборудования.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия требованиям	
	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10%* или более	
(2) Случай повышения мощности (или расширения)	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	Потребление энергии объектом при *оптимальных (= требуемых)* условиях *окружающей среды,* когда оборудование еще не установлено.	Расчетное энергопотребление объекта при допущении *оптимальных (= требуемых)* условий *окружающей среды* после установки оборудования.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия критериям	
	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10 % или более	
(3) Случай новой установки	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	То же, что и в пункте (2) (a) выше.	То же, что и в пункте (2) (b) выше.

	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия требованиям
	Если {(a) - (b)} / (a) составляет 10 % или более
Единица измерения	
Потребление энергии (для отопления/охлаждения помещений, вентиляции, освещения и прочего) на квадратный метр площади, где обеспечиваются *оптимальные (= требуемые)* условия *микроклимата* (например: МДж/м2/год).	
Пределы покрытия субкредита	
Общая стоимость реконструкции объекта при условии, что доля элементов повышения энергоэффективности в общей стоимости реконструкции составляет 70% или более.	

Примечание: Требования для расчетов, отмеченных звездочкой (*), вряд ли будут выполнены.

Категория	4. Оборудование, заменяющее традиционные источники энергии	
Примеры	Производство и хранение энергии из возобновляемых источников (аккумуляторы), утилизация и использование отработанного тепла (нагреватели/холодильные установки) и т. д.	
Принципы измерения энергоэффективности		
(1) Случай замены	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	Не применимо	Не применимо
(2) Вариант увеличения (или расширения) мощности	(a) Исходные измерения:	(b) Измерение после установки:
	Нулевой	Восстановленная и/или произведенная энергия, которая, как ожидается, заменит существующее потребление традиционной энергии.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия критериям	
	0 < (b)	
(3) Случай новой установки	(a) Базовое измерение:	(b) Измерение после установки:
	То же, что и в пункте (2) (a) выше.	То же, что и в пункте (2) (b) выше.
	Расчет повышения энергоэффективности и соответствия требованиям	
	0 < (b)	
Единица измерения		
Пример: кВт·ч, МДж или РТ/год энергии, заменяющей существующее потребление традиционной энергии.		
Границы покрытия субкредита		
Стоимость оборудования, заменяющего только существующее потребление традиционной энергии. Оборудование, предназначенное для производства энергии для внешнего использования (или продажи), не может быть включено в рамки финансирования. Примечание 1: Оборудование данной категории должно применяться в сочетании с оборудованием других категорий (категории 1–3). Примечание 2: Объекты производства электроэнергии должны быть оснащены накопителями (аккумуляторами).		

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

6.12 План реализации проекта и график выделения средств

После расчета затрат на оба компонента [1] и [2] проекта PEEI был подготовлен план распределения расходов по финансовым годам, на основе которого был составлен график реализации. Что касается расходов по компоненту [1], то предполагается, что весь бюджет будет израсходован к концу 4,5-летнего

периода реализации проекта, а пик расходов придется на период со второго по четвертый год. Что касается компонента [2], то первоначальные инвестиции в PEEI-IMS (онлайн-систему управления данными и обмена информацией) и подготовку веб-сайта, как ожидается, будут произведены в первый год, а расходы на производство материалов для связей с общественностью – в третий год. Текущие операционные расходы будут нестись на протяжении всего периода реализации проекта. По окончании 4,5-летнего периода реализации проекта сотрудники учреждения-исполнителя возьмут на себя рутинные обязанности PMT по мониторингу и отчетности, поэтому в дальнейшем расходы PMC не ожидаются.

6.13 План закупок

(1) Закупки в рамках компонента [1]

Закупки в рамках компонента [1] Проекта предполагают приобретение энергоэффективного оборудования субзаемщиками. Ожидается, что ЧФИ Проекта будут проверять план расходов в ходе процесса рассмотрения субзаймов с целью обеспечения соответствия приобретаемого оборудования требованиям Проекта, в частности критериям приемлемости субзаймов, изложенным в упомянутом выше разделе «6.11 ». Поэтому в отношении закупок, осуществляемых с использованием средств субзайма в рамках каждого подпроекта, как и в случае со стандартной практикой корпоративного кредитования ЧФИ, решение остается за субзаемщиками при условии, что оно не отклоняется от условий рассмотрения кредита; следовательно, субзаемщики будут осуществлять закупки в соответствии с коммерческой практикой на основе своих потребностей в закупках. Однако должна проводиться экс-пост оценка того, соответствовало ли все использование средств субзайма необходимым требованиям Проекта. Поэтому от ЧФИ требуется хранить соглашения о субзаймах и информацию, связанную с закупками, в форме, доступной для JICA. Документы, относящиеся к подпроектам (включая контракты [содержащие финансовую информацию], записи о поставке [установке] и записи об оплате), должны храниться ЧФИ в течение трех лет после завершения периода реализации Проекта. ЧФИ должны хранить записи о закупках оборудования каждым субзаемщиком для мероприятий в рамках Компонента [1] (включая бумажные и/или электронные копии закупочных документов). Эти записи должны быть предоставлены JICA по запросу и в рамках ее регулярных миссий по надзору.

(2) Закупки в рамках Компонента [2]

Закупки в рамках Компонента [2] состоят исключительно из найма НАЭЭ консультанта по управлению проектом (PMC). Закупка PMC со стороны НАЭЭ должна проводиться в соответствии с Руководством JICA по процедурам найма и оценке консультантов в рамках японских кредитов ОПР (ноябрь 2021 г., версия 2.1)[60] . Поскольку PMC для Проекта должен обладать экспертными знаниями в области международно признанных высокостандартных мер по повышению энергоэффективности и

[60] https://www.jica.go.jp/english/activities/schemes/finance_co/guide/evaluation/guide_consultant.html

финансирования на основе политики, рекомендуется проводить закупку PMC в соответствии с правилами оценки QBS или QCBS.

Возможность привлечения субподрядчиков со стороны PMC должна быть заранее оговорена в Техническом задании (ТЗ) и контракте на привлечение PMC. Тендерная документация для привлечения PMC требует согласования с JICA в начале процесса закупки.

6.14 Сводная смета проекта

(1) Политика оценки затрат на проект

При расчете затрат на Проект используется набор инструментов JICA для оценки затрат; кроме того, был проведен анализ чувствительности с учетом внешних макроэкономических факторов. В отношении компонента [1] затраты на Проект рассчитываются исходя из потребности в финансировании инвестиций, направленных на повышение энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана. Для компонента [2] расходы по проекту рассчитываются с учетом затрат на аутсорсинг и командировочных расходов Управления по управлению проектом (PMC), а также ресурсов (времени и ставок за единицу консультационных услуг), необходимых для выполнения всех мероприятий, требующихся для достижения целей проекта.

(2) Статьи расходов проекта

Предполагаемые статьи расходов по проекту следующие: поскольку устанавливаемое оборудование варьируется в зависимости от технических характеристик каждого подпроекта, конкретные и фактические расходы будут определяться на основе статуса реализации подпроектов и подтверждения соответствующих субкредитов со стороны ЧФИ.

<< Компонент [1]: Мероприятия по предоставлению субкредитов на повышение энергоэффективности через ЧФИ >>

Финансирование субкредитов в рамках Компонента [1] составляет основную часть общей стоимости Проекта. Сумма финансирования субкредитов представляет собой совокупную общую стоимость всех субкредитов, предоставляемых через ЧФИ, и рассчитывается путем суммирования потребностей предприятий в финансировании для инвестиций в повышение энергоэффективности. Эти потребности в финансировании рассчитываются на основе результатов исследований местного рынка, экономической статистики и прогнозов макроэкономических показателей. Ключевые технологии и оборудование в области энергоэффективности для промышленного сектора определяются с учетом опыта предыдущих проектов, таких как проект Всемирного банка UZEEF. В коммерческом секторе ожидается спрос на системы кондиционирования воздуха (включая тепловые насосы), теплоизоляционные материалы и системы энергоменеджмента (EMS); однако они исключены из расчетов из-за отсутствия данных по предыдущим проектам и недостаточных статистических данных.

<< Компонент [2] Техническая помощь, развитие потенциала, повышение осведомленности и мероприятия по содействию внедрению >>

Данная статья расходов включает затраты на техническое консультирование по подпроектам, экспресс-энергоаудиты, мониторинг, развитие потенциала и повышение осведомленности, а также расходы на мероприятия, направленные на содействие реализации Проекта в целом. Объем деятельности Управления по управлению проектом (PMC), необходимой для достижения целей Проекта, был сформулирован в проекте Технического задания (ТЗ) PMC по итогам тщательных консультаций с НАЭЭ, и смета расходов была составлена на основе данного ТЗ.

<< Расходы, которые несет Правительство Узбекистана >>

Существуют статьи расходов, которые должны быть покрыты правительством Узбекистана в качестве софинансирования. К ним относятся административные расходы, связанные с операциями по управлению PMT, и финансовые расходы, связанные с кредитами финансовых посредников (такие как комиссии за подготовку). Расходы софинансирования рассчитываются путем применения фиксированного процента к стоимости проекта на основе комплекта JICA для оценки затрат и определяются путем консультаций с соответствующими ведомствами.

<< Резерв на непредвиденные расходы, рост цен и проценты за период строительства >>

Эти статьи расходов были рассчитаны путем включения справочных показателей в комплект JICA для оценки затрат. Следует отметить, что, поскольку проект представляет собой двухэтапный кредит, рост цен не включен в расходы проекта. Процентная ставка за период строительства установлена на уровне процентной ставки по кредиту.

(3) Общая стоимость проекта

Общая приблизительная смета расходов на реализацию проекта будет окончательно утверждена после одобрения и согласования обоими правительствами; однако она была рассчитана в качестве ориентировочной оценки на этапе разработки проекта. Следует отметить, что, поскольку окончательный перечень оборудования и объектов, которые будут введены в эксплуатацию, будет зависеть от деталей инвестиций по каждому подпроекту, конкретные фактические затраты будут окончательно определены только на момент заключения соглашений о субзаймах между субзаемщиками и ЧФИ.

(4) Смета расходов по компоненту [1]

Стоимость компонента [1] проекта представляет собой совокупную сумму средств субкредитов. Для удовлетворения инвестиционного спроса, связанного с повышением энергоэффективности, общая сумма субкредитов, предоставляемых через ЧФИ, рассчитывается на основе совокупного спроса на капиталовложения. Спрос на капиталовложения со стороны предприятий и других организаций в Узбекистане оценивается на основе исследований местного рынка и имеющихся тематических исследований.

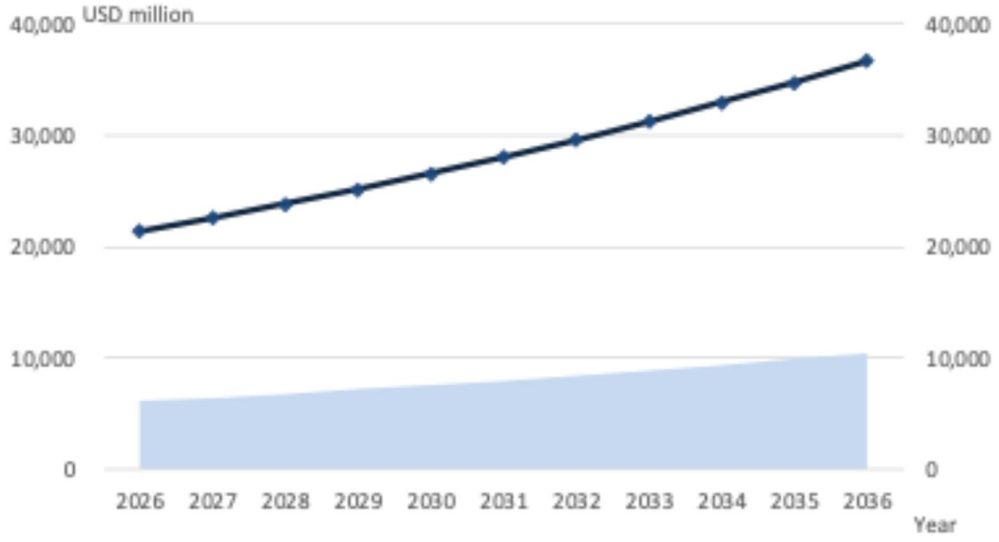
Бюджет компонента проекта [1] был рассчитан на основе прогнозируемой потребности в капиталовложениях на ближайшие 10 лет. При этом объем потребности в капиталовложениях для повышения энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана был рассчитан с

использованием двух подходов. Во-первых, это общий макроподход, направленный на оценку объема финансирования, необходимого для капиталовложений во всем промышленном секторе в целях содействия повышению энергоэффективности. Во-вторых, это микроподход, при котором объем потребности в финансировании капиталовложений рассчитывается путем суммирования конкретных инвестиционных намерений компаний по повышению энергоэффективности. С использованием широкого макроподхода потребность в капиталовложениях в промышленном секторе на ближайшие 10 лет была оценена примерно в 83 млрд долларов США (около 12 трлн иен), как описано ниже. Далее, с использованием узкого микроподхода, спрос на капиталовложения для повышения энергоэффективности в промышленном секторе также на ближайшие 10 лет был рассчитан на уровне примерно 2 млрд долларов США (около 300 млрд иен), как описано ниже. В то время как спрос на капиталовложения, рассчитанный с использованием макроподхода — который предполагает широкую перспективу — оценивает общие потребности в финансировании капиталовложений в целом, не ограничиваясь только повышением энергоэффективности, микроподход — который предполагает более узкую перспективу — использует информацию о конкретных компаниях в качестве выборки и суммирует общую сумму на основе инвестиционных намерений, ориентированных конкретно на повышение энергоэффективности. Таким образом, микроподход отражает спрос на капиталовложения, суженный конкретно до повышения энергоэффективности. Сферы применения этих двух подходов значительно различаются. Иными словами, узкий микроподход фокусируется на конкретном сегменте рынка по сравнению с широким микроподходом. В результате показатели микроподхода составили примерно одну сороковую часть от показателей макроподхода. Оба этих результата служат надлежащими ориентировочными значениями для расчета затрат на Проект.

<< Оценка масштаба спроса на капиталовложения с использованием широкого макроподхода >>

В ВВП Узбекистана за 2024 год (в номинальных ценах), составляющем 102 млрд долларов США, на долю промышленного сектора приходится 20 %.[61] (см. раздел2.2 данного отчета). Кроме того, средний показатель валовых инвестиций в основной капитал в этом секторе составляет 28,4 %. Таким образом, общий объем инвестиций в обрабатывающий сектор в 2024 году можно рассчитать как 102 × 20% × 28,4% = примерно 5,5 млрд долларов США. При условии устойчивого реального роста на уровне 5,5% прогнозируется, что общий объем инвестиций в промышленный сектор достигнет примерно 6,1 млрд долларов США в 2025 году и 6,4 млрд долларов США в 2026 году. Совокупный объем инвестиций за 10-летний период с 2027 по 2036 год составит 83 млрд долларов США. На следующем графике (Рисунок6) темно-синяя линия отражает ВВП промышленного сектора, исходя из предположения о постоянном реальном росте на уровне 5,5% в год, в то время как светло-синяя область отражает прогнозируемый общий объем инвестиций в сектор. Таким образом, общая сумма светло-синей области с 2027 по 2036 год составляет примерно 83 млрд долларов США.

[61] Национальный комитет по статистике, Национальные счета, Валовая добавленная стоимость отраслей (в постоянных ценах, годовые данные)



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в сотрудничестве с НАЭЭ

Рисунок6 : Прогноз производства и валового накопления основного капитала в промышленном секторе (макроэкономическая перспектива)

<< Оценка масштабов спроса на инвестиции в энергоэффективность с использованием микроподхода >>

В рамках микроуровневого подхода используются данные по подпроектам проекта Всемирного банка UZEEF, а также результаты рыночного исследования, проведенного в 2025 году узбекской консалтинговой компанией «Juru» среди 281 компании по всей стране. Сначала были проанализированы данные по подпроектам проекта Всемирного банка UZEEF и создана матрица, отражающая типы внедренного оборудования, финансируемого за счет субкредитов ВБ UZEEF, с разбивкой по вторичной отраслевой классификации. Эта матрица отражает основные инвестиционные модели повышения энергоэффективности в различных отраслях промышленности Узбекистана. Затем матрица была скорректирована с учетом инвестиционных намерений, выявленных по результатам рыночного исследования компании «Juru». Затем каждой ячейке матрицы анализа подпроектов был присвоен коэффициент вероятности инвестирования (0–20 %). Кроме того, матрица была расширена исходя из предположения, что 2 090 крупных энергопотребляющих предприятий (которые обязаны проводить энергоаудит и представлять отчеты в соответствии с Законом «Об энергосбережении, рациональном использовании энергии и повышении энергоэффективности» от 2024 года, ЗРУ-940 (Таблица -2-1 , № <19>)) являются потенциальными бенефициарами Проекта.

В приведенной ниже матрице (Рисунок7) представлены результаты оценки объема рынка инвестиций в энергоэффективность с использованием микроподхода для узких областей, как показано в матрице по подсекторам и оборудованию. Значения в каждой ячейке представляют ожидаемый инвестиционный спрос в миллионах долларов США. Для улучшения наглядности добавлена штриховка; более темная штриховка указывает на более высокий инвестиционный спрос. Результаты показывают, что наибольший спрос наблюдается на инвестиции в общее совершенствование процессов, за которыми следует модернизация объектов. Что касается спроса на конкретное оборудование по функциям, то

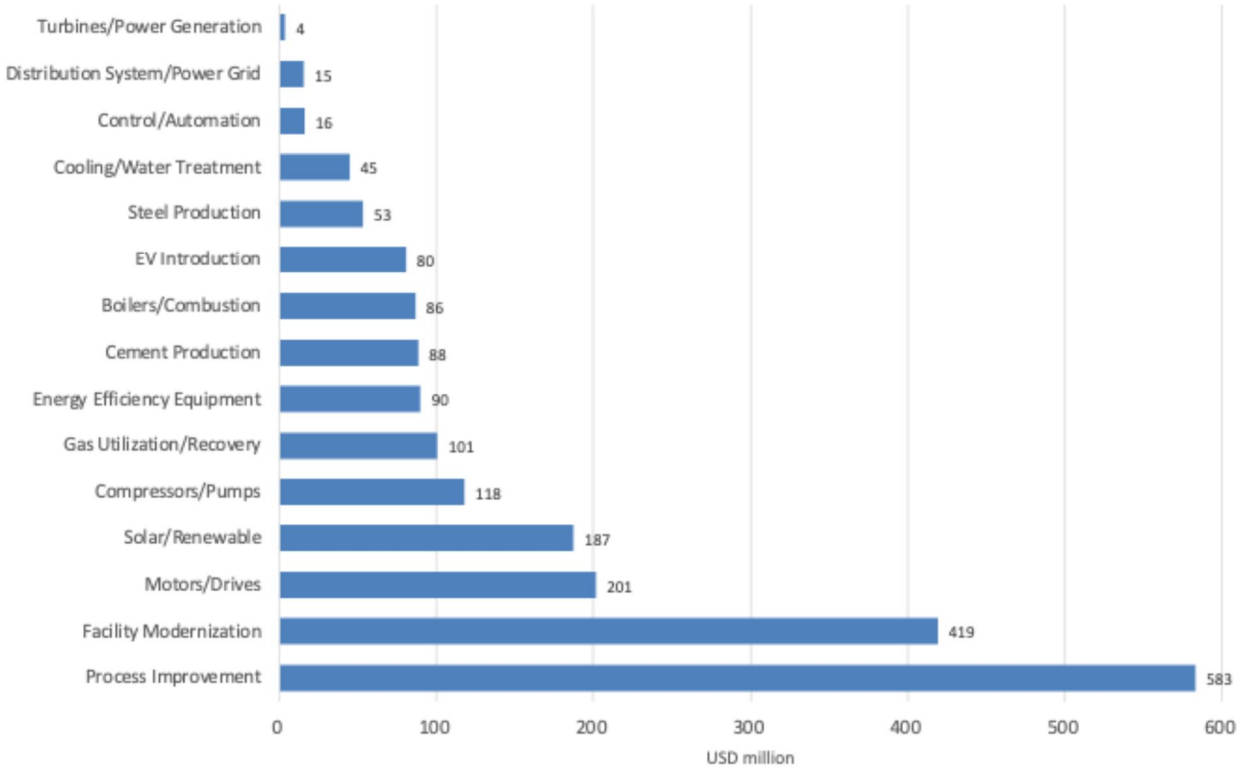
наиболее востребованным является оборудование с регулируемой скоростью вращения двигателей, за которым следует оборудование для производства энергии из возобновляемых источников. Упрощенная версия этих результатов по типам оборудования представлена на следующей диаграмме (Рисунок8).

Industry sub-sector	Gas Utilization/Recovery	Compressors/Pumps	Solar/Renewable	Turbines/Power Generation	Boilers/Combustion	Motors/Drives	Cooling/Water Treatment	Control/Automation	Facility Modernization	Energy Efficiency Equipment	Process Improvement	Distribution System/Power Grid	Cement Production	EV Introduction	Steel Production
1) Chemical	22	2	0	0	6	4	16	1	8	2	12	0	0	0	0
2) Coke and Petroleum Refining Products	3	1	0	4	3	2	0	0	5	1	6	1	0	0	0
3) Food Beverages and Tobacco	76	16	0	0	38	25	28	0	58	12	81	0	0	0	0
4) Machinery and Equipment Manufacturing	0	1	0	0	0	2	0	0	4	1	6	0	0	0	0
5) Metallurgy	0	2	0	0	4	3	0	0	6	1	9	0	0	0	53
6) Non-metallic Mineral Products	0	15	0	0	34	45	0	7	52	11	73	14	88	0	0
7) Pharmaceuticals	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	3	0	0	0	0
8) Textile Products	0	19	0	0	0	29	0	8	67	14	93	0	0	0	0
9) Wood Paper and Furniture	0	3	0	0	0	4	0	0	10	2	14	0	0	0	0
10) Other Sectors	0	58	187	0	0	88	0	0	205	44	286	0	0	80	0
Enery efficiency improvement measure cost	101	118	187	4	86	201	45	16	419	90	583	15	88	80	53

USD **2,087** million

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

Рисунок7 : Структура спроса на финансирование инвестиций в энергоэффективность (микроуровень)



Источник: Визуализация вертикальных промежуточных итогов предыдущего рисунка

Рисунок8 : Масштаб спроса на оборудование для повышения энергоэффективности

По результатам анализа на микроуровне прогнозируется, что общий объем инвестиций, необходимых для повышения энергоэффективности, в течение следующих 10 лет достигнет совокупной суммы около 2 млрд долларов США (около 300 млрд иен). В будущем поведение компаний, вероятно, постепенно изменится в связи с ростом цен на энергоносители и растущим осознанием необходимости экологически ответственного производства, что заставит компании более активно заниматься повышением энергоэффективности. По этой причине рынок объемом около 2 млрд долларов США в течение следующих 10 лет все еще можно считать консервативной оценкой. Кроме того, хотя коммерческий сектор также следует включить в расчет, не удалось найти типовые примеры, по которым были бы доступны данные об инвестициях в повышение энергоэффективности. Поэтому в текущей оценке не учтены инвестиционные потребности коммерческого сектора (такие как замена отопительных котлов на тепловые насосы и сокращение энергопотребления на отопление за счет улучшенной теплоизоляции полов и потолков); таким образом, спрос на повышение энергоэффективности мог бы быть значительно выше, если бы эти факторы были включены.

В расчетах оценки даже консервативная оценка определяет размер рынка примерно в 2 млрд долларов США в течение следующих 10 лет; однако нереалистично покрыть всю эту сумму за счет Проекта. Кроме того, учитывая, что Проект является первой попыткой реализации проекта JICA по содействию энергосбережению в Узбекистане, выделение примерно 100 млн долларов США, что соответствует одной двадцатой части этого рынка, должно быть целесообразным на начальном этапе Проекта.

(5) Оценка затрат на компонент [2]

Средства на компонент [2] проекта будут выделены на мероприятия по оказанию технической помощи. К ним относятся услуги по техническому консультированию в рамках подпроектов, энергоаудиты, мониторинг, развитие потенциала и мероприятия по повышению осведомленности. Эти мероприятия будут осуществляться Управляющей компанией проекта (PMC), нанятой Национальным агентством по энергоэффективности (НАЭЭ).

Бюджет по компоненту [2] рассчитан путем суммирования сметных расходов по каждой из определенных задач. Расчетная стоимость каждой задачи состоит из гонораров консультантов (включая расходы на поездки и проживание на месте для международных консультантов) и прямых затрат. Ожидается, что повседневные оперативные задачи (по содействию реализации), выполняемые Управлением по управлению проектом (PMC), будут переданы сотрудникам НАЭЭ после завершения периода деятельности по проекту, который будет перенят НАЭЭ.

6.15 Анализ воздействия на бизнес

Прямым эффектом, ожидаемым от реализации Проекта, является повышение энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах. Компании, использующие средства субкредита Проекта, смогут производить те же продукты и услуги, затрачивая на это меньше энергии, чем раньше. Иными словами, компании смогут производить больше продукции и услуг, используя тот же объем энергии, что

и ранее. Для оценки этих выгод расчеты ожидаемых эффектов проекта сосредоточены исключительно на сокращении энергопотребления, исходя из предположения, что объемы производства компаний останутся неизменными. Следовательно, разница в энергопотреблении до и после реализации подпроектов и составляет ожидаемый прямой эффект. По возможности энергопотребление следует рассчитывать в пересчете на первичную энергию, так как это позволяет проводить сравнения между различными источниками энергии, такими как природный газ, нефтепродукты и электроэнергия. Потребление электроэнергии делится на коэффициент пересчета в первичную энергию (примерно 0,37 по состоянию на 2023 год).[62]

Поскольку подпроекты для Проекта еще не определены, для расчета воздействия Проекта необходимо сделать определенные допущения. Поэтому, используя проект ВБ UZEEF в качестве ориентира, было проведено оценка воздействия Проекта в целом. Затем, снова опираясь на примеры подпроектов из проекта ВБ UZEEF, были разработаны гипотетические типовые подпроекты для Проекта PEEI и рассчитано воздействие Проекта на основе предположения, что будет реализовано несколько таких гипотетических типовых подпроектов.

(1) Результаты проекта Всемирного банка UZEEF в качестве справочной информации

Во-первых, оценивается общее воздействие проекта ВБ UZEEF на энергосбережение. В случае проекта ВБ UZEEF достигнутое сокращение годового энергопотребления составило 745 ГВт·ч/год для электроэнергии и 261 млн куб. м/год для природного газа. Преобразуя сокращение потребления электроэнергии на 745 ГВт·ч в килотонны нефтяного эквивалента (ктн н.э.), это число умножается на 0,086; затем, для преобразования в первичную энергию, делится на 0,37, в результате чего получается экономия первичной энергии в размере 164 ктн н.э. в год. Ежегодное сокращение потребления природного газа на 261 млн куб. м эквивалентно 250 ктн н.э. в год. В целом проект ВБ UZEEF обеспечил потенциал энергосбережения, позволяющий сократить потребление первичной энергии примерно на 414 000 ктнэ в год. Денежная стоимость 414 000 ктнэ первичной энергии эквивалентна 433 млн куб. м природного газа, международная торговая стоимость которого составляет 121 млн долларов США. Эту цифру можно рассматривать как годовую прямую экономическую выгоду проекта ВБ UZEEF, в который было вложено в общей сложности 623 млн. долл. США, включая не только средства ВБ, но и кредиты банков-участников, а также собственные средства субзаемщиков. В результате было установлено, что инвестиции в размере 1 млн. долл. США приносят 190 000 долл. США экономической выгоды ежегодно

[62] Метод расчета:
Числитель = выработка электроэнергии тепловыми электростанциями (4 460 тыс. т нефтяного эквивалента) плюс электроэнергия из возобновляемых источников (881 тыс. т нефтяного эквивалента) минус потери при передаче и распределении (291 тыс. т нефтяного эквивалента) минус собственное потребление электростанций (182 тыс. т нефтяного эквивалента).
Знаменатель = пропорциональный объем ресурсов, поступающих на тепловые электростанции (12 423 тыс. т нефтяного эквивалента), который рассчитывается как доля электроэнергии в общем объеме ресурсов, поступающих на тепловые электростанции (2 262 + 11 459 + 649 = 14 370 тыс. т нефтяного эквивалента). Доля электроэнергии в потреблении рассчитывается путем вычитания потребления на производство тепла (1 004 тыс. т нефтяного эквивалента, что составляет 669 тыс. т нефтяного эквивалента, деленного на коэффициент полезного действия тепловой части, равный 66,6%) из общего потребления на тепловую генерацию.

(т.е. на каждый вложенный доллар США ежегодно приходится 0,19 долл. США экономической выгоды в денежном выражении).

(2) Расчет эффективности на единицу инвестиций для типовых подпроектов

Далее, на основе 159 субпроектов, реализованных в рамках проекта ВБ UZEEF, было отобрано пять типовых субпроектов, которые будут рассматриваться в качестве гипотетических примеров типовых субпроектов для реализации в рамках проекта PEEI. Критерии отбора были следующими: (1) были получены списки субпроектов ВБ UZEEF; (2) были отобраны случаи, когда экономия первичной энергии могла быть рассчитана на основе сокращения потребления электроэнергии; (3) были отобраны случаи, связанные с заменой оборудования, чтобы можно было получить исходные данные о потреблении и производстве энергии; (4) были отобраны случаи, когда повышение энергоэффективности оценивается примерно в 10% среди различных отраслей промышленности второго уровня.

Типовой подпроект 1: Химический и нефтехимический сектор (химическая промышленность)

Номер подпроекта	MSP1 (II-18)
Заемщик	Химическая производственная компания
Участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)	Асакабанк
Обзор подпроекта	Утилизация газа факельного сжигания низкого давления на объекте «Янги-Каратепа». Использование малых электростанций для производства электроэнергии в Турцари, Ширкенте и Шуртане.
Объем инвестиций	4,5 млн долларов США
Годовая экономия электроэнергии	19 544 МВт·ч/год
Годовая экономия энергии (природный газ)	Нет
Годовая экономия энергии на единицу инвестиций	4 545 Вт·ч/год/долл.
Повышение энергоэффективности	Около 10%
Срок кредита (включая льготный период)	6 (3) года

Типовой подпроект 2: Химическая и нефтехимическая отрасль (удобрения)

Номер подпроекта	MSP2 (II-9)
Заемщик	Производитель удобрений
Участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)	Узпромстройбанк
Обзор подпроекта	Замена трех устаревших воздушных компрессоров на компрессорной станции на новые модели
Объем инвестиций	1,85 млн долларов США
Годовая экономия электроэнергии	14 016 МВт·ч/год
Годовая экономия энергии (природный газ)	Нет
Годовая экономия энергии на единицу инвестиций	7 576 Вт·ч/год/долл. США
Повышение энергоэффективности	Около 10%
Срок кредита (включая льготный период)	7 (2)

Типовой подпроект 3: Сектор неметаллических минеральных продуктов (цемент)

Номер подпроекта	MSP3 (I-30)
Заемщик	Компания по производству цемента
Участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)	Хамкорбанк
Обзор подпроекта	Установка трех приводов с регулируемой скоростью для насосов водоснабжения
Объем инвестиций	0,32 млн долларов США
Годовая экономия электроэнергии	1 581 МВт·ч/год
Годовая экономия энергии (природный газ)	Нет
Годовая экономия энергии на единицу инвестиций	4 972 Вт·ч/год/долл.
Повышение энергоэффективности	Около 10%
Срок кредита (включая льготный период)	9 (0)

Типовой подпроект 4: Текстильный и кожевенный сектор (прядильное производство)

Номер подпроекта	MSP4 (III-56)
Заемщик	Предприятие текстильного производства (прядильное производство)
Участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)	InfinBank
Обзор подпроекта	Модернизация прядильного цеха путем замены устаревших прядильных машин на новейшие модели.
Объем инвестиций	4,84 млн долларов США
Годовая экономия электроэнергии	5 920 МВт·ч/год
Годовая экономия энергии (природный газ)	Нет
Годовая экономия энергии на единицу инвестиций	1 224 Вт·ч/год/долл. США
Повышение энергоэффективности	Около 10%
Срок кредита (включая льготный период)	10 (1)

Типовой подпроект 5: Сектор транспортного оборудования (автомобильные запчасти)

Номер подпроекта	MSP5 (III-64)
Заемщик	Производитель автомобильных запчастей
Участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)	Aloqabank
Обзор подпроекта	Реконструкция и модернизация завода по производству пластиковых деталей для автомобилей
Объем инвестиций	5,45 млн долларов США
Ежегодная экономия электроэнергии	2 646 МВт·ч/год
Годовая экономия энергии (природный газ)	1 200 м³/год
Годовая экономия энергии на единицу инвестиций	2 562 Вт·ч/год/долл. США
Повышение энергоэффективности	Около 10%
Срок кредита (включая льготный период)	7 (3)

В следующей таблице (Таблица17) приводится сравнение этих пяти типовых подпроектов. С точки зрения простого периода окупаемости, типовой подпроект MSP2 имеет самый короткий период окупаемости: расчеты показывают, что инвестиции могут быть окуплены в течение 1,6-летнего периода

эксплуатации. С другой стороны, типовой подпроект MSP5 имеет самый длительный период окупаемости — более 24 лет, что указывает на значительные различия в рентабельности инвестиций между типовыми подпроектами.

Таблица17 : Сравнительный обзор типовых подпроектов

	Сумма инвестиций (млн долл. США)	Годовая экономия энергии (МВт·ч/год)	Общая экономия затрат на энергию (млн. долл. США)	Период простой окупаемости (лет)
MSP1	4,5	19 544	1,661	2,709
MSP2	1,85	14 016	1,191	1,553
MSP3	0,32	1 581	0,134	2,381
MSP4	4,84	5 920	0,503	9,618
MSP5	5,45	2 646	0,225	24,23

Примечание: Тариф на электроэнергию рассчитан на основе стандартного тарифа для потребителей Группы I (промышленные) по состоянию на октябрь 2025 года, который составляет 1 000 сум/кВт·ч, и установлен на уровне 0,085 долл. США/кВт·ч

ВСТАВКА: Примеры типовых подпроектов

Допущения по подпроекту

На примере типового подпроекта MSP3 был проведен подробный анализ с целью демонстрации технических характеристик энергоэффективного оборудования, результатов его установки и получаемой финансовой выгоды.

<< Общая информация >>
Цементный завод, являющийся субзаемщиком в рамках типового субпроекта 3, расположен в 7–8 км к юго-западу от города Навои и в 3 км к югу от автомагистрали Ташкент–Самарканд–Бухара. На предприятии работает 2 300 человек, а номинальная проектная производственная мощность трех действующих линий составляет в совокупности 3 млн тонн цемента в год. Производство цемента относится к подсектору неметаллических минералов в классификации промышленности второго уровня. Заемщик трижды использовал субзаймы в рамках проекта ВБ UZEEF. Первый был направлен на замену пяти компрессоров. Второй — на внедрение автоматизированной системы подачи материала в цементные печи. Третий заем (предмет данного типового подпроекта) был предназначен для установки приводов с регулируемой скоростью для водяных циркуляционных насосов.

<< Оборудование >>
Общая номинальная мощность водяных циркуляционных насосов, оснащенных приводами с регулируемой скоростью вращения двигателя, составляла около 2500 кВт. Насосы приводятся в действие трехфазными двигателями переменного тока, которые в силу своих общих технических характеристик являются двигателями с фиксированной скоростью вращения. Поскольку двигатели с фиксированной скоростью вращения при запуске работают на полной мощности, они иногда могут потреблять избыточную мощность. Благодаря внедрению системы привода с инверторным управлением, которая изменяет частоту питания двигателя, стало возможным регулировать скорость вращения двигателя, приводящего в действие водяные циркуляционные насосы, что позволило обеспечить работу с оптимальной скоростью. Общая стоимость системы привода с регулируемой скоростью (VSD) с инверторным управлением для водяных циркуляционных насосов мощностью 2 500 кВт составила 320 000 долларов США.



Источник: Координационная группа проекта UZEEF

Фото: Водоциркуляционный насос, оснащенный приводом с регулируемой скоростью

<< Результаты >>
Сообщалось, что годовое потребление электроэнергии насосами водоснабжения до внедрения приводов с регулируемой скоростью составляло примерно 15 300 МВт·ч. После внедрения приводов с регулируемой скоростью потребление для тех же насосов составило 13 719 МВт·ч, что позволило сократить потребление на 1 581 МВт·ч по сравнению с базовым показателем до внедрения приводов с регулируемой скоростью. Это привело к экономии энергии примерно на 10% при сохранении тех же эксплуатационных характеристик водяных циркуляционных насосов. Используя стандартный тариф для потребителей Группы I (промышленные) по состоянию на октябрь 2025 года — 1 000 сум за кВт·ч — и пересчитав его в доллары США по курсу 0,085 долл. США/кВт·ч, простым подсчетом можно показать, что внедрение приводов с регулируемой скоростью приводит к ежегодной экономии затрат на электроэнергию в размере 0,134 млн долл. США. Простой срок окупаемости, составляющий примерно 2,4 года, рассчитывается путем деления первоначальных затрат в размере 320 000 долларов США на годовую экономию в размере 134 000 долларов США. В данном случае, касающемся типового подпроекта MSP3, финансовая целесообразность мер по повышению энергоэффективности подтверждается этими простыми расчетами.

<< Мониторинг >>
В случае типового подпроекта MSP3 удалось непосредственно измерить и проверить потребление электроэнергии до и после внедрения мер по повышению энергоэффективности. Это стало возможным благодаря тому, что потребление электроэнергии насосной станцией измеряется с помощью специального ваттметра. Благодаря измерению и регистрации ежемесячного потребления электроэнергии насосной станцией появилась возможность точно контролировать и проверять эффективность мер по повышению энергоэффективности. Следует отметить, что в данном расчете предполагается, что нагрузка на насосную станцию до и после внедрения частотно-регулируемого привода (ЧРП) для насоса водоснабжения одинакова. Для более точного расчета улучшений энергоэффективности можно отслеживать колебания рабочей нагрузки. В этом случае улучшения энергоэффективности рассчитываются путем сравнения энергопотребления на единицу рабочей нагрузки до и после внедрения энергоэффективных технологий.

(3) Расчет общей выгоды проекта

Общий объем инвестиций в эти пять типовых подпроектов составляет 16,7 млн долларов США. Если предположить, что эта сумма укладывается в общий бюджет проекта, составляющий примерно 100 млн долларов США, то одновременно можно реализовать до шести комплексов. Оборудование,

финансируемое в рамках каждого типового подпроекта, начнет работу в разное время. Типовой подпроект MSP3 предполагает простую установку приводов с регулируемой скоростью, и, поскольку ожидается, что он будет готов к эксплуатации сразу после установки, оборудование может начать работу и сокращать энергопотребление уже с первого года реализации каждого подпроекта. С другой стороны, типовой подпроект MSP5 требует учета сроков, предусмотренных в соглашении о предоставлении кредита ( ) на закупку, транспортировку, установку и обучение, и должен вступить в эксплуатацию на третьем году инвестирования, поэтому на его реализацию может уйти значительно больше времени, чем на типовой подпроект MSP3. Сроки ввода в эксплуатацию ключевого оборудования, как предполагается, будут согласованы с льготными периодами по каждому субкредиту.

Результаты суммирования операционных эффектов всех типовых подпроектов при допущении, что они будут реализованы в рамках разрабатываемого проекта PEEI, дают прямые эффекты, представленные в следующей таблице (Таблица18). Период расчета был установлен на шесть лет, с оценкой через два года после завершения деятельности по проекту в соответствии со сроками проведения JICA оценки ex-post (2032 г.). Во-первых, если сосредоточиться на периоде, начиная с третьего года, когда средства субкредитов будут использованы в полном объеме на реализацию субпроектов, а энергоэффективное оборудование будет введено в эксплуатацию, эффект сокращения годового энергопотребления составит примерно 262 ГВт·ч, исходя из объема потребления. Однако если рассматривать этот эффект сокращения энергопотребления с точки зрения общего объема энергоснабжения (TES) и пересчитать его в первичную энергию, то он составляет ежегодное сокращение потребления первичной энергии примерно на 2 600 ТДж. Далее, если рассмотреть совокупный эффект в течение шести лет после завершения деятельности по проекту, то эффект сокращения годового энергопотребления на уровне примерно 262 МВт·ч сохраняется начиная с третьего года. Соответственно, совокупное сокращение энергопотребления к шестому году составляет примерно 1,2 ТВт·ч. Умножение этого показателя на коэффициент выбросов электросети Узбекистана дает совокупный эффект сокращения выбросов в размере 550 000 т-CO2[63] .

Кроме того, сокращение энергопотребления, достигнутое в рамках проекта, можно пересчитать в денежном выражении как экономическую выгоду для страны. Годовая экономия энергии за счет проекта, рассчитанная на основе первичной энергии начиная с третьего года, составила примерно 70 тыс. т нефтяного эквивалента; однако, если полностью пересчитать это в сокращение потребления природного газа (топлива для производства электроэнергии) — поделив на низшую теплотворную способность природного газа — это эквивалентно экономии примерно 65 млн куб. м природного газа.[64]

Таблица18 : Предполагаемые временные ряды последствий реализации типовых подпроектов

Прогресс Период	Ежегодный	Годовое Сокращение энергопотребления (МВт·ч/год)	Накопленное Годовое совокупное сокращение потребления (МВт·ч)	Ежегодное сокращение (т-CO2)	Эквивалент первичной энергии Годовое сокращение энергопотребления [ТДж]	Первичная энергия Совокупное сокращение энергопотребления [ТДж]

[63] Сокращение выбросов в сети на 2024 год в Узбекистане составляет 0,467 т-CO2/МВт·ч (JICA Climate-FIT)
[64] Используется нижняя теплотворная способность 40 МДж/Нм3.

1	2026	9 486	9 486	4 430	93	93
2	2027	129 102	138 588	60 291	1 271	1 365
3	2028	262 242	400 830	122 467	2 583	3 948
4	2029	262 242	663 072	122 467	2 583	6 532
5	2030	262 242	925 314	122 467	2 583	9 115
6	2 031	262 242	1 187 556	122 467	2 583	11 698

Примечание: По состоянию на 2024 год коэффициент выбросов для электроэнергии, поступающей в сеть в Узбекистане, составляет 0,467 т-CO2/МВт·ч (см. JICA Climate-FIT)

Примечание: Коэффициент преобразования первичной энергии на 2023 год составляет 39 %.

Чтобы пересчитать это сокращение потребления природного газа в денежное выражение, его необходимо умножить на расчетную цену за единицу импортируемого и экспортируемого природного газа в Узбекистане, что дает примерно 18 млн долл. Таким образом, можно сказать, что, как ожидается, Проект принесет ежегодную экономическую выгоду в размере 0,18 долл. США на каждый доллар инвестиций в рамках Проекта « » в виде сокращения потребления первичной энергии. Этот коэффициент экономической эффективности примерно соответствует показателю проекта ВБ UZEEF, который обеспечил ежегодное сокращение затрат на первичную энергию на 0,19 долл. США на каждый вложенный доллар.

Используя рассчитанный здесь коэффициент экономической эффективности для Проекта – 0,18 долл. США на каждый вложенный доллар – можно рассчитать упрощенную ожидаемую денежную выгоду для Проекта PEEI. В приведенной ниже таблице (Таблица19) рассчитаны общие инвестиции за пять лет и выгоды на основе прошлых совокупных инвестиций, что демонстрирует ожидаемые прямые денежные эффекты. Видно, что прямые денежные эффекты увеличиваются по мере продвижения инвестиций. Хотя таблица охватывает лишь пятилетний период, ожидаемые прямые денежные эффекты будут реализовываться до тех пор, пока объекты, установленные с использованием средств Проекта, не будут выведены из эксплуатации; поэтому в реальности в будущем можно ожидать еще большей денежной выгоды.

Таблица19 : Прямые экономические выгоды по отношению к сумме инвестиций

	Период реализации проекта (годы)						
	2026	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Сумма инвестиций на каждый финансовый год	1 460	3 650	4 380	2 920	2 190	0	0
Накопленная сумма инвестиций	1 460	5 110	9 490	12 410	14 600	14 600	14 600
Ежегодная выгода от экономии первичной энергии	0	263	920	1 708	2 234	2 628	2 628
Совокупная денежная выгода от экономии первичной энергии	0	263	1 183	2 891	5 125	7 753	10 381

Единица измерения: млн иен

Приведенные выше результаты показывают, что в качестве прямой финансовой выгоды от Проекта даже только за первые пять лет ожидаемый эффект значительно превышает расходы на реализацию

Проекта. Кроме того, хотя вышеупомянутые эффекты строго ограничены прямыми эффектами энергосбережения и не включены в сферу анализа Проекта (и, следовательно, не рассчитаны), промышленные объекты генерируют стоимость в первую очередь за счет производства товаров и услуг; поэтому имеются также инвестиционные эффекты, включая повышение производственной мощности. Приведенные выше цифры отражают лишь прямые эффекты, обусловленные сокращением энергопотребления. Хотя уже они сами по себе представляют собой значительную выгоду, следует отметить, что фактическая денежная выгода от реализации Проекта, как ожидается, будет значительно превышать эти цифры.

6.16 Экономический и финансовый анализ (расчет EIRR, FIRR)

Был проведен упрощенный экономический анализ для проверки осуществимости Проекта с точки зрения национального платежного баланса. Хотя экономическую внутреннюю норму доходности можно рассчитать с помощью анализа денежных потоков на основе метода приведенной стоимости, этот метод эффективен для проектов, следующих модели денежных потоков, при которой первоначальные инвестиции окупаются за счет доходов проекта; он не применим к финансовым операциям, таким как кредиты и погашения. Поэтому расчет был выполнен с учетом исключительно экономических затрат и выгод, без учета внутренних перераспределений затрат и финансовых операций. Здесь, для удобства, часть субкредитов пришлось включить в качестве затрат в соответствии с предложением правительства Узбекистана, что, однако, не соответствует методу анализа, принятому в « »; важно отметить, что выводы, сделанные на основе результатов анализа, в связи с этим носят ограниченный характер.

Кроме того, хотя экономический анализ с точки зрения государственных финансов возможен в ограниченном объеме, финансовый анализ с применением модели денежных потоков по методу текущей стоимости не проводится, поскольку проект PEEI реализуется в форме механизма финансирования. Поэтому для проекта был проведен только упрощенный экономический анализ, а финансовый анализ не проводился.

<< Экономический анализ >>

В рамках данного экономического анализа денежные потоки оцениваются с использованием метода приведенной стоимости на основе основных показателей экономических затрат и экономической выгоды. Основные показатели элементов затрат и выгод, использованные в анализе, приведены в следующей таблице (Таблица20). В экономическом анализе целесообразно ограничить элементы затрат расходами, связанными с компонентом [2] и авансовым вознаграждением, выплачиваемым JICA; однако часть (в данном случае половина) суммы субкредита, предложенная органом власти Правительства Узбекистана, включена в качестве затрат на реализацию Проекта. Кроме того, экономическая выгода рассчитывается путем пересчета экономии затрат на энергию, достигнутой субзаемщиками, в единицы первичной энергии и умножения их на цену за единицу природного газа на экспорт в Узбекистане. Следует также отметить, что выгоды, отличные от сокращения затрат на энергию, такие как повышение эффективности производства на предприятиях, исключены из расчетов. Хотя установить единый период анализа сложно из-за разнообразия типов оборудования, которое будет введено в эксплуатацию за счет

субкредитов, был принят единый 10-летний период. В качестве социальной ставки дисконтирования в Узбекистане была принята ставка 9% — часто используемая в анализах международных институтов финансирования развития, таких как Всемирный банк.

Таблица20 : Затраты и выгоды, учтенные в экономическом анализе

Факторы экономических затрат	Факторы экономической выгоды
● Часть промышленных инвестиций, направленных на повышение энергоэффективности (расходы в рамках Компонента [1]). Предполагается, что 50% инвестиционных затрат способствуют повышению энергоэффективности. ● Авансовый гонорар, выплачиваемый JICA: 0,2 ● Затраты по Компоненту [2]	● Сумма рассчитывается путем пересчета объема энергосбережения, достигнутого в результате повышения энергоэффективности предприятия, в единицы первичной энергии и умножения этого показателя на цену за единицу природного газа на экспорт.
Период анализа	
● Период анализа = Срок реализации проекта = 10 лет (2026–2035 гг.)	

Простой вертикальный отчет о движении денежных средств приведен ниже (Таблица21«). В показателях движения денежных средств используются монетизированные прямые выгоды, основанные на описанном выше анализе прямых эффектов. Экономическая внутренняя норма доходности (IRR), полученная на основе этого анализа движения денежных средств, является значительно высокой и составляет 28%, однако это объясняется тем, что часть субкредитов проекта частично включена в расчет в качестве затрат.

Кроме того, чистая приведенная стоимость (NPV), полученная в результате реализации проекта, составляет всего 4,3 млрд. иен; это связано с тем, что большую часть затрат по проекту составляют финансовые операции, большинство из которых не было учтено. Коэффициент «выгода/затраты» (BCR) был рассчитан на уровне 2,4.

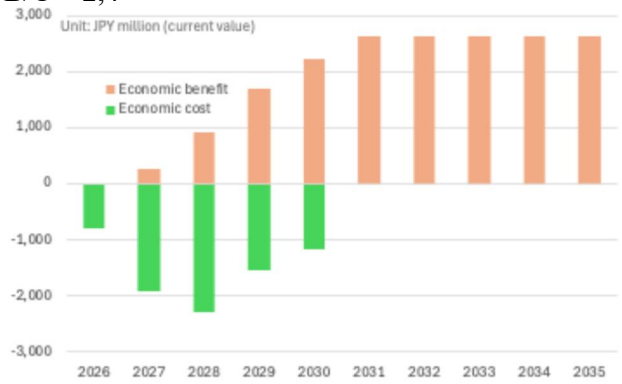
Таблица21« »: Экономический анализ. Денежный поток

	Финансовый год	a) Общий объем инвестиций (млн иен)	б) Экономическая выгода (млн иен)	в) Инвестиции в повышение энергоэффективности (млн. иен)	Расходы по компоненту [2] (млн. иен)	d) Плата за подготовку проекта (млн. иен)	e) Экономические затраты (млн. иен)	f) Дисконтированный свободный денежный поток (млн иен)
2026		1 460	0	730	37	29,2	- 796	- 796
2027		3 650	263	1 825	92	0	-1 917	-1 654
2028		4 380	920	2 190	92	0	-2 282	-1 362
2029		2 920	1 708	1 460	74	0	-1 534	174
2030		2 190	2 234	1 095	74	0	-1 169	1 065
2031	6	0	2 628	0	0	0	0	2 628
2 032	7	0	2 628	0	0	0	0	2 628
2033	8	0	2 628	0	0	0	0	2 628

2034	9	0	2 828	0	0	0	0	2 628
2035	10	0	2 628	0	0	0	0	2 628

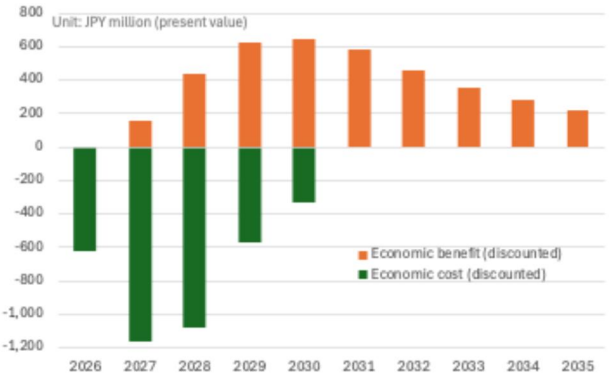
Примечание:
а) Сумма субкредитов, выданных участвующими финансовыми учреждениями (ЧФИ) компаниям-заемщикам и т. д.
б) Годовая доходность в размере 0,17 от суммы инвестиций (эффективность затрат).
в) Предполагается половина общей суммы кредита.
г) Единовременный платеж в размере 0,2 % от общей суммы бизнес-кредита в первый год.
е) Сумма трех компонентов экономических затрат.
f) Сумма экономических выгод и экономических затрат.

EIRR = 28%
NPV (при ставке СДР 9%) = 4,3 млрд иен
B/C = 2,4



Источник: Визуализация выгод и затрат из предыдущей таблицы

Рисунок9: Экономический анализ проекта « » — денежный поток (без дисконтирования)



Источник: Визуализация выгод и затрат из предыдущей таблицы

Рисунок10: Экономический анализ: денежный поток проекта « » (дисконтированный при IRR = 28%)

Также был проведен анализ чувствительности. В гипотетическом сценарии, при котором использование средств проекта строго ограничено и 75 % инвестиционной суммы направляется на повышение энергоэффективности, показатель EIRR составляет 14 %, что делает экономическую целесообразность проекта предельной. Был также рассмотрен другой сценарий анализа чувствительности, в котором затраты на энергию в долларах США снижаются на 30 % по сравнению с базовым сценарием. В этом сценарии EIRR снижается до 15%, но проект остается экономически жизнеспособным. Кроме того, был также рассмотрен экстремальный сценарий, в котором все экономические затраты проекта возникают, как и в базовом сценарии, но их реализация откладывается на два года. При этом допущении EIRR значительно снизился до 12%. Данный анализ чувствительности показал, что задержка в получении выгод от проекта оказывает значительное влияние на его экономическую жизнеспособность. Поэтому для того, чтобы проект был экономически выгоден для правительства Узбекистана, крайне важно начать его реализацию на как можно более раннем этапе и оперативно продвигаться в соответствии с предложенным графиком.

Таблица22: Результаты анализа чувствительности показателя EIRR

Вариант	Условие	EIRR
Базовый сценарий		28%
Вариант с более высокой оценкой затрат на повышение энергоэффективности	Доля общих инвестиционных затрат, связанных с повышением энергоэффективности = 75%	14

Сценарий снижения цен на энергоносители	Цены на энергоносители (в долларах США) снижаются на 30%	15
Сценарий задержки реализации	Реализация всех экономических выгод отложена на 2 года	12

Источник: расчеты исследовательской группы JICA

<< Финансовый анализ >>

Финансовый анализ проекта может быть целесообразен с точки зрения государственных финансов. Однако, поскольку Проект является исключительно проектом финансового посредничества, все поступления и расходы денежных средств с точки зрения правительства представляют собой финансовые операции; поэтому анализ денежных потоков с использованием метода приведенной стоимости не даст полезной информации. Это связано с тем, что анализ денежных потоков с использованием метода приведенной стоимости предполагает структуру денежных потоков, при которой первоначальные инвестиции (которые не являются финансовой операцией) погашаются за счет доходов проекта. Вследствие этого финансовый анализ Проекта не проводился.

6.17 Показатели эффективности проекта

Цель проекта заключается в достижении определенного уровня повышения энергоэффективности в промышленном секторе Узбекистана на территории всей страны. Кроме того, важной задачей является внедрение механизма постоянного содействия повышению энергоэффективности. Показатели для мониторинга результативности проекта приведены в следующей таблице (Таблица23). Предложены показатели, связанные с затратами (в первой строке таблицы), за которыми следует измеренное повышение энергоэффективности (вторая строка таблицы) в соответствии с целями проекта. Степень повышения энергоэффективности можно определить путем расчета и измерения изменения энергопотребления при обеспечении того же объема производства или услуг до и после внедрения энергоэффективного оборудования и материалов в рамках каждого подпроекта. Расчитав повышение энергоэффективности, можно также рассчитать эффект энергосбережения (третья строка таблицы) и, кроме того, определить объем сокращения выбросов (четвертая строка таблицы).

Помимо этих показателей, непосредственно связанных с повышением энергоэффективности, можно также установить показатели, отражающие количество бенефициаров, что свидетельствует о вкладе в создание механизмов повышения энергоэффективности в результате реализации Проекта. Считается, что такие показатели, как количество участников тренингов по гендерному равенству (№ 5 в таблице) и количество бенефициаров, получивших технические рекомендации по проведению и инструкции по энергетическим аудитам в учреждениях финансового сектора и у субзаемщиков (№ 6 и 7 в таблице), способствуют повышению квалификации, что позволяет обеспечить непрерывное осуществление соответствующих мероприятий по повышению энергоэффективности в Узбекистане. Кроме того, в качестве индикаторов результатов проекта для оценки эффективности мероприятий, направленных на создание системы содействия повышению энергоэффективности, можно также добавить количество предприятий, на которые были направлены мероприятия по повышению осведомленности, проводимые в рамках связей с общественностью и продвижения проекта (№ 8 в таблице) .

Также были установлены целевые значения для каждого индикатора результативности, отражающие ожидаемый уровень достижения результатов через два года после завершения реализации проекта (предполагается, что это будет 2032 год). Что касается целевых показателей вложений, то предполагается, что все ресурсы были полностью задействованы. В отношении повышения энергоэффективности ожидается, что средний показатель повышения эффективности – рассчитанный путем взвешивания показателей повышения эффективности по всем субпроектам с учетом соответствующих сумм кредитов – будет равен или превысит требуемый уровень в 10% для каждого субпроекта. Целевые значения годового сокращения энергопотребления (в пересчете на первичную энергию) и годового сокращения выбросов парниковых газов основаны на значениях, предполагаемых при реализации подпроектов, эквивалентных типовым подпроектам, описанным в разделе 6.15 настоящего отчета, для достижения эффектов, указанных в таблице621 в разделе (Оценка воздействия). Кроме того, целевые значения показателей, демонстрирующих вклад во внедрение механизмов повышения энергоэффективности, были установлены исходя из предположения, что мероприятия по развитию потенциала эффективно и результативно осуществляются Управляющей компанией проекта под руководством НАЭЭ.

Таблица23 : Показатели результативности проекта

№	Показатель	Исходный уровень (2026)	Ожидаемые результаты к 2032 году (через два года после завершения деятельности по проекту)
1	Общий объем выделенных субкредитов *1 (млрд иен)	0	Общий бюджет
2	Коэффициент повышения энергоэффективности *2 (%)	0	10%
3	Ежегодное сокращение энергопотребления (в пересчете на первичную энергию) *3 (ТДж/год)	0	2 600 ТДж/год
4	Ежегодное сокращение выбросов парниковых газов (в эквиваленте диоксида углерода) *4 (т-CO2/год)	0	0,12 млн т-CO2/год
5	Сотрудники НАЭЭ, специалисты по кредитованию проектов ЧФИ, компании-заемщики и т. д., прошедшие обучение по вопросам гендерного равенства (количество человек)	0	50
6	Количество получателей технических рекомендаций по мерам содействия энергосбережению в рамках ЧФИ *5	0	12–20 человек [4 ЧФИ x 3–5 кредитных специалистов]
7	Количество получателей технических рекомендаций по мерам энергосбережения в компаниях-заемщиках и т. п. *5	0	60–90 человек [Примерно: предприятия размером 30– x 2–3 человека]
8	Количество компаний, организаций и предприятий, получивших пользу от информационно-просветительских кампаний по энергосбережению *5	0	140 компаний [14 информационно-просветительских кампаний x 10 участвующих компаний]

Примечания:

*1 Общая сумма вложений по всем подпроектам.
*2 Средний показатель повышения энергоэффективности по всем завершенным подпроектам (средневзвешенное значение, рассчитанное на основе объема инвестиций).
*3 Коэффициент преобразования первичной энергии рассчитывается путем деления вторичной энергии на коэффициент эффективности генерации в энергосистеме.
*4 Рассчитано с использованием последних данных по коэффициенту выбросов в энергосистеме.
*5 Общее количество людей и организаций
Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Кроме того, если потребуется оценка дополнительного эффекта от реализации проекта PEEI, можно также рассмотреть мероприятия по распространению конкретных технологий или оборудования для повышения энергоэффективности. Возможно установить целевые значения для таких показателей деятельности, как совокупная установленная мощность электрических тепловых насосов, которые в настоящее время являются лучшими доступными технологиями для энергоэффективного кондиционирования воздуха. Другими примерами могут служить мощности по производству энергии из возобновляемых источников, введенные в эксплуатацию в результате реализации проекта, которые также можно рассматривать в качестве целевых значений отдельно от показателей эффективности проекта.

7 Управление эксплуатацией и техническим обслуживанием в ходе реализации проекта

7.1 Распределение ответственности за эксплуатацию и техническое обслуживание

7.1.1 Взаимосвязь между компонентами и заинтересованными сторонами, участвующими в реализации проекта

Задачи по реализации проекта сгруппированы в семь категорий, как показано в следующей таблице (Таблица1), и были определены взаимосвязи между каждой группой задач и ответственной организацией. Как видно из таблицы, НАЭЭ, являющаяся исполняющим агентством, участвует в выполнении большинства задач по реализации. Учитывая большое количество задач по реализации, за выполнение которых отвечает исполняющее агентство, многие задачи, связанные, в частности, с Компонентом [2], будут делегированы PMC. НАЭЭ возьмет на себя роль надзора за проектом в целом, давая указания PMC относительно делегируемых задач и контролируя ход их выполнения.

Таблица1 : Организационные обязанности по задачам реализации по компонентам проекта

	Компонент, имеющий непосредственное отношение		**Основной исполнитель**
	Компонент [1]	**Компонент [2]**	
(1) Институциональная подготовка (включая банковские механизмы)	ДА	ДА	JICA, МЭФ, НАЭЭ, частные финансовые институты, PMC
(2) Принятие решений о доле выделения средств частным финансовым учреждениям (включая соглашения о перекредитовании)	ДА		НАЭЭ, JICA, ЧИФ
(3) Реализация подпроектов (включая выделение средств)	ДА		ЧПИ, субзаемщики
(4) Мониторинг подпроектов (включая энергоаудиты на месте)		ДА	ЧПИ, НАЭЭ (PMC)
(5) Расчет эффекта и отчетность		ДА	НАЭЭ (PMC)
(6) Развитие потенциала (обучение, обмен опытом)		ДА	НАЭЭ (PMC)
(7) Повышение осведомленности и информирование общественности		ДА	НАЭЭ (PMC)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

7.2 Процедуры мониторинга и отчетности

(1) Основные обязательства по отчетности

Требования к мониторингу и отчетности для каждой заинтересованной стороны обобщены в следующей таблице (Таблица2). При подаче заявки на субзаем заявитель должен предоставить техническую и финансовую информацию. Техническая информация является ключевым элементом при определении базовых показателей для расчета эффективности субпроекта. Субзаемщики также обязаны координировать свои действия для обеспечения бесперебойной подачи периодических данных, а также проведения энергетических аудитов до и после установки оборудования. ЧФИ должен работать в тесном сотрудничестве с PMC для осуществления своей деятельности и с этой целью должен представлять информацию в форме квартальных отчетов о ходе работ (QPR). НАЭЭ, как агентство по реализации проекта, обобщает информацию, представленную ЧФИ, для подготовки QPR и представляет его в JICA. QPR НАЭЭ должен включать отчет о ходе проекта (PSR) в формате, предписанном JICA. Обязательства НАЭЭ по мониторингу и отчетности, в принципе, поддерживаются Координационным комитетом по проекту (PMC). В качестве заемщика Министерство экономики и финансов (МЭФ) должно управлять Советом по координации проекта (Project Coordination Council, PCC) для обмена информацией о ходе реализации проекта с соответствующими государственными органами.

Таблица2 : Обязанности по мониторингу и отчетности по проекту в разбивке по ключевым заинтересованным сторонам

Заинтересованные стороны	Орган, организация	Обязанности по мониторингу и отчетности
Заемщик	МЭФ	● Управление и созыв заседаний Совета по координации проекта (PCC) по мере необходимости с участием министра, управляющего Центрального банка, ЧФИ, председателя и других лиц. ● Постоянно отслеживать ход выплат и погашения субкредитов.
Исполнительная организация	НАЭЭ (Национальное агентство по энергоэффективности) Группа управления проектом (PMT) в составе НАЭЭ	● Ежеквартально готовить и представлять JICA отчет о ходе работ (QPR), включая отчет о результатах деятельности (PSR). Отчет о ходе работ (QPR) составляется в основном путем обобщения информации, представленной ЧФИ. ● Представлять годовой отчет в Совет по координации проекта (PCC).
	Консультант по управлению проектом (PMC) в составе НАЭЭ	● Ежемесячно представлять отчеты о своей деятельности в PMT. ● Оказывать поддержку PMT в подготовке QPR путем сбора информации, полученной от ЧФИ, и представления ее в JICA. ● Публиковать результаты проекта (включая социальные последствия его реализации) в социальных сетях и на веб-сайте проекта.

ЧФИ	Четыре выбранных банка	● Представлять в НАЭЭ с использованием формы QPR отчеты о ходе реализации подпроектов, состоянии использования средств, а также о ходе учета экологических и социальных аспектов. Элементы QPR перечислены в таблице требований к отчетности. ● Проводить консультации с PMC и сообщать о любых исключительных или нестандартных случаях в рамках подпроектов.
Субзаемщики	Компании и т. д.	● Предоставлять техническую и финансовую информацию при подаче заявки на субзаем. ● Содействовать проведению энергоаудитов на месте со стороны PMC НАЭЭ до и после реализации мер по повышению энергоэффективности. ● Периодически представлять данные об энергопотреблении и производстве, используя форму представления данных об энергоэффективности субпроекта. ● Предоставление информации, касающейся социальных и экологических аспектов.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA в консультации с НАЭЭ

(2) Формат отчетности

НАЭЭ, ЧФИ и субзаемщики, среди прочих, должны использовать формы отчетности, указанные в следующей таблице (Таблица3) и соблюдать сроки представления. ЧФИ должен представлять отчеты №№ 3*, 4*, 6*, 8*, 9b*, 10* и 12* в НАЭЭ. НАЭЭ должна обобщить эти отчеты, представленные ЧФИ, и подготовить QPR, приложив к нему установленные формы отчетов (№№ 1, 2, 5, 7 и 9a). Кроме того, ЧФИ и субзаемщики должны также выполнять любые другие обязательства по отчетности, установленные Правительством Узбекистана.

Таблица3 : Формы отчетности по проекту и требования к их представлению

№	Форма отчета	Подготавливающая организация	Сроки
1	Отчет о ходе реализации проекта (PSR), включая краткое изложение подпроектов	НАЭЭ (PMC)	Ежеквартально
2	Система управления рисками	НАЭЭ (PMC)	Ежеквартально
3*	Контрольный список ESMS (после пересмотра)	ЧФИ	После пересмотра
4*	Форма мониторинга экологических и социальных аспектов	ЧФИ	Q4
5	Лист мониторинга по борьбе с коррупцией (при закупке)	НАЭЭ	При закупке
6*	Отчет о ходе реализации подпроекта	ЧФИ	Ежеквартально

7	Отчет о предварительном и последующем обходе объекта, энергоаудите и других физических наблюдениях	НАЭЭ (PMC)	По результатам наблюдения
8*	Отчет о состоянии закупок и установки оборудования	ЧФИ	После установки
9a	Выписка по назначенному счету	НАЭЭ (PMC)	Ежеквартально
9b*	Отчет по операционному счету проекта	ЧФИ	Ежеквартально
10*	Отчет о текущих выплатах и просроченных платежах	ЧФИ	4-й квартал
11*	Годовой отчет ЧФИ	ЧФИ	2-й квартал
12*	Отчет о внешнем аудите счета операционной деятельности ЧФИ	ЧФИ	Q3
51+	Отчет о данных, связанных с энергетикой, по подпроекту	Субзаемщики	Ежеквартально

Примечание: Отчетные позиции, отмеченные знаком «*», готовятся ЧФИ, редактируются НАЭЭ (PMC) и представляются в JICA в составе квартального отчета о ходе работ.

Примечание: Отчетные позиции, отмеченные знаком «+», собираются ИФП и передаются в НАЭЭ (PMC) в качестве данных для расчета эффективности проекта.

Примечание: Форматы сбора данных и отчетности в конечном итоге будут разработаны в системе PEEI-IMS, что позволит заинтересованным сторонам управлять данными в электронном виде и представлять их онлайн.

Каждый ЧФИ должен хранить соответствующую документацию, касающуюся заявок, экспертиз, мер безопасности, мониторинга и надзора (включая фотографии соответствующих подпроектов), с тем чтобы такая информация могла быть проверена в ходе периодического или специального надзора за проектом со стороны НАЭЭ и JICA. Кроме того, по запросу ЧФИ должен предоставлять НАЭЭ и JICA широкие возможности для проведения инспекций на месте, включая энергетические аудиты с осмотром объектов до и после установки, с целью сбора данных. Кроме того, ИФП обязана предоставлять информацию и данные НАЭЭ для подготовки отчетов о качестве и прогрессе (QPR) и выполнения требований к отчетности по финансовому управлению.

8 Управление рисками при реализации проекта

8.1 Система управления рисками

Были всесторонне выявлены потенциальные факторы риска, ожидаемые на этапах от планирования до реализации, а также на этапах эксплуатации и технического обслуживания Проекта. Было проведено оценка воздействия каждого риска на Проект, а также рассмотрены меры по снижению этих рисков. В частности, в качестве рисков, характерных для двухэтапных кредитов, были также учтены и оценены риски, связанные с потенциалом финансовых учреждений, обменными курсами и кредитоспособностью предприятий. Система управления рисками, применяемая в рамках Проекта, представлена ниже:

(1) Цель и подход к управлению рисками

Надежное достижение результатов проекта должно быть обеспечено путем систематического выявления рисков, которые могут помешать беспрепятственной реализации проекта на каждом этапе — планирования, реализации, а также эксплуатации и технического обслуживания — и путем принятия соответствующих мер по их снижению. Для анализа рисков проводится систематический анализ на основе характеристик проекта со ссылкой на подход к управлению рисками, изложенный в Руководстве по оценке проектов JICA. Риски были разделены на следующие четыре категории, и для каждого риска были определены причины, последствия и меры по их снижению.

(2) Анализ рисков

Для анализа рисков используется «Таблица управления рисками» JICA, с помощью которой риски классифицируются по следующим четырем категориям:

1) Риски, связанные с заинтересованными сторонами

Риски, возникающие в результате недостаточной координации или задержек в достижении консенсуса между различными заинтересованными сторонами, участвующими в проекте, такими как агентство-исполнитель, ЧФИ и субзаемщики, а также в результате недостаточного понимания вопросов повышения энергоэффективности среди персонала субзаемщиков.

2) Риски, связанные с учреждением-исполнителем (НАЭЭ)

Риски, связанные с институциональным потенциалом, системой управления проектами и структурой управления НАЭЭ, агентства по реализации проекта. НАЭЭ было создано в мае 2025 года и позиционируется как основное агентство, курирующее политику повышения энергоэффективности в Узбекистане. Ожидается, что проект еще больше укрепит потенциал НАЭЭ в области управления проектами и создаст основу для реализации дальнейших проектов по повышению энергоэффективности в Узбекистане.

3) Риски, связанные с реализацией проекта

Риски, связанные с формированием подпроектов, выделением кредита, а также закупкой и установкой оборудования, включая технические риски, риски, связанные с графиком, риски, связанные с затратами, риски, связанные с качеством, а также экологические и социальные риски.

4) Риски, связанные с устойчивостью

Риск того, что на этапе реализации подпроектов установленное оборудование не будет эксплуатироваться и обслуживаться надлежащим образом, что приведет к невозможности обеспечить ожидаемые выгоды от повышения энергоэффективности.

(3) Система управления рисками

Сотрудничество между многими соответствующими организациями имеет решающее значение. Для управления рисками крайне важно четко определить роли и обязанности каждой организации. Роли основных соответствующих организаций следующие:

- **Национальное агентство по энергосбережению (НАЭЭ)**

В качестве учреждения-исполнителя Проекта НАЭЭ несет полную ответственность за общее управление рисками в рамках Проекта. В частности, опираясь на команду по управлению проектом (PMT), НАЭЭ выполняет следующие функции:

- Общий надзор и принятие решений в отношении управления рисками
- Утверждение оценок рисков и мер по их снижению, представленных PMC
- Надзор за ходом рассмотрения, включая проверку на предмет учета соответствующих экологических и социальных аспектов на основе POM со стороны ЧФИ
- Координация с соответствующими организациями, такими как ЧФИ и МЭФ
- Отчетность о состоянии рисков перед JICA
- Определение политики реагирования в случае реализации значительных рисков

Поскольку НАЭЭ является новой организацией, созданной в мае 2025 года и имеющей ограниченный опыт реализации проектов, ей необходимо будет постепенно укреплять свои возможности в области управления рисками в ходе реализации Проекта, получая при этом поддержку от PMC на начальных этапах.

- **Консультант по управлению проектом (PMC)**

В качестве органа технической поддержки НАЭЭ PMC будет руководить практическими аспектами управления рисками. Его конкретные функции заключаются в следующем:

- Выявление и оценка рисков на каждом этапе
- Разработка мер по снижению рисков и представление соответствующих предложений НАЭЭ
- Оказание технической поддержки в реализации мер по снижению рисков (обучение ЧФИ, мероприятия по повышению осведомленности для промышленности, технические обзоры подпроектов и т.д.)
- Постоянный мониторинг и фиксирование ситуации с рисками
- Мониторинг тенденций общественного мнения в киберпространстве
- Передача технологий для укрепления потенциала НАЭЭ в области управления рисками

- **Участвующие финансовые учреждения (ЧФИ)**

Как финансовые учреждения, ответственные за рассмотрение, одобрение и выдачу субкредитов, ЧФИ выполняют следующие функции, чтобы обеспечить соблюдение субзаемщиками экологических и социальных требований, предотвратить негативное воздействие или свести его к минимуму, одновременно управляя использованием средств субкредитов для внедрения мер по повышению энергоэффективности.

- Управление кредитным риском компаний-субзаемщиков (финансовая экспертиза, обеспечение залогом, мониторинг погашения)
- Предоставление субзаемщикам надлежащих разъяснений по информации о проекте
- Мониторинг хода реализации субпроектов
- Предоставление информации о рисках НАЭЭ и PMC

- **Министерство экономики и финансов (МЭФ)**

В качестве председателя Совета по координации проекта (PCC) МЭФ выполняет следующие функции:

- Контроль за общим ходом реализации проекта и управлением рисками
- Руководство работой по укреплению организационной структуры НАЭЭ и ЧФИ
- Внутриправительственная координация в случае возникновения значительных рисков и рассмотрение мер противодействия

(4) Система мониторинга и отчетности

Управление рисками в рамках проекта будет осуществляться на основе сотрудничества между различными вышеупомянутыми организациями. Для управления рисками необходим постоянный мониторинг, который планируется осуществлять в соответствии с описанной ниже структурой:

- **Ежедневный мониторинг**

Управляющий комитет проекта будет выявлять признаки риска на ранней стадии посредством ежедневного общения с НАЭЭ и ЧФИ. В частности, надзор будет сосредоточен на следующих моментах:

- Состояние дел с заявками на субпроекты и ход обработки заявок на субкредиты
- Отзывы от ЧФИ и субзаемщиков
- Комментарии и мнения о проекте в киберпространстве (социальные сети, СМИ и т. д.)
- рыночные тенденции, такие как курсы валют, процентные ставки и цены на энергоносители

ЧПИ должны проверять финансовое состояние и ход реализации каждого подпроекта и незамедлительно сообщать о любых отклонениях в НАЭЭ через PMC.

- **Отчет о ходе работ (PSR)**

В качестве учреждения-исполнителя Проекта НАЭЭ обязано ежеквартально (за периоды с января по март, с апреля по июнь, с июля по сентябрь и с октября по декабрь каждого года) представлять JICA Отчет о ходе реализации Проекта (PSR). НАЭЭ обязано рассматривать отчеты, поступающие от PMC, и представлять JICA Отчет о ходе реализации Проекта (PSR) в течение 30 дней после окончания каждого квартала. Отчет о ходе реализации Проекта (PSR) должен содержать следующую информацию, при этом необходимо осуществлять надлежащий мониторинг рисков.

- Подробная информация и оценка вновь выявленных рисков
- Изменения в статусе существующих рисков (изменения вероятности возникновения и последствий)

- Состояние и эффективность мер по снижению рисков
- Результаты реагирования на реализовавшиеся риски
- Пункты рисков, требующие дополнительных действий

- **Совет по координации проекта (PCC)**

Заседания PCC проводятся один раз в год для пересмотра системы управления рисками[65] и обсуждения связанных с ней вопросов. Участники PCC (соответствующие министерства и ведомства, такие как МЭФ, НАЭЭ, ЧФИ, ЦБУ) обмениваются информацией о новых рисках, возникающих в ходе реализации проекта, и об изменениях в существующих рисках, а также обсуждают изменения в структуре реализации проекта и мерах по снижению рисков, если это необходимо.

- **Регулярные консультации с заинтересованными сторонами**

НАЭЭ создаст форум для регулярных консультаций с участием соответствующих сторон, таких как PMC, ЧФИ и JICA, с целью обмена информацией и мнениями об общем ходе реализации проекта, включая управление рисками.

(5) Постоянное совершенствование системы управления рисками

Система управления рисками проекта будет постоянно совершенствоваться на основе опыта и уроков, извлеченных в ходе реализации проекта. В частности, методологии управления рисками будут обновляться, а меры по снижению рисков — пересматриваться посредством следующих процессов:

- Регулярные обзоры PSR в квартальных отчетах о ходе работ и ежегодных PCC
- Использование опыта, полученного в ходе реализации аналогичных проектов, таких как проект Всемирного банка UZEEF и программа ЕБРР GEFF
- Тесная координация и обмен информацией между НАЭЭ, ЧФИ и PMC
- Документирование (размещение на платформе управления информацией PEEI-IMS) и обмен передовым опытом в области управления рисками
- Обмен информацией о рисках, которые материализуются в ходе реализации проекта, между заинтересованными сторонами (размещается на PEEI-IMS)

(6) Комплексная оценка рисков

В рамках обзора был проведен комплексный анализ рисков с использованием таблицы структуры управления рисками. Результаты подтвердили наличие факторов риска, требующих внимания в рамках проекта по многим аспектам, включая институциональный потенциал агентства-исполнителя, возможности ЧФИ по проведению технической экспертизы, кредитоспособность субзаемщиков, колебания валютных курсов, изменения рыночных условий и обеспечение устойчивости после завершения проекта.

Кроме того, риски подразделяются на следующие четыре категории, оцениваются и рассматриваются меры по их снижению; подробности приведены в разделе 8.2 ниже.

1	**Риски, связанные с заинтересованными сторонами**	Риски, возникающие вследствие недостаточного понимания со стороны субзаемщиков и частных финансовых институтов

[65] Приложение 18: Система управления рисками проекта

2	**Риск, связанный с учреждением-исполнителем**	Риски, связанные с институциональным потенциалом, управлением и мошенничеством/коррупцией в НАЭЭ и ЧФИ
3	**Риски проекта**	Риски, связанные с разработкой проекта, политической обстановкой и качеством технических результатов
4	**Прочие риски**	Риски, связанные с изменениями рыночной конъюнктуры

8.2 Основные риски и меры по их снижению

На основании результатов анализа рисков, проведенного с использованием таблицы системы управления рисками в соответствии с вышеупомянутой классификацией рисков, в данном разделе представлены основные риски, требующие особого внимания для беспрепятственной реализации Проекта и достижения его результатов, а также изложены конкретные меры по снижению каждого из рисков.

(1) Риски, связанные с заинтересованными сторонами

< Описание риска >

Существует риск того, что инвестиции в энергоэффективность будут осуществляться в недостаточном объеме из-за недостаточного понимания в отрасли сути таких инвестиций или отсутствия опыта энергоэффективного финансирования в рамках проектов частного участия (ЧФИ), что приведет к невозможности достижения общего повышения энергоэффективности.

< Меры по снижению риска >

(Подготовительный этап)

- После заключения соглашения о перекредитовании между МЭФ, НАЭЭ и ЧФИ и начала работы РМС будет проведено стартовое совещание с участием МЭФ, НАЭЭ (включая РМС) и ЧФИ, чтобы обеспечить получение ЧФИ надлежащей технической поддержки от РМС при формировании подпроектов и надлежащем соблюдении процедур, связанных с экологическими и социальными аспектами.
- ЧФИ тщательно разъяснит детали проекта (включая ограничения) субзаемщикам и другим заинтересованным сторонам. С этой целью РМС предоставит ЧФИ необходимую информацию.
- РМС будет проводить информационно-просветительскую работу среди представителей отрасли и знакомить ЧФИ и компании, заинтересованные в субкредитах, с примерами субпроектов, реализация которых проходит успешно.
- Повышение потенциала в области методов оценки результатов повышения энергоэффективности при отборе субкредитов посредством передачи технологий ЧФИ.
- Распространение информации о целях и результатах Проекта посредством мероприятий по связям с общественностью.

(Этап реализации)

- РМС будет постоянно отслеживать комментарии и мнения о проекте в социальных сетях и на других платформах. Если будут выявлены какие-либо проблемы, представляющие риск, они будут доведены до сведения НАЭЭ и JICA. НАЭЭ обсудит стратегии реагирования с соответствующими сторонами и осуществит надлежащее управление рисками.

(2) Риск, связанный с учреждением-исполнителем

- **Риск, связанный с потенциалом**

< Описание риска >

Поскольку НАЭЭ является недавно созданной организацией с ограниченным штатом сотрудников и ограниченным опытом реализации проектов, существует вероятность того, что это может помешать планомерной реализации проектов, привести к задержкам или помешать полной реализации их предполагаемых результатов.

< Меры по снижению риска >

(Подготовительный этап)

- Важно проводить консультации с соответствующими организациями, такими как МЭФ, и вести диалог по вопросам укрепления институциональной структуры учреждения-исполнителя. Кроме того, в недавно созданное НАЭЭ были направлены сотрудники МЭФ и Минэнерго, и ожидается, что персонал, имеющий опыт в области политики и проектов по повышению энергоэффективности, будет играть активную роль.

(Этап реализации)

- РМС будет оказывать поддержку в управлении реализацией проекта Группе управления проектом (РМТ) НАЭЭ.
- Благодаря практической реализации проекта и передаче технологий (обучению на рабочем месте), обеспечиваемым РМС, будут укреплены возможности НАЭЭ по самостоятельной работе.

- **Риск, связанный с управлением**

< Описание риска >

При реализации проекта ЧФИ должен соблюдать положения РОМ (особенно в отношении технических аспектов, а также экологических и социальных соображений). С этой целью НАЭЭ необходимо создать надлежащую структуру управления, которая позволит ей контролировать операционную деятельность ЧФИ через РМС.

< Меры по снижению риска >

(Подготовительный этап)

- Уточнить роли и полномочия РМС и обеспечить полную информированность ЧФИ.
- Рассмотреть возможность введения стимулов для ЧФИ, демонстрирующих высокие показатели.

(Этап реализации)

- Поддерживать тесную связь между НАЭЭ, РМС и ЧФИ.
- Проводить регулярные проверки эффективности работы ЧФИ.
- Обеспечить постоянную техническую поддержку со стороны РМС.

- **Риски мошенничества и коррупции**

< Описание риска >

В рамках проекта субкредиты будут выделены на реализацию многочисленных подпроектов. Существует вероятность того, что субкредиты могут быть выделены на нецелевые нужды или что проверка использования субкредитов может быть не объективной.

Хотя рассматриваемые в настоящее время ЧФИ имеют солидный опыт реализации проекта Всемирного банка «Узеф», что делает такое нецелевое использование маловероятным, в случае нецелевого использования субкредитов это считается значительным риском.

< Меры по снижению риска >

(Подготовительный этап)

- Важно, чтобы НАЭЭ постоянно контролировала не только движение средств, но и ход реализации субпроектов.
- Необходимо создать высокопрозрачный процесс проверки проектов.
- ЧФИ должны проверить закупку и установку оборудования.

(Этап реализации)

- Обеспечить тесную связь между НАЭЭ, РМС и ЧФИ.
- РМС будет активно проводить инспекции подпроектов на месте.
- Проводить регулярные проверки эффективности работы частных финансовых институтов (ЧФИ).
- Продолжать оказывать техническую поддержку со стороны РМС.

(3) Риски проекта

- **Риски, связанные с проектированием**

< Описание риска >

Для обеспечения непрерывности деятельности крайне важно, чтобы Проект оставался привлекательным для ЧФИ и субзаемщиков; сложность процедур может вызвать ощущение обременения у ЧФИ и субзаемщиков. Однако, поскольку Проект разработан на основе предыдущего проекта ВБ UZEEF с внесенными в него усовершенствованиями, вероятность реализации рисков, связанных с проектированием, считается низкой. Тем не менее, следует отметить, что ситуация может измениться в связи с появлением других конкурирующих финансовых механизмов.

< Меры по снижению рисков >

(Предпроектная фаза)

- С учетом опыта, полученного в ходе реализации аналогичных проектов в прошлом (таких как UZEEF Всемирного банка и GEFF ЕБРР), проект будет разработан таким образом, чтобы быть привлекательным для частных финансовых институтов (ЧФИ) и субзаемщиков, в том числе за счет оптимизации административных процедур.

(Этап реализации)

- НАЭЭ будет постоянно отслеживать тенденции на финансовом рынке (в частности, процентные ставки и обменные курсы) и при необходимости рассматривать меры по улучшению условий субкредитования.
- Если обработка проектов ЧФИ окажется недостаточной, НАЭЭ примет меры, такие как пересмотр процесса одобрения субкредитов.

- Возможность привлечения дополнительных ЧФИ будет изучена и реализована после расследования и анализа со стороны Группы управления проектом.

- **Политический риск**

< Описание риска >

Хотя существует вероятность ослабления политики содействия повышению энергоэффективности в связи с изменением приоритетов национальной политики, вероятность реализации такого риска в настоящее время и в обозримом будущем низкая.

< Меры по снижению риска >

(Подготовительный этап)

- Поддерживая связь с Министерством экономики и финансов (МЭФ) и Министерством энергетики (Минэнерго), обеспечить полное признание важности повышения энергоэффективности во всех органах правительства.

(Этап реализации)

- При необходимости НАЭЭ проконсультируется с МЭФ относительно возможности расширения сферы охвата подпроектов.

- **Технические риски**

< Описание риска >

Существует вероятность того, что ожидаемое повышение энергоэффективности может не быть достигнуто, или что сокращение энергопотребления может быть переоценено, либо может произойти выбор неподходящих технологий или возникнуть дефекты оборудования. Однако даже если повышение энергоэффективности по отдельным подпроектам не оправдает ожиданий, ожидается, что реализация Проекта приведет к позитивным изменениям в поведении и менталитете промышленности в целом, тем самым способствуя дальнейшему продвижению мер по повышению энергоэффективности.

< Меры по снижению рисков >

(Подготовительный этап)

- Обеспечить качество за счет экспертных рекомендаций со стороны Управляющего комитета проекта (PMC) на этапе технической оценки заявок на реализацию подпроектов.

(Этап внедрения)

- Стремиться к передаче технических знаний посредством непрерывного внедрения протоколов измерения и верификации.

- **Кредитный риск (кредитный риск субзаемщиков)**

< Описание риска >

В рамках Проекта существует риск задержек с погашением субкредитов, дефолтов или банкротства компаний, реализующих субпроекты.

< Меры по снижению риска >

(Этапы подготовки и реализации)

- Создать строгую систему финансовой экспертизы (Financial D/D) и обеспечить надлежащее обеспечение.
- Создать систему мониторинга погашения кредитов и раннего предупреждения.
- Диверсифицировать портфель субпроектов.

- **Валютный риск**

< Описание риска >

Существует вероятность того, что субзаемщики окажутся в затруднительном положении из-за колебаний валютного курса, а также того, что ЧФИ понесет убытки, связанные с курсовыми разницами.

< Меры по снижению риска >

(Этапы подготовки и реализации)

- Отслеживать колебания валютных курсов и рассматривать возможность принятия соответствующих мер по хеджированию валютного риска.
- Пересмотреть условия кредита.

(4) Прочие риски

- **Рыночный риск**

< Описание риска >

В связи с общей тенденцией к снижению затрат на финансирование привлекательность субкредитов может относительно снизиться. Кроме того, существуют опасения относительно рисков, связанных с внешними факторами, такими как снижение привлекательности инвестиций в повышение энергоэффективности из-за падения цен на энергоносители и экономического спада.

< Меры по снижению риска >

(Подготовительный этап)

- Проанализировать бизнес-модели для частных инвестиционных компаний (ЧФИ), обеспечивающие минимальные затраты на финансирование.

(Этап реализации)

- Использовать экспертные знания PMC для постоянного мониторинга структуры реализации проектов ЧФИ и представления отчетов в НАЭЭ.

- **Риски устойчивого развития**

< Описание риска >

Недостаточный независимый операционный потенциал НАЭЭ и ЧФИ после прекращения действия контракта с PMC; недостаточный потенциал субзаемщиков в области эксплуатации и технического обслуживания; снижение привлекательности условий субзайма из-за значительного сокращения затрат на финансирование

< Меры по снижению рисков >

(Этапы подготовки и реализации)

- Укрепление независимых операционных возможностей НАЭЭ посредством поэтапного обучения на рабочем месте.
- Содействие накоплению и обмену передовым опытом, полученным в ходе реализации проекта.

- Содействовать коммуникации между государственными организациями для обеспечения непрерывности политической поддержки.

8.3 Ключевые соображения

Сбор ключевых соображений по реализации проекта (требования контракта), важность координации между заинтересованными сторонами, обеспечение надлежащего управления, прозрачности и подотчетности.

(1) Оценка экологических, трудовых и социальных рисков и мониторинг процесса выдачи субкредитов

ЧФИ обязаны обеспечить соблюдение всех соответствующих экологических, трудовых и социальных норм Узбекистана, а также требований JICA в области защитных мер путем проведения проверки субпроектов, не подпадающих под критерии отбора для данного Проекта (в частности, тех, которые включены в список исключений). Каждая ЧФИ должна иметь соответствующие внутренние процедуры и возможности для этой цели и должна быть в состоянии разъяснить эти требования и четко довести их до сведения заемщика на начальном этапе процесса подачи заявки на субзаем или, самое позднее, на этапе комплексной проверки. Кроме того, для обеспечения соответствия субзайма критериям Проекта ЧФИ должна проводить обучение по экологическим и социальным аспектам и требовать участия в нем всех соответствующих сторон. Кроме того, ЧФИ должна вести соответствующую документацию, связанную с экологическими и социальными аспектами.

(2) Управление и надзор за субзаемщиками

ЧФИ несут ответственность за управление и надзор за использованием средств субзаемщиками. ЧФИ должны обеспечить, в соответствии с предписанными практиками управления и надзора, соблюдение мер предосторожности и других требований, установленных JICA и Правительством Узбекистана.

(3) Процесс консультаций с МСП

ЧФИ обязаны проводить консультации с малыми и средними предприятиями (МСП) для обеспечения их возможности участвовать в подаче заявок на субзаймы посредством процесса принятия решений на основе широкого участия. В ходе этих консультаций ЧФИ должны оказывать поддержку, включая содействие в подготовке и подаче субзаемщиками заявок на субзаймы, представлении финансовых отчетов и отчетов о деятельности.

9 Экологические и социальные аспекты, связанные с продвижением энергоэффективности в Узбекистане

9.1 Детали проекта и категории экологических и социальных аспектов

(1) Детали проекта

Проект будет реализован в рамках проекта JICA по кредитованию в иенах «Проект финансирования содействия повышению энергоэффективности и энергосбережению», ориентированного на промышленный сектор, на основании запроса Узбекистана. Проект планируется сформулировать как проект кредитования через финансовых посредников (двухступенчатый кредит), направленный на повышение энергоэффективности в коммерческих и сервисных объектах по всей территории Узбекистана. В рамках подпроектов, использующих кредиты от финансовых посредников, будет произведена замена или установка различного оборудования, признанного приемлемым для финансирования.

Экологические и социальные аспекты проекта будут реализованы в соответствии с Руководством по экологическим и социальным аспектам Японского агентства международного сотрудничества (JICA) (опубликованным в январе 2022 года; далее именуемым «Руководство JICA по экологическим и социальным аспектам»).Категория экологических и социальных аспектов Проекта (далее «Категория») классифицируется как «FI», поскольку финансовые посредники и связанные с ними организации будут осуществлять основной отбор и экспертизу конкретных подпроектов после одобрения кредита JICA, а подпроекты не могут быть определены до одобрения кредита JICA или экспертизы проекта. Проект предусматривает установку энергосберегающего оборудования и ремонт существующих объектов, и приобретение новых земельных участков или переселение жителей не предполагается.

(2) Критерии отбора подпроектов

В рамках Проекта агентство-исполнитель и ЧФИ согласились с тем, что не возникнет подпроектов, которые были бы отнесены к Категории А Руководства JICA по экологическим и социальным соображениям, а именно к «проектам, потенциально способным оказать значительное негативное воздействие на окружающую среду или социальную сферу». Как указано в разделе ниже под названием «Состояние разработки системы экологического и социального управления (ESMS) частных финансовых институтов (ЧФИ)», каждый ЧФИ располагает механизмом анализа рисков для проекта, позволяющим им избегать финансирования подпроектов, отнесенных к категории А. Кроме того, у них имеются системы для надлежащей классификации подпроектов по категориям B и C, а также для проведения оценки и мониторинга экологических и социальных рисков.

Следует отметить, что на этапе отбора подпроекты классифицируются и группируются частными инвесторами в одну из категорий энергосбережения, приведенных в таблице ниже.

Таблица1: Категории энергосбережения для подпроектов и примеры основных мер

Категория	Примеры основных мер по энергосбережению

1.	Меры по энергосбережению для технологического оборудования	Компрессоры, двигатели, тепловые насосы, генераторы, нагреватели, вентиляторы, сушилки, конденсаторы, печи, смесители, сепараторы, реакторы, формовочные машины (включая гребневые, кардочесальные, прядильные, вязальные и ткацкие машины), упаковочные машины, красящие машины, холодильники, кондиционеры, транспортное оборудование и т. д.
2.	Внедрение оборудования для измерения, мониторинга и управления	Системы привода двигателей (инверторы), системы управления энергопотреблением зданий (BEMS), оборудование для автоматизации технологических процессов и т. д.
3.	Меры по энергосбережению при теплоизоляции зданий	Изоляционные материалы, теплоотражающее стекло, вентиляционные системы с теплообменом, пассивное (естественное) освещение, естественная вентиляция и т. д.
4.	Внедрение систем альтернативной энергетики	Генерация и хранение возобновляемой энергии, рекуперация и утилизация отработанного тепла и т. д.

(3) Категории подпроектов

Категории подпроектов определяются посредством механизма, при котором финансовые посредники и другие стороны отбирают и рассматривают проекты после одобрения кредита JICA. Как упоминалось выше, поскольку политика отбора исключает проекты, отнесенные к категории A, подпроекты классифицируются как категории B или C на этапе отбора до начала реализации. Кроме того, поскольку предполагаемый объем проекта включает внедрение энергосберегающего оборудования или реконструкцию существующих объектов, а приобретение новых земельных участков или переселение жителей не предполагается, ожидается, что воздействие на окружающую среду и социальные последствия будут незначительными. Однако, поскольку подробные условия остаются неопределенными, сохраняется определенная степень неопределенности.

Результаты оценки потенциального воздействия на окружающую среду и социальную сферу описаны в разделе «9.4 Определение объема работ».

(Ссылка) Руководство JICA по экологическим и социальным соображениям (опубликовано в январе 2022 г.) Выдержка из раздела 2.2 «Категоризация»

Категория A: Предлагаемые проекты, которые, вероятно, окажут значительное негативное воздействие на окружающую среду и общество

Категория B: Предлагаемые проекты, потенциальное негативное воздействие которых на окружающую среду и общество меньше, чем у проектов категории A. Как правило, такие проекты связаны с конкретным участком, имеют мало необратимых последствий и в большинстве случаев могут быть решены с помощью общих мер по смягчению последствий.

Категория C: Предлагаемые проекты, которые, вероятно, окажут минимальное или незначительное негативное воздействие на окружающую среду и общество.

Категория FI: Предлагаемые проекты, в которых финансовый посредник или исполняющее агентство в значительной степени осуществляет отбор и оценку подпроектов в рамках данных проектов только после одобрения финансирования со стороны JICA, в результате чего подпроекты не могут быть определены до одобрения JICA

Категория FI: Это относится к случаям, когда после одобрения кредита JICA финансовые посредники или аналогичные организации фактически осуществляют отбор и рассмотрение конкретных подпроектов, и когда подпроекты не могут быть определены до одобрения кредита JICA (или рассмотрения проекта), при условии, что такие подпроекты, как ожидается, будут иметь экологические или социальные последствия.

(Ссылка) Руководство JICA по экологическим и социальным соображениям (опубликовано в январе 2022 г.) Выдержка из раздела 2.2 «Категоризация»

Категория A: Проекты, которые потенциально могут иметь значительные негативные экологические или социальные последствия

Категория B: Проекты сотрудничества, в которых негативное воздействие на окружающую среду или социальную сферу считается меньшим, чем в проектах категории A Как правило, воздействие ограничивается самой площадкой, необратимые последствия минимальны, и считается, что их можно устранить с помощью стандартных мер.

9.2 Исходные экологические и социальные условия

Экологические и социальные условия в Узбекистане кратко изложены ниже.

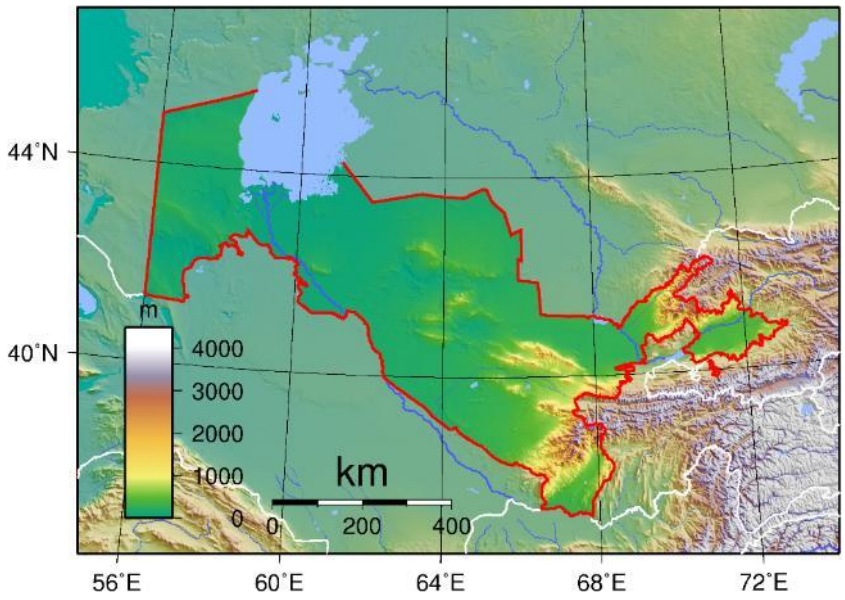
Данный раздел служит справочным материалом для изучения потенциального экологического и социального воздействия, связанного с подпроектами после замены и установки энергосберегающего оборудования, описанного выше.

(1) Природная среда

(i) Топография

Узбекистан – страна, не имеющая выхода к морю, расположенная в юго-восточной части Центральной Азии, с общей площадью 447 400 км². 95% территории страны занимает суша, и примерно 85% этой территории характеризуется засушливыми условиями, состоящими из пустынь и полупустынь. Протяженность границ страны составляет 6 621 км, и она окружена пятью соседними странами. На севере она граничит с Казахстаном, на северо-востоке — с Кыргызстаном, на юго-востоке — с Таджикистаном, на юге — с Афганистаном и на юго-западе — с Туркменистаном. Горные и холмистые районы занимают около 13 % территории страны на востоке и юго-востоке, а самой высокой точкой страны является гора Хазрет-Султан (4 643 м) в Гиссарском хребте. Столица, Ташкент, расположена на высоте 455 м над уровнем моря и характеризуется равнинным рельефом.

Административно страна делится на 12 вилоятов, одну республику и один город специального статуса.



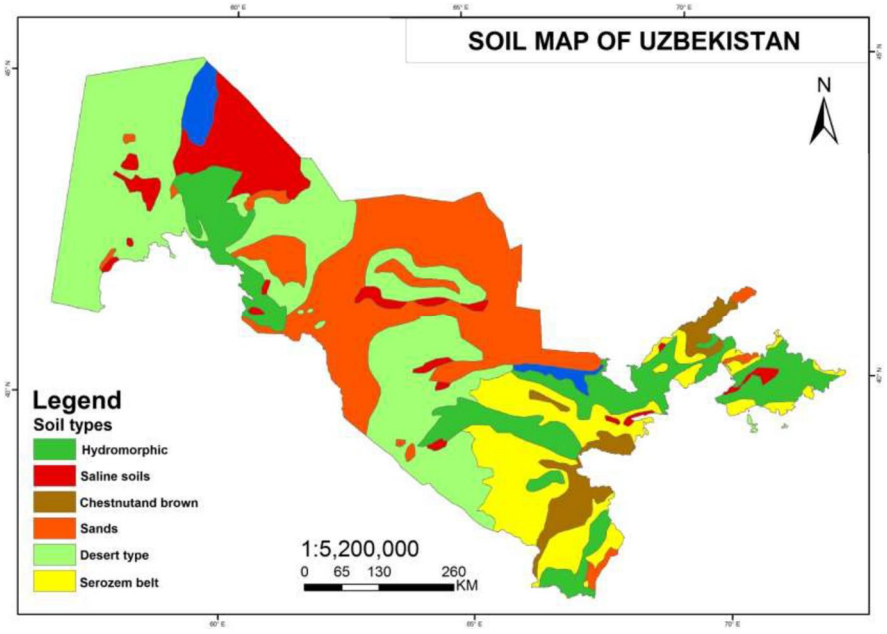
Источник: Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Uzbekistan_Topography.png

Рисунок1: Топографическая карта Узбекистана

(ii) Почвы

Распределение почв в Узбекистане показано наРисунок2 . За исключением горных и холмистых районов на востоке и юго-востоке, большая часть страны состоит из пустынных и полузасушливых территорий. Поскольку эти почвы непригодны для сельского хозяйства, они в основном используются

для выпаса верблюдов и овец. Солевые почвы распространены в Каракалпакстане на западе и вблизи Аральского моря, простираясь по низменным равнинам, озерным бассейнам и локальным впадинам в горных районах. Алювиальные почвы обладают высокой впитывающей способностью и пригодны для выращивания риса; они встречаются, в частности, в поймах Амударьи, Сырдарьи, Зерафшана, Кашкадарьи, Сурхандарьи и Аральского моря.



Источник: Талипов и др., 1992. Национальный план действий, Диагностический атлас, Ташкент 2020

Рисунок2 : Карта почв Узбекистана

(iii) Климат

На большей части территории страны (79%) преобладает континентальный климат с очень небольшим количеством осадков и множеством солнечных, сухих дней. Лето длится с июня по сентябрь, а зима — с декабря по февраль, при этом минимальные температуры опускаются ниже 0 °C.

Температура характеризуется значительными сезонными колебаниями: зимой она опускается ниже 0 °C, а летом иногда превышает 40 °C. Количество осадков также сильно варьируется в зависимости от региона: в то время как во многих западных районах оно очень низкое — менее 100 мм, среднегодовое количество осадков в предгорьях колеблется от 300 до 550 мм, а в некоторых частях востока и юго-востока достигает 800–900 мм, что примерно в два раза больше, чем в предгорьях. Лето длится с июня по сентябрь, а с декабря по февраль стоит холодная погода, при которой минимальные температуры опускаются ниже 0 °C.

Таблица2 .

Таблица2 : Месячные температуры и осадки в Узбекистане (1991–2021 гг.)

Единица измерения °C	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднее	-1,51	0,43	7,52	15,18	21,49	26,54	28,45	26,53	20,41	13,08	5,59	0,13
Высокий	2,81	5,39	13,18	21,75	28,55	34,03	35,89	34,31	28,25	20,38	10,93	4,38
Минимальный	-5,83	-4,52	1,89	8,66	14,47	19,11	21,07	18,81	12,61	5,83	0,29	-4,13
Количество осадков (мм)	23,26	26,19	34,42	32,8	23,72	8,26	3,95	2,61	2,66	10,72	21,95	22,64

Источник: Портал знаний об изменении климата, Группа Всемирного банка
https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/uzbekistan/climate-data-historical

Данные о месячной температуре, влажности и осадках для Ташкента приведены в таблице9Таблица3 .

Таблица3 : Месячные значения температуры, влажности и количества осадков в Ташкенте (1991–2021 гг.)

Единица измерения °C	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднее	0,3	2,2	8,8	14,4	20,3	25,5	27,9	26,7	21,3	14	6,7	1,2
Высокий	6,2	8,2	15,1	20,5	26,7	32,1	34,6	33,7	28,6	21	12,9	7,1
Низкий	-4,9	-3,7	2,2	7,3	12,5	17	19,5	18,4	13,4	7,3	1,2	-3,6
Влажность (%)	73	71	67	66	55	39	34	36	38	50	68	72
Количество осадков (мм)	63	75	92	103	76	30	11	5	10	34	58	66

Источник: Climate-Data.org, Климат Ташкента: Погода в Ташкенте и среднемесячные температуры

(iv) Гидрология

Двумя крупнейшими реками Узбекистана являются Амударья и Сырдарья, которые являются основными источниками воды для Аральского моря. Амударья и Сырдарья — это международные реки, которые берут начало в горных районах соседних стран и впадают в Аральское море. К крупным озерам относятся Аральское море, озеро Айдулкуль и озеро Сарыкамыш.

Расположение рек и озер Узбекистана показано на сайтеРисунок3 .



Источник: World Atlas, https://www.worldatlas.com/maps/uzbekistan

Рисунок3 : Расположение рек и озёр в Узбекистане

(v) Стихийные бедствия

К крупным стихийным бедствиям в Узбекистане относятся землетрясения, оползни, наводнения, лавины и засухи. Согласно «Докладу JICA по страновому анализу Республики Узбекистан» (JICA, март 2023 г.), в результате изменения климата локальные проливные дожди в горных районах или быстрый приток больших объемов воды в низовья рек из-за более интенсивного, чем ожидалось, таяния ледников и снегов, вызванного повышением температур, привели к увеличению числа стихийных бедствий, таких как прорывы плотин, наводнения, селевые потоки и оползни, что повлекло за собой человеческие жертвы и экономический ущерб. В перспективе существуют опасения относительно долгосрочных последствий изменения климата, включая повышение средних температур и учащение засух.

(vi) Фауна и флора

Благодаря разнообразной природной среде, включающей пустыни, горные степи, леса и альпийские луга, Узбекистан является местом обитания многих типичных для Азии видов животных. Согласно «ОЦЕНКЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН» (ПРООН, 2018 г.), в стране обитает 682 вида животных, в том числе 108 видов млекопитающих, 431 вид птиц, 58 видов рептилий, 2 вида амфибий и 83 вида рыб. Кроме того, флора страны насчитывает более 4 500 видов. В степях и пустынях растут различные кустарники, а равнины покрыты густыми лесами и пышными лугами. Большинство эндемичных видов растений страны встречается в горных районах. В Красном списке Международного союза охраны природы (МСОП) за 2024 год перечислено 100 редких видов животных и растений, в том числе тигры, снежные барсы, 10 видов млекопитающих, 24 вида птиц и 27 видов растений.

Число видов, находящихся под угрозой исчезновения в Узбекистане, приведено в таблице9Таблица4 .

Таблица4 : Виды, находящиеся под угрозой исчезновения в Узбекистане

Категория Красного списка		Количество видов, находящихся под угрозой исчезновения	Пример
Находящиеся под сильной угрозой исчезновения (CR)	Находящиеся на грани исчезновения (CR)	9 видов животных 7 видов растений	Чибис-социальный, журавль сибирский, кулик-тонеко
Находящиеся под угрозой исчезновения (EN)	Находящиеся под угрозой исчезновения (категория IB)	15 видов животных 10 видов растений	Тигр, орлан-рыболов
Уязвимые (VU)	Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, категория II	29 видов животных 10 видов растений	Снежный барс, черная турпан

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе Красного списка МСОП

(vii) Обозначенные территории для охраны природы и культурного наследия

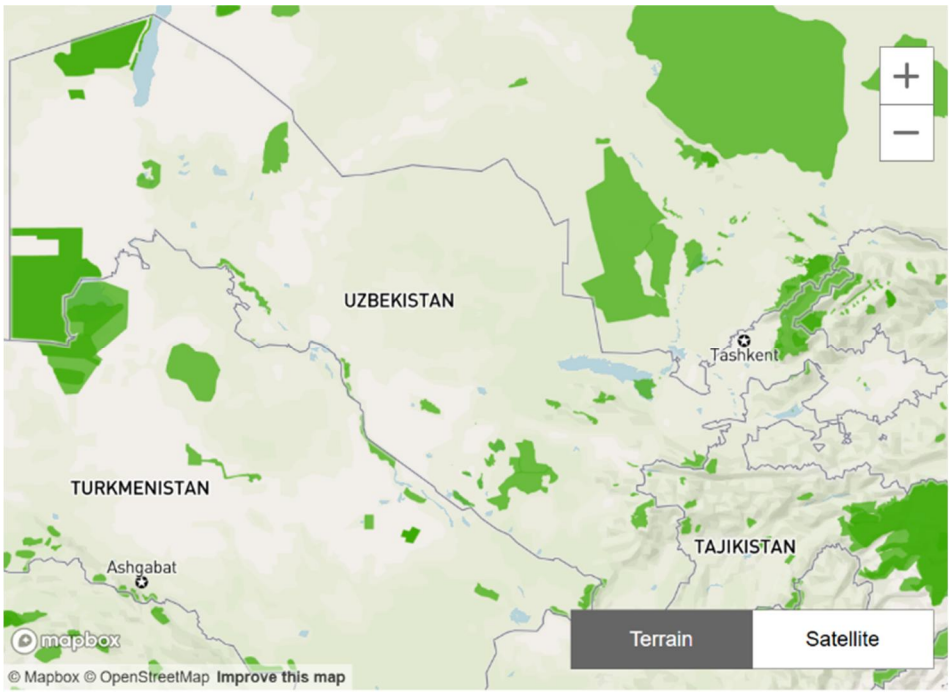
Список охраняемых территорий в Узбекистане и карты их расположения представлены на сайтах Таблица 9-5 и Рисунок 9-4. В стране насчитывается 50 охраняемых территорий, включая 5 водно-болотных угодий, зарегистрированных в соответствии с Рамсарской конвенцией, 9 объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО и биосферных заповедников, а также 36 национальных охраняемых территорий. Они занимают площадь 48 925 км², что составляет 9,53% от общей площади страны.

Таблица5 : Список охраняемых территорий в Узбекистане

Тип статуса	Наименование	Название охраняемых территорий
Международные (14)	Рамсарский объект, водно-болотные угодья международного значения (5)	Водохранилища Тудакул и Куймазар, система озер Айдар-Арнасай, озеро Денгизкуль, система озер Судочье, озеро Жултурбас
	Объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО – Культурные (5)	Исторический центр Бухары, Исторический центр Шахрисабза, Ичанкала, Самарканд – перекресток культур, Шелковые пути: Зарафшанско-Каракумский коридор
	Объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО – природные (2)	Холодные зимние пустыни Турана, Западный Тянь-Шань
	Биосферные заповедники ЮНЕСКО-МАБ (2)	Биосферный заповедник «Хаткальские горы» Государственный заповедник «Нижний Амударья»
Национальный (36)	Комплекс (ландшафт) Заповедник дикой природы (1)	Комплексный (ландшафтный) природный заповедник «Сайгачий»
	Национальный парк (7)	Зарафшанский национальный природный парк, Угам-Чаткальский государственный национальный природный парк, Китабский геологический

Тип статуса	Наименование	Название охраняемых территорий
		национальный природный парк, Зааминский национальный природный парк, Оманкутанский национальный природный парк, Южно-Устюртский национальный природный парк, Хорезмский национальный природный парк
	Природный памятник (8)	Природный памятник «Варахшо», природный памятник «Варданзи», природный памятник «Минбулак», природный памятник «Пайкент», природный памятник «Чуст», природный памятник «Йозыовон чули», природный памятник «Акбаробод», природный памятник «Бустонбува»
	Питомник (1)	Бухарский специализированный питомник «Джейран»
	Государственный биосферный заповедник (2)	Нижнеамударьский государственный биосферный заповедник, Угам-Чаткальский государственный биосферный заповедник
	Государственный заповедник (6)	Чаткальский государственный биосферный заповедник, Нуратский государственный заповедник, Зааминский государственный заповедник, Кызылкумский государственный заповедник, Хиссарский государственный заповедник, Сурханский государственный заповедник
	Государственный заповедник дикой природы (с образованием юридического лица) (1)	Государственный заповедник дикой природы «Судочье-Акпетки»
	Государственный заповедник (без образования юридического лица) (10)	Государственный заповедник «Карнабчул», Государственный заповедник «Кошрабат», Государственный заповедник «Хадича», Государственный заповедник «Кумсултан», Государственный заповедник «Нурабад», Государственный заповедник «Мубарек», Государственный заповедник «Арнасай», Государственный заповедник «Каракир», Государственный заповедник «Актау»

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе данных Информационной службы Рамсарских угодий, Конвенции ЮНЕСКО о всемирном наследии и Protected Planet



Источник: ЮНЕП-WCMC (2025). Профиль охраняемых территорий Узбекистана из Всемирной базы данных по охраняемым территориям, январь 2025 г. Исследуйте охраняемые территории мира

Рисунок4 : Карта основных охраняемых территорий Узбекистана

Кроме того, хотя они и не выделены в соответствии с законом или другими нормативными актами, в стране насчитывается 50 ключевых районов биоразнообразия (KBA) общей площадью 27 614 км², представляющих собой экологически значимые места обитания, имеющие решающее значение для сохранения биоразнообразия. В стране насчитывается 48 важных орнитологических территорий (IBA), занимающих общую площадь 24 558 км². К другим важным объектам относятся религиозные объекты, такие как исламские места отправления культа, которые разбросаны по всему городу.



Источник: Ключевые районы биоразнообразия, данные по KBA

Рисунок5: Карта расположения KBA в Узбекистане

(2) Условия жизни

(i) Качество воздуха

На основе имеющихся данных был подведен итог текущего состояния атмосферной среды в Узбекистане. Основными стационарными источниками загрязнения воздуха в городских и промышленных районах Узбекистана являются горнодобывающая промышленность, металлургия, химическая промышленность, строительство, машиностроение, легкая промышленность, тепловая энергетика и сельское хозяйство. Согласно «Оценке качества воздуха в Ташкенте и дорожной карте по улучшению управления качеством воздуха в Узбекистане» (отчет Всемирного банка, июнь 2024 г.), концентрация PM2,5 в Ташкенте достигает пиковых значений зимой, а среднегодовая концентрация превышает среднегодовую ориентировочную норму ВОЗ (5 мкг/м³) более чем в шесть раз. Основными источниками PM2,5 в Ташкенте являются системы отопления (28 %), транспорт (16 %) и промышленный сектор (13 %), причем основными источниками загрязнения являются системы отопления коммерческих и жилых зданий, работающие на угле, особенно в зимний период.

Вклад промышленности (в совокупности тяжелой и легкой) в концентрацию PM2,5 остается относительно стабильным на уровне 12–13% в течение года, но зимой возрастает до 17% из-за увеличения нагрузки на тепловые электростанции. Если не учитывать зимний сезон, то влияние многочисленных предприятий легкой промышленности в Ташкенте превышает влияние тяжелой промышленности (тепловых электростанций, металлургических заводов и литейных цехов). Кроме того, ожидается, что замена оборудования на энергоэффективные модели окажет положительное воздействие на окружающую среду и общество за счет сокращения энергопотребления, улучшения микроклимата в помещениях на целевых объектах и снижения выбросов парниковых газов.

Управление качеством воздуха в стране регулируется Санитарными правилами и нормами № 0293-11. Экологические стандарты определяют предельно допустимые концентрации (MPC) опасных веществ по классам опасности в зависимости от общей окружающей среды и условий труда.

Максимально допустимые концентрации основных загрязнителей воздуха в жилых районах приведены вТаблица6 .

Таблица1: Стандарты качества воздуха в Узбекистане

	Загрязнитель	мкг/м3, предельно допустимые концентрации (MPC)				Общие руководящие принципы МФК по EHS / рекомендации ВОЗ, мкг/м³
		20–30 мин	24 ч	Месяц	Год	
1	Диоксид азота (NO_2)	85	60	50	40	200 (1 ч), 40 (1 год)
2	Оксиды азота (NO)	600	250	120	60	-
3	Диоксид серы (SO_2)	500	200	100	50	500 (10 мин), 125 (24 ч)*
4	Окись углерода	5 000	4 000	3 500	3 000	-

	(CO)					
5	Взвешенные твердые частицы до 10 мкм	500	300	100	50	150 (24 часа)*, 70 (1 год)*
6	Взвешенные твердые частицы до 2,5 мкм (Качество воздуха в жилых помещениях)	-	60	-	35	75 (24 часа)*, 35 (1 год)*

***Признавая необходимость поэтапного подхода, были установлены промежуточные целевые показатели для достижения рекомендуемых ориентиров.**

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе СанПиН 0293-11, СанПиН 0053-23 и Общих руководящих принципов МФК/WBG по ООС, 2007 г.

(ii) Качество воды

На основе имеющихся данных была обобщена текущая ситуация с качеством воды в Узбекистане. Что касается ситуации с качеством воды в Узбекистане, то согласно «Заключительному отчету по подготовительному исследованию для сотрудничества в рамках 3-го этапа проекта модернизации Навоийской ТЭС» (JICA, 2022), хотя качество воды реки Зарафшан в некоторых районах превышает нормативные значения по взвешенным веществам, сульфатам, фенолам, тяжелым металлам и т. д., она используется для бытовых и промышленных нужд.

Как показано вТаблица7 , сточные воды должны соответствовать нормам по охране поверхностных вод в соответствии с Санитарными правилами по охране поверхностных вод в Республике Узбекистан (СанПиН РУз Н 0172-04). Сюда входят общие требования к охране питьевой воды и воды рекреационного назначения (непитьевой воды). Сточные воды с заводов и других объектов должны соответствовать стандартам качества, установленным для предполагаемого использования принимающего водного объекта. Кроме того, для облегчения сравнения с международными стандартами качества воды в качестве справочной информации были включены экологические стандарты Японии. Временное применение получили стандарты типа B, предназначенные для общей охраны окружающей среды.

Таблица2: Стандарты качества воды Узбекистана

Показатель	**Категория водопользования**		**Экологические стандарты качества воды в Японии: Тип B**
	I – Водоснабжение	**II – Вода для рекреационных целей**	
1. Взвешенные вещества *	При сбросе сточных вод концентрация взвешенных веществ в воде в точке мониторинга не должна превышать следующие значения по сравнению с естественными условиями:		25 мг/л или менее
	Не должна превышать 0,25 мг/л в дополнение к естественным условиям	Не должна превышать 0,75 мг/л при сложении с естественными условиями	
	В водоемах, где естественная мутность превышает 30 мг/л в период низкого уровня воды, допускается увеличение концентрации в воде до 5 %.		

	Запрещается сброс взвешенных веществ со скоростью осаждения 0,4 мм/с и более в проточные водоемы и 0,2 мм/с и более в водохранилища.		
2. Взвешенные примеси	На поверхности воды не должно быть пленки, образованной отложениями нефтепродуктов, масла, смазки или других примесей.		Не указано
3. Окраска	Дно не должно быть видно через толщу воды следующей длины:		Не указано
	20 см	10 см	
4. Запах	Интенсивность любого обнаруженного запаха не должна превышать 2 баллов при измерении с использованием следующего метода:		Не указано
	Прямое или последующее хлорирование	Прямое	
5. Температура воды	Повышение температуры воды в результате сброса сточных вод в летний период не должно превышать 3 °C по сравнению со среднемесячной температурой воды в самый жаркий месяц за последние 10 лет.		Не указано
6. pH	Должен оставаться в пределах от 6,5 до 8,5.		6,5–8,5
7. Минерализация воды	Не должна превышать 1000 мг/л. Распределение: хлорид — 350 мг/л, сульфат — 500 мг/л		Не указано
8. Растворенный кислород	В течение всего года показатели проб, отобранных до полудня, не должны опускаться ниже 4 мг/л.		5 мг/л или более
9. БПК	При температуре 20– °C значение не должно превышать:		3 мг/л или менее
	2 мг O_2/л	4 мг O_2/л	
10. COD	Не должно превышать:		Не указано
	15 O_2 /л	30 O_2/л	
11. Химические вещества	Не должны присутствовать в водных объектах в концентрациях, равных или превышающих максимально допустимую концентрацию		Не указано
12. Возбудители кишечных инфекций	Не должны содержать патогены, вызывающие кишечные инфекции		Не указано
13. Живые яйца нематод (аскарид, власоглавов, токсокары, печеночных сосальщиков и т. д.), онкосферы ленточных червей и живые цисты патогенных простейших	Не должны присутствовать в 25 литрах воды.		Не указано
14. Термотолерантные колиформные бактерии **	Не должны превышать:		Не указано
	100 КОЕ/100 мл **	100 КОЕ/100 мл	
15. Общие колиформные бактерии **	Не должно превышать:		1 000 КОЕ/100 мл
	1 000 КОЕ/100 мл **	500 КОЕ/100 мл	
16. Фаги E. coli **	Не должно превышать:		Не указано
	10 ПФУ/100 мл **	10 ПФУ/100 мл	

17. Общая радиоактивность радионуклидов в смеси***	$\sum(\frac{A_i}{VB_i}) \leq 1$	Не указано

* - - Не допускается наличие не природных взвешенных твердых частиц (таких как хлопья гидроксидов металлов, образующиеся при очистке сточных вод, асбест, стекловолокно, базальт, нейлон или частицы рафсана);
** - Для систем централизованного водоснабжения; для систем децентрализованного водоснабжения применяется дезинфекционная обработка;
*** - В случае превышения установленного уровня радиоактивного загрязнения в контролируемой воде проводится дополнительный мониторинг загрязнения радионуклидами в соответствии с действующими нормами радиационной безопасности. A_i — удельная активность i-го радионуклида в воде. VB_i — уровень вмешательства, соответствующий i-му радионуклиду.
Источник: СанПиН 0172-04, Экологические нормы загрязнения вод (Министерство окружающей среды, 1971 г.)

(iii) Шум и вибрация

На основе имеющихся данных был обобщен текущий уровень шума в Узбекистане. Согласно «Заключительному отчету по подготовительному обследованию для сотрудничества в рамках 3-го этапа проекта модернизации Навоийской ТЭС» (JICA, 2022), уровни шума в прилегающих жилых районах в целом соответствуют нормам как днем, так и ночью, хотя в некоторых районах наблюдаются случаи незначительного превышения норм. Сообщается, что уровни вибрации в жилых районах незаметны.

В Узбекистане нормы шума установлены законом для каждой региональной и временной категории. За исключением норм шума для «школ, библиотек и конференц-залов» в дневное время, внутренние нормы шума являются такими же строгими или более строгими, чем нормы Группы Всемирного банка. Нормы шума страны приведены в таблице9Таблица8 .

Следует отметить, что в Узбекистане отсутствуют экологические нормы, касающиеся уровней вибрации, и ни Руководящие принципы МФК/Всемирного банка по охране окружающей среды, здоровья и безопасности (EHS), ни Основной закон Японии об охране окружающей среды не устанавливают четких стандартных значений для вибрации. Кроме того, значительной вибрации не ожидается ни во время ремонтных работ, ни при эксплуатации объекта.

Таблица3: Нормы шума в Узбекистане

	Область	**Национальные стандарты**		**Общие руководящие принципы МФК по EHS 2007**	
		Дневное время 7:00–23:00	**Ночь 23:00–7:00**	**Дневной период 7:00–22:00**	**Ночное время 22:00–7:00**
1	Жилой район и т. п.	55 дБА	45 дБА	55 дБА	45 дБА
2	Коммерческая зона	60 дБА		70 дБА	70 дБА
3	Промышленная зона	-	-	70 дБА	70 дБА
4	Больничная палата	35 дБА	25 дБА	30–35 дБА*	
5	Школы, библиотеки и т. д.	55 дБА	45 дБА	35–40 дБА*	

*- Эквивалентный уровень LAeq 8h
Источник: Подготовлено исследовательской группой на основе санитарных норм и правил, обеспечивающих допустимые уровни шума в жилых и общественных зданиях, а также в районах жилой застройки

(iv) Отходы

На основе имеющихся данных было подведено итоговое заключение о текущем состоянии управления отходами в Узбекистане. Система управления твердыми отходами Узбекистана не располагает достаточными мощностями для удовлетворения спроса; в городах большая часть отходов просто сбрасывается на свалки, а в сельских районах услуги по управлению отходами практически отсутствуют. Согласно «Обзору экологической эффективности, Узбекистан 2020», хотя по состоянию на 2017 год в стране было зарегистрировано 186 свалок определенного масштаба, подтверждено, что количество нелегальных свалок примерно в пять раз превышает это число и составляет в общей сложности 931 объект. Кроме того, согласно интервью с местными заинтересованными сторонами, старые здания и сооружения могут содержать такие материалы, как асбест.

Узбекистан ратифицировал Стокгольмскую конвенцию в 2019 году, а Постановление Кабинета министров № 517 (от 15 августа 2025 года) устанавливает ограничения на использование опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании в соответствии с «Техническими правилами по ограничению использования опасных веществ в электротехнической и радиоэлектронной продукции».

Что касается сбора и утилизации опасных отходов, то требуется их надлежащая утилизация в соответствии с внутренними нормами. Органом, осуществляющим надзор в этих вопросах, является Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата (Минэкология).

(v) Почва

В настоящее время сложно оценить текущее состояние загрязнения почвы, поскольку соответствующие объекты и места не определены, а план обращения с отходами еще не разработан.

Следует отметить, что в Узбекистане не установлены нормы загрязнения почвы. В приведенной ниже таблице показаны японские нормы загрязнения почвы, соответствующие потенциальным факторам загрязнения.

Таблица6 : Японские стандарты загрязнения почвы

Загрязняющее вещество	**Значение нормы**	
	Экологический стандарт	**Стандарты, установленные в соответствии с Законом о мерах по борьбе с загрязнением почвы**
	Стандарт выщелачивания	**Нормы концентрации**
Свинец (Pb)	0,01 мг/л	150 мг/кг
Кадмий (Cd)	0,003 мг/л	45 мг/кг
Шестивалентный хром (Cr(VI))	0,05 мг/л	250 мг/кг
Мышьяк (As)	0,01 мг/л	150 мг/кг
Ртуть (Hg)	0,0005 мг/л	15 мг/кг
Бензол	0,01 мг/л	–
Толуол	0,01 мг/л	–
Ксилол	0,01 мг/л	–

Источник: Основной закон об охране окружающей среды, Закон о мерах по борьбе с загрязнением почвы

(3) Землепользование

Согласно отчету АБР по независимой экономической оценке (Узбекистан: Проект по развитию навыков для современной экономики, сентябрь 2020 г.), сельскохозяйственные угодья составляют 46 % земельного фонда Узбекистана, земли лесного фонда — 21,7 %, а охраняемые территории — 27,6 %, при этом общая площадь этих категорий превышает 95 % территории страны. Из них на возделываемые земли приходится лишь около 11%, при этом большую часть территории страны составляют пастбища, леса или незастроенные земли.

Проект предусматривает внедрение и модернизацию энергосберегающего оборудования для существующих объектов и не предполагает перепрофилирования земель. Кроме того, поскольку солнечные панели будут установлены на территории целевого объекта, предполагается, что вероятность воздействия на ландшафт как во время строительства, так и во время эксплуатации минимальна. Однако, поскольку целевой объект и местоположение еще не определены, конкретные изменения в землепользовании, связанные с установкой оборудования для производства солнечной энергии, на данный момент определить невозможно.

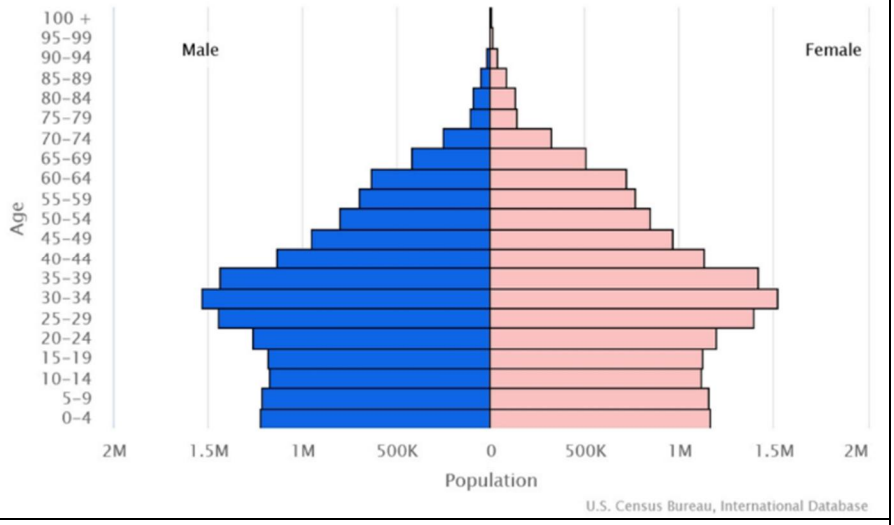
(4) Социальные условия

(i) Население

Демографический состав населения Узбекистана представлен в таблице9Таблица7 . Страна имеет самое многочисленное население в Центральной Азии. Ключевой особенностью ее демографической структуры является значительная доля молодежи, особенно в возрасте от 25 до 39 лет, по сравнению с населением среднего и пожилого возраста. Ожидаемая продолжительность жизни составляет 73,6 года для мужчин и 79 лет для женщин. Большая часть населения сосредоточена в Ферганской долине в восточной части страны. Население Ташкента составляет 2 603 000 человек (оценка CIA World Factbook, 2023 г.), что составляет примерно 7% от общей численности населения.

Таблица7 : Состав населения Узбекистана

Демографические показатели	Узбекистан
Население	36 520 593 (оценка на 2024 г.)
Темпы прироста населения	1,43% (оценка на 2024 г.)
Рождаемость	2,05 % (оценка на 2024 г.)
Коэффициент смертности	0,51% (оценка на 2024 г.)
Чистый прирост населения	-0,11% (прогноз на 2024 г.)

Демографические показатели	Узбекистан
Возрастной состав населения	• 0–14 лет: 29,6% • 15–64 лет: 63,7% • 65 лет и старше: 6,7% (оценка на 2024 г.) 
Продолжительность жизни	Мужчины: 73,6 года Женщины: 79 лет (оценка на 2024 г.)
Урбанизация	Городское население: 50,5 % от общей численности населения (2023 г.) Темпы урбанизации: 1,25% (прогноз на 2020–2025 гг.)

Источник: CIA World Factbook, https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/uzbekistan/factsheets

(ii) Коренные народы

Общий этнический состав Узбекистана: 84,5% узбеков, 4,8% таджиков, 2,4% казахов, 2,1% русских, 2,2% каракалпаков и 4,1% других (Портал открытых данных 2025, Государственный комитет по статистике Республики Узбекистан). Народность каракалпаков проживает преимущественно в Республике Каракалпакстан — автономной республике в составе Узбекистана, расположенной в западной части страны. Следует отметить, что согласно законодательству Узбекистана ни одна этническая группа не обозначена как коренная или принадлежащая к меньшинству и, следовательно, не подлежит защите.

(iii) Бедные

Основные экономические показатели Узбекистана приведены в таблицеТаблица8 . Уровень бедности, рассчитанный на основе национальной черты бедности (16 600 сум/день/человек), снизился с 17,0% в 2021 году до 8,9% в 2024 году, что свидетельствует о тенденции к улучшению. Согласно международной черте бедности Всемирного банка (3,00 долл. США в день на человека (ППС 2021 г.)), пересмотренной в июне 2025 года, уровень бедности в 2024 году, по прогнозам, останется на уровне 2,7% от общей численности населения. («Узбекистан — Краткий обзор по вопросам бедности и равенства — 2025», Всемирный банк (2025)). Хотя снижение уровня бедности в первую очередь объясняется устойчивым ростом реальной заработной платы, повышение заработной платы наиболее заметно среди обеспеченных городских работников и сосредоточено в секторах, требующих высокой квалификации,

таких как ИТ-индустрия, что приводит к увеличению разрыва в доходах (Всемирный банк, «Узбекистан — Краткий обзор по бедности и равенству — 2024», Всемирный банк (2024)).

Таблица8 : Тенденции в уровне бедности в Узбекистане

Год	2020	2021	2022	2023	2024
Ниже черты бедности в стране	**-**	**17,0%**	**14,1%**	**11,0%**	**8,9%**
Покупательная способность 2,15 доллара США или менее в день	**-**	**-**	**2,3%**	**-**	**-**
Покупательная способность 3,00 доллара США или менее в день	**-**	**4,4%**	**4,4%**	**4,1%**	**2,7%**
Уровень безработицы	**5,3%**	**5,4%**	**4,5%**	**4,5 %**	**4,5%**

Источник: Показатели мирового развития | DataBank

(iv) **Социально уязвимые группы**

Как правило, социально уязвимыми группами, включая бедные слои населения и коренные народы, считаются группы, подверженные воздействию экологических и социальных факторов.

Поскольку целевые объекты, масштаб и местоположение Проекта еще не определены, в настоящее время невозможно оценить наличие социально уязвимых групп среди пользователей объектов или потенциальное воздействие на них.

(v) **Религия**

В «Отчете о международной религиозной свободе за 2023 год», подготовленном Государственным департаментом США, приводится оценка религиозного состава населения Узбекистана, основанная на данных правительства США, правительства Узбекистана и Бостонского университета. Согласно оценкам, 96% населения составляют мусульмане (преимущественно сунниты), 2,3% — христиане (преимущественно православные) и 1,5% — представители других конфессий.

(vi) Существующая социальная инфраструктура и коммунальные услуги

Социальная инфраструктура и коммунальные услуги, такие как дороги, электроснабжение, водоснабжение, здравоохранение и образование, развиты в определенной степени, преимущественно в городских районах. Поскольку целевые объекты, масштаб и местоположение Проекта еще не определены, в настоящее время невозможно оценить степень ограничений использования дорог, связанных с движением строительной техники.

(vii) Здоровье, безопасность и охрана населения, а также условия труда

Поскольку целевые объекты, масштаб и местоположение Проекта еще не определены, на данный момент невозможно оценить количество строительных рабочих, наличие рисков инфекционных заболеваний или конкретные условия рабочей среды, включая безопасность труда.

9.3 Система и организации Узбекистана, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды и социальной сферы

(1) Правовая база в области экологических и социальных вопросов

Основные экологические и социальные стратегии и соответствующие правовые системы Узбекистана представлены в таблице9Таблица9 .

Таблица9 : Основные законы и нормативные акты в области экологии и социальной сферы в Узбекистане

Основные законы и нормативные акты	Обзор
Национальные стратегии и планы действий в области биоразнообразия (NBSAP)	Национальные стратегии и планы действий в области биоразнообразия на 2019–2028 гг. Эти планы определяют меры, связанные с сохранением биоразнообразия, включая разработку методологий для обследования флоры и фауны, баз данных, экономической оценки экосистемных услуг и расширения сети охраняемых территорий.
Национально определенные уровни вклады (ОНУВ) (2021)	ОНУВ в рамках Парижского соглашения. Направлены на сокращение выбросов ПГ на единицу ВВП на 35 % по сравнению с уровнями 2010 года к 2030 году. Направлен на увеличение доли возобновляемых источников энергии в электроэнергетике до 25% к 2026 году. Определяет планы по утверждению процедур реализации международной торговли квотами на выбросы парниковых газов в рамках перехода к «зеленой» экономике и постепенному внедрению системы мониторинга, отчетности и верификации (MRV) в секторе изменения климата.
Стратегия «Узбекистан-2030»	Комплексная национальная стратегия, охватывающая экономическую, социальную, политическую и экологическую сферы. В области устойчивого развития стратегия направлена на увеличение доли возобновляемых источников энергии в общем объеме энергопотребления до 40 % к 2030 году. Внедрение «зеленых» сертификатов и экологической маркировки в промышленном секторе. Создание системы мониторинга выбросов парниковых газов и сокращение выбросов парниковых газов на единицу ВВП на 30 % по сравнению с уровнями 2010 года. В области охраны окружающей среды меры включают повышение эффективности оборудования для очистки от пыли и газов, совершенствование механизмов оценки загрязнения окружающей среды и разработку систем прогнозирования, расширение охраняемых территорий, увеличение уровня переработки отходов (до 65%) и укрепление очистных сооружений на 249 промышленных предприятиях.
Конституция Республики Узбекистан (1992 г.)	Конституция Республики Узбекистан. Статья 58 закрепляет принцип гендерного равенства, а статьи 49 и 62 определяют общественные и индивидуальные права в отношении природы.
Закон «Об охране природы» (1992 г.)	Закон «Об охране природы». В нем закреплена обязанность проводить ОВОС для проектов и видов деятельности, которые могут оказать воздействие на окружающую среду или здоровье человека, а также установлены соответствующие процедуры.
Постановление «О дальнейшем совершенствовании механизма ОВОС» (2020 г.)	Закон «О совершенствовании механизма ОВОС». Данный закон предусматривает укрепление и расширение сферы действия Закона об ОВОС, а также меры по повышению прозрачности процесса ОВОС и укреплению систем мониторинга.

Основные законы и нормативные акты	Обзор
Закон «О воде и водопользовании» (1993 г.)	Закон о водопользовании. Он предусматривает меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов, а также по улучшению состояния водных объектов.
Закон «О защите атмосферного воздуха» (1996 г.)	Закон об охране атмосферного воздуха. В нем предусмотрены стандарты, требования к качеству воздуха и топливу, охрана озонового слоя и компенсация за загрязнение воздуха.
Закон «Об охране и использовании дикой природы» (2016 г.)	Закон «Об охране и использовании дикой природы». Предусматривает охрану диких животных и редких видов, сохранение среды обитания и создание охраняемых территорий.
Закон «Об охране и использовании флоры» (1997, 2016)	Закон «Об охране и использовании флоры». Содержит положения, касающиеся охраны диких растений и редких видов, сохранения их среды обитания и создания охраняемых территорий.
Земельный кодекс Республики Узбекистан (1998 г.)	Земельный кодекс. Регулирует вопросы землепользования и полномочий местных органов власти; рациональное землепользование и охрану земель; земельное законодательство для обеспечения справедливых условий развития; а также права физических и юридических лиц в отношении земель.
Закон «О лесах» (1999, 2018)	Закон «О лесах». Регулирует вопросы лесопользования, управления и владения лесами, а также механизмы их охраны.
Указ Президента Республики Узбекистан № УП-217 (2025 г.)	Меры, касающиеся создания системы управления, способной оперативно реагировать на потребности населения в сферах экологии и туризма. Запрещает административным органам выдавать разрешения на вырубку или пересадку деревьев и кустарников.
Закон «Об экологическом аудите» (2000 г.)	Закон «Об экологическом аудите». Данный закон устанавливает порядок проведения аудита в целях обеспечения охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов. Аудит представляет собой независимую оценку, при этом для проектов, оказывающих значительное воздействие на окружающую среду, проводится обязательный ежегодный аудит.
Закон «Об утилизации твердых отходов» (2002 г.)	Закон о твердых отходах. Этот закон устанавливает процедуры управления и утилизации твердых отходов, а также меры наказания. Он направлен на содействие сортировке, сбору, транспортировке, переработке и повторному использованию отходов.
Закон об отходах (2002 г.)	Закон об отходах. Данный закон устанавливает правила в отношении обращения с отходами, сокращения их количества и переработки.
Закон «Об особо охраняемых природных территориях» (2004 г.)	Закон «Об особо охраняемых природных территориях» (2004 г.). Устанавливает классификацию охраняемых территорий и регулирует управление и охрану природных заповедников.
Закон «Об охране природных заповедников» (1992 г.)	Закон «Об охране природной среды». Определяет объекты охраны, порядок управления и нормы ведения хозяйственной деятельности на территории охраняемых природных территорий.
Закон «О сохранении и использовании объектов культурного наследия» (2001 г.)	Закон «Об охране культурного наследия». Охрана и использование культурного наследия. Предусматривает правила планирования и т. д.
Закон «О порядке отчуждения земельных участков для общественных нужд с выплатой компенсации» (2022 г.)	Закон о порядке отчуждения земельных участков для общественных нужд. Устанавливает условия, порядок и принципы выплаты компенсации за отчуждение земельных участков в связи с общественной необходимостью.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

(2) Институциональная структура, связанная с экологическими и социальными аспектами

Основным органом, регулирующим вопросы охраны окружающей среды в Узбекистане, является Минэкология. В соответствии с указом президента от 2023 года прежнее ведомство, отвечавшее за эту сферу — Министерство природных ресурсов Узбекистана (Минприрода) — было переименовано, а его организационная структура была расширена за счет включения в него Метеорологического агентства и создания нового Центра по изменению климата. Министерство отвечает за охрану окружающей среды, сохранение водных ресурсов, охрану флоры и фауны, вопросы изменения климата, контроль за соблюдением законов и нормативных актов в сфере управления отходами и ресурсами, а также за административную деятельность, связанную с защитой экосистем и рациональным использованием ресурсов. Кроме того, оно содействует созданию устойчивого общества путем выдачи экологических разрешений на реализацию проектов развития и организации экологического образования и подготовки специалистов.



Источник: материалы МЭПКК

Рисунок6: Организационная структура Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата

(3) Система оценки воздействия на окружающую среду в Узбекистане

Система оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) Узбекистана предписывает проведение процедур ОВОС до начала хозяйственной деятельности с целью надлежащего учета потенциального воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Виды хозяйственной деятельности, подлежащие процедуре ОВОС, определены в «Постановлении Кабинета Министров № 541 (О дальнейшем совершенствовании механизма оценки воздействия на окружающую среду, 2020 г.)», которое устанавливает систему классификации на основе воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Содержание процедуры ОВОС и срок рассмотрения определяются в соответствии с этой классификацией, а получение «положительного заключения» по результатам рассмотрения ОВОС является обязательным условием для реализации проекта.

Органом, ответственным за проведение ОВОС, является Государственное учреждение «Центр государственной экологической экспертизы» (SEE), являющееся внутренней организацией Минэкология. SEE имеет центральный офис и региональные отделения, что позволяет ему проводить экспертизу по всей стране; однако заявки по категориям I и II принимаются в центральном офисе, а по категориям III и IV — в региональных отделениях. Заявки на экспертизу можно подавать в электронном виде.

Вся хозяйственная деятельность, подлежащая процедуре ОВОС, классифицируется по одной из четырех категорий, представленных на сайтеТаблица10 . Утвержденный отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) действителен в течение трех лет. Следует отметить, что отечественные банки используют четыре категории — от A до C и C+ — для финансирования проектов. Категории A и B соответствуют категории I в Узбекистане, что указывает на значительное воздействие на окружающую среду и социальную сферу, и, следовательно, подвергаются более строгой экспертизе при финансировании.

Таблица10 : Обзор процедур оценки воздействия на окружающую среду в Узбекистане

Категория	**Обзор целевых проектов**	**Типичные Примеры проектов**	**Орган, осуществляющий экспертизу, и срок экспертизы**	**Предполагаемое время рассмотрения *Без учета времени, необходимого для подготовки отчета**
I	[Высокий риск воздействия на окружающую среду]	Добыча нефти и газа / Крупномасштабная переработка отходов / Производство	・Штаб-квартира SEE	Процесс рассмотрения: 96 дней

Категория	Обзор целевых проектов	Типичные Примеры проектов	Орган, осуществляющий экспертизу, и срок экспертизы	Предполагаемое время рассмотрения *Без учета времени, необходимого для подготовки отчета
	・Случаи, когда существует высокая вероятность причинения чрезвычайно опасных негативных последствий для окружающей среды и требуются постоянные меры для предотвращения или смягчения таких последствий	аккумуляторов / Химические заводы / Крупные аэропорты и т. д.	・Срок рассмотрения SEE: в течение 20 дней ・Общественные слушания ・Требуется форма заявки и все документы по OBOC	Процедура общественных слушаний: 62 дня
II	[Умеренный риск воздействия на окружающую среду] ・Проекты с умеренным потенциалом негативного воздействия на окружающую среду, требующие принятия определенных мер по предотвращению или смягчению такого воздействия	Среднемасштабные предприятия по переработке отходов / Бумажные и хлопкопрядильные фабрики / Аэропорты средней величины и т. п.	・Штаб-квартира SEE ・Срок рассмотрения в SEE: в течение 15 дней ・Будут проведены общественные слушания ・Требуется подать заявку и все документы по OBOC	Процесс рассмотрения: 88 дней Процесс публичных слушаний: 62 дня
III	[Низкий риск воздействия на окружающую среду] ・Деятельность с низким потенциалом	Небольшие текстильные фабрики / Предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции / Торговые	・Региональное отделение SEE ・Срок рассмотрения SEE: в течение 10 дней	Процесс рассмотрения: 81 день

Категория	Обзор целевых проектов	Типичные Примеры проектов	Орган, осуществляющий экспертизу, и срок экспертизы	Предполагаемое время рассмотрения *Без учета времени, необходимого для подготовки отчета
	негативного воздействия на окружающую среду, но в отношении которой необходимо принять конкретные меры для предотвращения такого воздействия	и складские помещения и т. д.	・Требуется форма заявки и все документы по ОВОС	
IV	[Местное воздействие / Низкое воздействие] ・Деятельность, оказывающая локальное воздействие на окружающую среду, но не требующая мер по предотвращению такого воздействия	Небольшие магазины / автомойки / предприятия по обработке камня, жилые объекты и т. д.	・Региональное отделение SEE ・Орган, рассматривающий заявку SEE: в течение 5 дней ・Требуется только анкета ОВОС	Процедура рассмотрения: 74 дня

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе «Постановления Кабинета министров № 541 о дальнейшем совершенствовании системы оценки воздействия на окружающую среду, 2020 г.» https://lex.uz/ru/docs/-4984499#-4986621

(4) Соответствие Руководства JICA по экологическим и социальным аспектам и национальной системы Узбекистана

Что касается оценки воздействия на окружающую среду, в приведенной ниже таблице проводится сравнение Руководства JICA по экологическим и социальным аспектам с национальной системой Узбекистана, выявляются пробелы и описываются стратегии реагирования в рамках проекта.

Основные пробелы включают воздействия на протяжении всего жизненного цикла проекта и изменение климата. Эти вопросы будут решены посредством политики ESMS в рамках ЧФИ и других мер, а также посредством деятельности РМС.

Таблица11 : Сравнение и краткое изложение Руководства JICA и национальной системы Узбекистана

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
Основные требования	(1) На этапе планирования проекта необходимо изучить и оценить его воздействие на окружающую среду и социальную сферу. Необходимо рассмотреть альтернативные планы и меры по смягчению последствий, чтобы по возможности избежать такого воздействия ( ), а также минимизировать, уменьшить или смягчить его, если избежать невозможно. Результаты этой оценки должны быть отражены в плане проекта.	Закон «Об экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке (2025 г.)» предписывает предотвращение и смягчение негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека начиная с этапа планирования проекта. Постановление «О дальнейшем совершенствовании механизма оценки воздействия на окружающую среду (2020 г.)» предусматривает предотвращение и сокращение таких последствий.	
	(2) Количественные и качественные оценки экологических и социальных затрат и выгод должны быть тесно согласованы с экономическим, финансовым, институциональным, социальным и техническим анализами. Результаты этих оценок, включая альтернативы и меры по смягчению последствий, должны быть представлены в отдельном документе или в составе другого документа.	Закон «Об экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке (2025 г.)» предусматривает необходимость обеспечения комплексной координации и обобщения результатов оценки в комплексе документов. Он также предусматривает создание Экспертного совета.	
Рассмотрение мер	(1) Необходимо рассмотреть несколько альтернатив, чтобы избежать и минимизировать нежелательные воздействия проекта и выбрать вариант, наиболее подходящий с экологической и социальной точки зрения. При рассмотрении мер в первую очередь необходимо уделять приоритетное внимание предотвращению воздействий в соответствии с иерархией мер по смягчению последствий; если это невозможно, необходимо рассмотреть меры по минимизации, уменьшению, а затем смягчению последствий. Компенсационные меры должны рассматриваться только в том случае, если значительные воздействия остаются даже после	В документе «Дальнейшие усовершенствования системы оценки воздействия на окружающую среду (2020 г.)» предусмотрено рассмотрение альтернативных планов, а также предотвращение, уменьшение и компенсация воздействий.	

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
	реализации мер по предотвращению, минимизации, уменьшению и смягчению последствий.		
	(2) Должны быть установлены соответствующие планы, системы, затраты и методы закупок для принятия контрмер. В частности, для проектов, которые считаются имеющими значительное воздействие, должны быть подготовлены подробные планы экологического менеджмента.	В соответствии с «Дальнейшими усовершенствованиями системы оценки воздействия на окружающую среду (2020)» и «Законом об экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке (2025)» застройщики обязаны принимать меры по охране окружающей среды и представлять периодические отчеты; на практике меры по управлению окружающей средой формулируются и реализуются для каждого проекта.	
Сфера воздействий, подлежащих рассмотрению	(1) Объем воздействий, подлежащих исследованию и рассмотрению с точки зрения экологических и социальных аспектов, включает природную среду, социальную среду, изменение климата, биоразнообразие и другие факторы.	Это предусмотрено в документе «Дальнейшие усовершенствования системы оценки воздействия на окружающую среду (2020 г.)».	
	(2) К воздействиям, подлежащим исследованию и рассмотрению, относятся не только прямые и непосредственные воздействия проекта, но и, в разумных пределах, производные и вторичные воздействия, совокупные воздействия, а также воздействия неотделимых и интегрированных проектов. Кроме того, желательно учитывать воздействия на протяжении всего жизненного цикла проекта.	Четких предписаний нет.	Оценивайте воздействия, ожидаемые не только на этапе внедрения энергосберегающих мер, но и в ходе эксплуатации и ликвидации (утилизации), и планируйте необходимые меры.
Соответствие законам, стандартам и планам	(1) Проект должен соответствовать законам и стандартам в отношении экологических и социальных аспектов,	Система устроена таким образом, что одобрение не будет предоставлено, если представленные проектные	

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
	установленным правительством принимающей страны. Кроме того, он должен соответствовать политике и планам правительства принимающей страны в отношении экологических и социальных аспектов.	документы не соответствуют законам или нормативным стандартам в ходе национальной экспертизы по экологическим вопросам.	
	(2) Как правило, проект должен реализовываться за пределами территорий, специально выделенных правительством принимающей страны посредством законов и нормативных актов для охраны природы или культурного наследия, за исключением случаев, когда основной целью проекта является содействие сохранению или восстановлению таких выделенных территорий. Кроме того, проект не должен оказывать значительного воздействия на такие выделенные территории.	В соответствии с «Законом о природоохранных зонах (2004 г.)» в государственных охраняемых зонах запрещена экономическая деятельность, противоречащая целям этих зон. Кроме того, согласно «Закону об охране природной среды (1992 г.)», охраняемые зоны и объекты природного наследия, выделенные в соответствии с международными договорами, также подлежат охране в соответствии с внутренним законодательством, при этом предусмотрено, что международные договоры имеют приоритет над внутренним законодательством. Кроме того, в соответствии со статьей 17 «Закона об охране и использовании культурного наследия (2001 г.)» в районах, прилегающих к объектам культурного наследия, выделяются охранные зоны, зоны архитектурного и экономического регулирования ( ) и зоны охраны природных ландшафтов.	
Социальная Консенсус	(1) Проекты должны быть достаточно скоординированы для обеспечения достижения консенсуса социально приемлемым образом в стране или регионе, где они планируются. В частности, для проектов, которые, как считается, оказывают значительное воздействие на окружающую среду или общество, необходимо раскрывать информацию на раннем этапе — например, при рассмотрении альтернативных	В соответствии с «Дальнейшими усовершенствованиями системы оценки воздействия на окружающую среду (2020 г.)» для проектов развития, отнесенных к категориям воздействия на окружающую среду I и II, требуется проведение публичных слушаний с участием местных жителей и заблаговременное раскрытие информации по ОВОС.	

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
	планов проекта — и проводить достаточные консультации с заинтересованными сторонами, включая местных жителей, обеспечивая отражение результатов этих консультаций в содержании проекта.		
	(2) Что касается социально уязвимых групп населения, следует отметить, что, хотя они, как правило, подвержены различным экологическим и социальным воздействиям, их доступ к процессам принятия решений в обществе зачастую ограничен; поэтому им должно уделяться должное внимание.	Конкретных положений нет.	Принять меры для обеспечения того, чтобы социально уязвимые группы не оставались в стороне от процесса принятия решений, в том числе путем оказания им дополнительной поддержки.
Изменение климата	(1) В отношении проектов, выбросы парниковых газов от которых, как ожидается, превысят определенный объем, необходимо оценить и раскрыть информацию об общем объеме выбросов парниковых газов до начала реализации проекта.	В системе ОВОС таких положений нет.	Проект направлен на повышение энергоэффективности и сокращение выбросов парниковых газов. Оператор заранее проверит прогнозируемое сокращение выбросов и проведет мониторинг в рамках программы « » после реализации проекта.
Биоразнообразие	(1) Проект не должен приводить к значительной конверсии или	В соответствии с «Законом об особо охраняемых природных	

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
	значительной деградации критически важных мест обитания или критически важных лесов.	территориях (2004 г.)» деятельность по освоению на территории особо охраняемых природных территорий, таких как природные заповедники и национальные парки, строго ограничена.	
	(2) Необходимо избегать незаконной вырубки лесов. Для предотвращения незаконной вырубки лесов исполнителям проектов рекомендуется получать разрешения на вырубку лесов у регулирующих органов, а в случае проектов, связанных с лесным хозяйством, — получать лесную сертификацию.	Несанкционированная вырубка запрещена законом, а штрафы за незаконную вырубку были увеличены и ужесточены.	
Вынужденное переселение и утрата средств к существованию	(1) Необходимо приложить все усилия для предотвращения вынужденного переселения и утраты средств к существованию путем изучения всех возможных альтернатив. В тех случаях, когда это невозможно, необходимо принять эффективные меры по согласованию с затронутыми сторонами для минимизации воздействий и компенсации убытков.	В «Дополнительных мерах по защите имущественных прав граждан (2019 г.)» изложена политика, которая отдаёт приоритет использованию неиспользуемых земель и земель с ветхими зданиями в ходе застройки и позволяет по возможности избежать отчуждения земель, занятых жителями, и сноса зданий.	
	(2) Лицам, пострадавшим от вынужденного переселения и утраты средств к существованию, принимающая страна или другие соответствующие стороны должны своевременно предоставить надлежащую компенсацию и поддержку. Компенсация должна выплачиваться заранее и, насколько это возможно, исходя из стоимости замещения. Государство-участник и другие соответствующие стороны должны стремиться обеспечить, чтобы перемещенные лица могли повысить или, по крайней мере, восстановить свой прежний уровень жизни, возможности получения дохода и уровень производства. Сюда входит	В соответствии с «Законом об отчуждении земельных участков и выплате компенсации в общественных интересах (2022 г.)» в случаях, когда переселение является неизбежным, затронутым лицам предоставляется A) рыночная стоимость недвижимого имущества, расположенного на экспроприированном земельном участке B) рыночная стоимость прав на экспроприированный земельный участок C) рыночная стоимость многолетних растений, посаженных на экспроприированном земельном участке	В национальном законодательстве четко не оговорены транзакционные издержки или вычеты на амортизацию, и признается наличие определенного пробела. Будет применяться Стандарт 5 ЭСБ (ВБ

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
	компенсация убытков (таких как утрата земли или имущества) в виде земельных участков или денежных средств, поддержка в обеспечении устойчивых альтернативных источников средств к существованию, помощь в покрытии расходов на переселение, а также поддержка в восстановлении общинного самоуправления ( ) в месте переселения.	D) расходы на переселение, включая временное проживание в другом жилом помещении E) упущенную выгоду, которая могла бы быть получена от использования земельного участка и расположенной на нем недвижимости гарантированно выплачиваются до сдачи имущества. Кроме того, в качестве компенсации за неудобства, причиненные правообладателю в связи с отчуждением земельного участка, выплачивается единовременная сумма, равная 5% от рыночной стоимости недвижимости, расположенной на данном земельном участке.	ESS5) для обеспечения компенсации затрат на замещение и поддержки восстановления средств к существованию .
	(3) Стандарты компенсации публикуются и применяются последовательно. Затронутые лица должны быть осведомлены об их содержании. Кроме того, как правило, согласованные условия компенсации должны быть разъяснены затронутым лицам в письменной форме и предоставлены им для ознакомления в любое время.	В «Дополнительных мерах по совершенствованию процедур отчуждения земель и выплаты компенсаций (2019 г.)» установлены конкретные стандарты, такие как оценка рыночной стоимости активов, подлежащих отчуждению, предоставление альтернативного жилья и компенсация расходов на переезд.	
	(4) Планирование, осуществление и мониторинг мер, связанных с принудительным переселением и утратой средств к существованию, должны способствовать надлежащему участию затронутых лиц и общин.	«Правила сноса зданий (2006 г.)» требуют, чтобы владельцу направлялось письменное уведомление не позднее чем за шесть месяцев до сноса любого здания.	
Коренные народы	(1) Необходимо приложить все усилия, чтобы избежать воздействия проекта на коренные народы, изучив все возможные средства. Если избежать воздействия невозможно даже после такого рассмотрения, необходимо принять эффективные меры в отношении коренных народов, чтобы минимизировать воздействие и компенсировать убытки.	В стране нет групп, обозначенных как коренные народы, и ни одна из групп не признана таковой в рамках правовой системы.	Поскольку не существует закона, конкретно касающегося предотвращения воздействия на коренные народы ( ), если какая-либо группа будет

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
			идентифицирована как коренной народ, этот пробел будет устранен путем применения ВБ ESS7.
Мониторинг	(1) В течение периода реализации проекта необходимо выявлять любые непредвиденные обстоятельства, оценивать состояние и эффективность заранее запланированных мер по смягчению последствий и принимать соответствующие меры на основе полученных результатов. Если адекватный мониторинг считается необходимым для надлежащего учета экологических и социальных факторов, план проекта должен включать план мониторинга, и должна быть обеспечена его реализуемость. Необходимо приложить усилия для раскрытия результатов мониторинга местным заинтересованным сторонам, вовлеченным в проект. Если третья сторона или другие лица высказывают конкретные опасения, например, что экологические и социальные соображения являются недостаточными, необходимо создать форум с полным раскрытием информации для обсуждения и рассмотрения контрмер с участием заинтересованных сторон, вовлеченных в проект, и необходимо приложить усилия для согласования процедур решения этих вопросов.	В соответствии с Законом об оценке воздействия на окружающую среду (2025 г.) такие органы, как МЕЕРСС, уполномочены контролировать реализацию мер по охране окружающей среды даже в ходе осуществления проекта. Операторы проекта обязаны представлять отчеты о ходе реализации мер по охране окружающей среды, представленных на момент утверждения проекта. Органы власти проводят инспекции на месте и экологический мониторинг по мере необходимости, а также располагают системой, позволяющей давать операторам указания о дополнительных мерах в случае возникновения непредвиденных воздействий. В соответствии с условиями утверждения, установленными в ходе экспертной экологической оценки, операторы проекта должны постоянно стремиться к соблюдению экологических стандартов и смягчению воздействий.	На основе СЭУ оператор проекта осуществляет мониторинг и отчитывается о ходе экологического менеджмента перед учреждением - исполнителем и JICA. В случае возникновения опасений со стороны третьих лиц или других заинтересованных сторон, они будут работать над решением проблем путем консультаций.

Основные пункты	Руководство JICA Политика	Система в Узбекистане	Наличие пробелов и стратегии реагирования
Рассмотрение жалоб	(1) Должен быть создан механизм рассмотрения жалоб от физических лиц и сообществ, затронутых экологическими и социальными последствиями. Кроме того, этот механизм должен быть легкодоступным. Принимающая страна и другие соответствующие стороны должны информировать о механизме рассмотрения жалоб посредством консультаций с местными заинтересованными сторонами. Кроме того, физические лица и сообщества, затронутые проектом, не должны нести никаких убытков в результате подачи жалобы. Необходимо прилагать усилия для оперативного реагирования на жалобы.	В соответствии с «Законом о порядке подачи жалоб физическими и юридическими лицами (2014 г.)» граждане и предприятия имеют право подавать жалобы и запросы в административные органы в письменной, устной или электронной форме, а органы власти обязаны на них отвечать. В каждом административном органе созданы «горячие линии» и аналогичные механизмы. Срок ответа на жалобы в принципе установлен в 15 дней (или максимум 30 дней, даже если требуется расследование).	Система управления качеством услуг предусматривает создание механизма рассмотрения жалоб.
Раскрытие информации	(1) Отчеты об оценке воздействия на окружающую среду должны быть составлены на официальном языке или на широко распространенном языке. Кроме того, должны быть подготовлены письменные разъяснительные материалы на языке и в формате, понятных местным жителям. Отчеты об оценке воздействия на окружающую среду должны быть доступны для общественности, и общественности должно быть разрешено получать их копии.	Согласно документу «Дальнейшие усовершенствования системы оценки воздействия на окружающую среду (2020)», существует обязательство публиковать результаты оценки воздействия на окружающую среду в средствах массовой информации для видов деятельности , относящихся к категориям I и II.	

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

9.4 Определение объема работ

Результаты определения объема работ представлены в таблицеТаблица12 .

Таблица12: матрица определения объема работ

Поле	Элемент	Оценка		Ожидаемое воздействие/причина оценки
		До начала строительства Во время строительства	Во время эксплуатации	
Меры по	Загрязнени	✔	-	· Во время строительства: ожидается, что на качество

Поле	Элемент	Оценка		Ожидаемое воздействие/причина оценки
		До начала строительства Во время строительства	Во время эксплуатации	
борьбе с загрязнением	е воздуха			воздуха временно повлияет движение строительной техники и транспортных средств. · Во время эксплуатации: не ожидается никаких видов деятельности, которые могли бы вызвать загрязнение воздуха.
	Качество воды	✔	-	· Во время строительства: при проведении земляных работ в связи с установкой энергосберегающего оборудования может возникнуть мутная вода. · Во время эксплуатации: Не ожидается никаких операций, вызывающих загрязнение воды.
	Отходы	✔	-	· Во время строительства: Ожидается образование отходов в результате строительного мусора и замены энергосберегающего оборудования. · Во время эксплуатации: Не ожидается образования отходов, которые могли бы оказать воздействие на окружающую среду.
	Загрязнение почвы	✔	-	· Во время строительства: Существует вероятность незначительного загрязнения почвы вследствие утечек масла из строительной техники и транспортных средств. · Во время эксплуатации: не ожидается, что какие-либо операции приведут к загрязнению почвы.
	Шум и вибрация	✔	-	· Во время строительства: Хотя не ожидается воздействия шума или вибрации на окружающую среду, возможны локальные шумы и вибрации. · Во время эксплуатации: Не ожидается воздействия шума или вибрации, связанных с работой нового энергосберегающего оборудования.
	Оседание грунта	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: Поскольку проект не предусматривает строительство подземных сооружений или крупномасштабное использование грунтовых вод, оседание грунта не ожидается.
	Запах	-	-	· Во время строительства: Хотя на строительной площадке будут образовываться общие отходы и другие материалы, не ожидается, что запахи повлияют на окружающую среду. · Во время эксплуатации: Не ожидается никаких видов деятельности, вызывающих появление запахов.
Природная среда	Охраняемая территория	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: Если в пределах проектной территории или в ее окрестностях имеются охраняемые территории, проект будет исключен из финансирования.
	Биоразнообразие Биоразнообразие	-	-	· Во время строительства: Указом Президента № PF-217 введены строгие ограничения на вырубку деревьев и кустарников; поэтому ожидается, что воздействие будет минимальным. · Во время эксплуатации: не предполагается никаких

Поле	Элемент	Оценка		Ожидаемое воздействие/причина оценки
		До начала строительства Во время строительства	Во время эксплуатации	
				видов деятельности, которые могли бы повлиять на биоразнообразие.
	Гидрология	-	-	· Во время строительства: Не планируется никаких мероприятий, которые могли бы значительно понизить уровень грунтовых вод (таких как крупномасштабные земляные работы или откачка). · Во время эксплуатации: не предполагается никаких мероприятий, которые могли бы повлиять на уровень грунтовых вод или реки.
	Топография и геология	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: Проекты, затрагивающие ценные топографические или геологические объекты, будут исключены из финансирования.
Социальная среда	Приобретение земельных участков и переселение жителей	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: данный проект предусматривает ремонтные работы на существующих объектах; приобретение новых земельных участков или переселение жителей не планируется.
	Образ жизни и средства к существованию	-	-	· Во время строительства: Участок проекта расположен на территории существующего объекта, и воздействия на жизнь или средства к существованию землепользователей не ожидается. · Во время эксплуатации: Не ожидается, что деятельность в рамках проекта окажет какое-либо воздействие на источники средств к существованию или условия жизни.
	Социальная сфера Уязвимые группы	✔	-	· На этапе строительства: в случае временного ограничения использования объектов в связи с ремонтными работами пользователи гостиниц, ресторанов и т.п. (в том числе семьи с детьми, пожилые люди, женщины и инвалиды), а также работники производственных и других отраслей с низким уровнем дохода могут испытывать временные неудобства. · Во время эксплуатации: Особого воздействия на социально уязвимые группы в районе реализации проекта и его окрестностях не ожидается.
	Национальные меньшинства и коренные народы	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: В Узбекистане нет этнических меньшинств или коренных народов.
	Местная экономика (занятость,	✔	✔	· На этапе строительства: ожидается создание рабочих мест, связанных со строительными работами. · Во время эксплуатации: Ожидается положительное

Поле	Элемент	Оценка		Ожидаемое воздействие/причина оценки
		До начала строительства Во время строительства	Во время эксплуатации	
	средства к существованию местного населения ( ) и т. д.)			воздействие на местную экономику за счет повышения производительности благодаря энергоэффективности, стабильному энергоснабжению и обеспечению комфортной среды в зданиях.
	Существующая социальная инфраструктура и социальные услуги	✔	-	· На этапе строительства: Возможны заторы на дорогах, вызванные движением строительной техники и прокладкой подъездных дорог, а также ограничения движения транспорта. · Во время эксплуатации: Не ожидается никакого воздействия на инфраструктуру или социальные услуги в результате деятельности предприятия.
	Конфликты интересов в сообществе	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: Не ожидается возникновения конфликтов интересов в местном сообществе в результате реализации проекта.
	Культурное наследие	-	-	· Во время строительства/эксплуатации: Если на территории проекта или в его окрестностях имеются объекты культурного наследия, проект будет исключен из финансирования.
	Ландшафт	✔	✔	· Во время строительства/эксплуатации: при установке солнечных панелей, в зависимости от места и масштаба установки, существует вероятность воздействия на окружающие ландшафтные ресурсы и т. д.
	Права Права	-	-	· Во время строительства: Поскольку законодательство и нормативные акты Узбекистана исключают детский труд из сферы финансирования, предполагается, что воздействий, требующих особого учета в отношении прав детей, не произойдет. · Эксплуатация: На этапе эксплуатации не ожидается никакого воздействия на права детей.
	Здоровье, безопасность и охрана сообщества	✔	-	· На этапе строительства: Существует вероятность повышенного риска заболеваний, передаваемых половым путем (ЗППП), и вирусных инфекций среди строительных рабочих и работников сферы общественного питания, обслуживающих строительных рабочих. · Во время эксплуатации: Не ожидается никаких действий, которые могли бы повлиять на здоровье, безопасность и охрану местного населения.

Поле	Элемент	Оценка		Ожидаемое воздействие/причина оценки
		До начала строительства Во время строительства	Во время эксплуатации	
	Рабочая среда (включая охрану труда)	✔	-	· Во время строительства: в зависимости от условий труда на строительной площадке существует вероятность того, что безопасность работников не сможет быть обеспечена. · Во время эксплуатации: не ожидается никаких действий, которые могли бы повлиять на рабочую среду.
Прочее	Трансграничное воздействие и изменение климата	-	✔	· Во время строительства: В результате строительных работ будут выделяться выбросы парниковых газов (CO2). Однако ожидается, что воздействие будет незначительным. · Во время эксплуатации: Ожидается сокращение выбросов парниковых газов за счет мер по повышению энергоэффективности.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

9.5 Состояние разработки системы экологического и социального управления (ESMS) потенциальными финансовыми посредниками (ПФП)

Что касается возможностей ЧФИ в области учета экологических и социальных факторов, для проверки правил и политик каждого ЧФИ, связанных с этими факторами, использовался контрольный список ESMS. В приведенной ниже таблице обобщены компоненты ESMS на основе информации, полученной от каждого ЧФИ.

Поскольку каждый ЧФИ имеет функцию классификации рисков (классификацию по категориям) и список исключений, они могут избегать финансирования проектов, классифицированных как категория A в соответствии с Руководством JICA по экологическим и социальным соображениям. Кроме того, они установили периодичность мониторинга, назначили ответственных лиц и механизмы рассмотрения жалоб, и поэтому считается, что они соответствуют основным требованиям в отношении экологических и социальных соображений.

Контрольные списки ESMS для каждой ЧФИ прилагаются.

Таблица13: Статус внедрения ESMS частными финансовыми институтами

Компонент	Банк Хамкор	Банк «Асака»	SQB	Aloqa Bank
Область применения	Все финансовые операции и инвестиционная деятельность	Все операции по кредитованию, инвестированию, предоставлению гарантий и лизингу	Все операции по финансированию и инвестициям	Все операции по проектному финансированию и кредитованию
Классификация рисков (Категория риска)	A, B, C (3 уровня)	A, B+, B, C (4 уровня)	A, B, C (3 уровня)	HR, SR, MR, LR (4 уровня)

Компонент	Банк Хамкор	Банк «Асака»	SQB	Aloqa Bank
Список исключений	Доступно 20 и более (Оружие, ПХД, принудительный труд и т. д.)	Да Принудительный труд, оружие, радиоактивные материалы, хлопок[66] и т. д.	Да Принудительный труд, детский труд, оружие, азартные игры, ПХД и т. д.	Да Детский труд, оружие, азартные игры и т. д.
Мониторинг Частота	Проект А: два раза в год Проект В: не реже одного раза в год	Начало проекта: два раза в год Эксплуатационная фаза: не реже одного раза в год	Текущий мониторинг	Не реже одного раза в год
Координирующий отдел (Ответственное лицо)	Отдел координации по вопросам окружающей среды, социальной сферы и корпоративной ответственности Toga Ba Finance (Менеджер по управлению рисками)	Отдел по вопросам окружающей среды и социальной ответственности (Менеджер по E&S)	Отдел управления рисками (руководитель отдела)	Отдел ESRM (Менеджер по экологическим и социальным рискам)
Механизмы рассмотрения жалоб Механизмы	Отдел по рассмотрению жалоб и контролю за исполнительной дисциплиной выступает в качестве центрального контактного пункта	Установка ящика для жалоб, куда можно подавать жалобы в письменном виде в дополнение к онлайн-форме жалобы (Процесс рассмотрения четко описан)	Размещение контактной информации для подачи жалоб на веб-сайте банка и во всех отделениях	Рассмотрением жалоб занимается юридический отдел (Процедуры рассмотрения будут четко определены)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе ответов на контрольный список ESMS

[66] В связи с международными проблемами в области прав человека (потенциальный детский труд или принудительный труд) проекты, связанные с производством и торговлей узбекским хлопком, исключаются из финансирования.

10 Состояние инициатив, связанных с учетом гендерных аспектов

10.1 Правовая база в области гендерных вопросов

Право на гендерное равенство в Узбекистане закреплено в Конституции Узбекистана, принятой после обретения независимости, а страна является участницей основных международных договоров по правам человека. В последние годы было принято более 80 новых законов и постановлений правительства по гендерным вопросам, и при президенте Шавкате Мирзиёеве активно продвигается идея гендерного равенства. Основные законы и нормативные акты по гендерным вопросам перечислены на сайтеТаблица1 .

Таблица1 : Основные законы и нормативные акты Узбекистана, касающиеся гендерных вопросов

Основные законы и нормативные акты	Резюме
Национальная стратегия в области прав человека (2020 г.)	Национальная стратегия в области прав человека Республики Узбекистан. Являясь национальной политикой в области защиты прав человека, она предусматривает разработку «дорожной карты» и соответствующих законов. В ней продвижение гендерного равенства определено в качестве одного из ключевых направлений, а особое внимание уделяется защите прав женщин и предотвращению гендерного насилия (GBV).
Стратегия достижения гендерного равенства в Республике Узбекистан до 2030 года (2021)	Стратегия достижения гендерного равенства к 2030 году. В рамках этой стратегии при Сенате Парламента была создана Комиссия по обеспечению гендерного равенства. Она включает ключевые принципы улучшения положения женщин в сферах образования и экономики, а также положения, касающиеся избирательного права и введения квотной системы в государственных органах. НАЭЭ не ввела квотную систему.
Конституция Республики Узбекистан (1992 г.)	Конституция Узбекистана. Статьи 18 («Равенство и права граждан») и 46 («Равенство прав мужчин и женщин и механизмы их обеспечения») закрепляют общественные и индивидуальные права в области гендерного равенства.
Постановление «О мерах по дальнейшему активизации работы по системной поддержке семей и женщин» (2022 г.)	С целью укрепления поддержки семей и женщин данный указ предусматривает меры по усилению социально-экономической поддержки женщин в сфере ухода за детьми, образования, предпринимательства и занятости.
Закон «О гарантиях равных прав и возможностей для женщин и мужчин» (2019 г.)	Запрещает дискриминацию по признаку пола в сфере занятости, образования, оплаты труда и политики и гарантирует равные возможности для женщин и мужчин. В частности, он предусматривает равную оплату за равный труд и содействие участию женщин в политической жизни.
Закон «О защите женщин от домогательств и насилия» (2019 г.)	Предусматривает усиление мер по предотвращению домогательств и насилия в семье, на рабочем месте и в учебных заведениях.

Основные законы и нормативные акты	Резюме
Трудовой кодекс (1995 г.)	Трудовой кодекс. В отношении гендерного равенства он содержит положения о равной оплате за равный труд и о защите занятости во время беременности и родов.
Постановление «О дополнительных мерах по совершенствованию деятельности Комитета по делам семьи и женщин» (2023 г.)	В качестве дополнительных мер по совершенствованию деятельности Комитета по делам семьи и женщин данный указ конкретно затрагивает вопросы расширения участия женщин в общественной и политической жизни, содействия занятости, развития предпринимательских навыков и обеспечения гендерного равенства. Кроме того, данным указом организационная структура комитета была передана в ведение Министерства внутренних дел.
Постановление «О дополнительных мерах по укреплению семьи и активизации деятельности женщин» (2023 г.)	В качестве дополнительных мер по укреплению семьи и активизации деятельности женщин в данном постановлении, в частности, определены запланированные на 2024–2025 годы показатели охвата программ профессиональной подготовки по административным районам, сроки реализации каждой меры и ответственные органы.
Международные договоры	**Обзор**
Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW) (1995 г.)	Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин. Государства-участники обязаны «отменить законы, дискриминирующие женщин».
Пекинская декларация и Платформа действий (1995 г.)	Пекинская декларация и Платформа действий. В частности, в отношении гендерных вопросов в них предусмотрены защита и поощрение прав женщин, улучшение возможностей и качества образования для женщин и девочек, расширение их экономических прав и возможностей, а также укрепление процессов принятия политических решений и лидерства.
Цели в области устойчивого развития (ЦУР)	Цели в области устойчивого развития. Что касается цели по гендерному равенству (ЦУР 5), усилия сосредоточены на содействии социальному и экономическому участию женщин, расширении доступа к образованию и руководящим должностям, а также на усилении поддержки здоровья и благополучия женщин.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

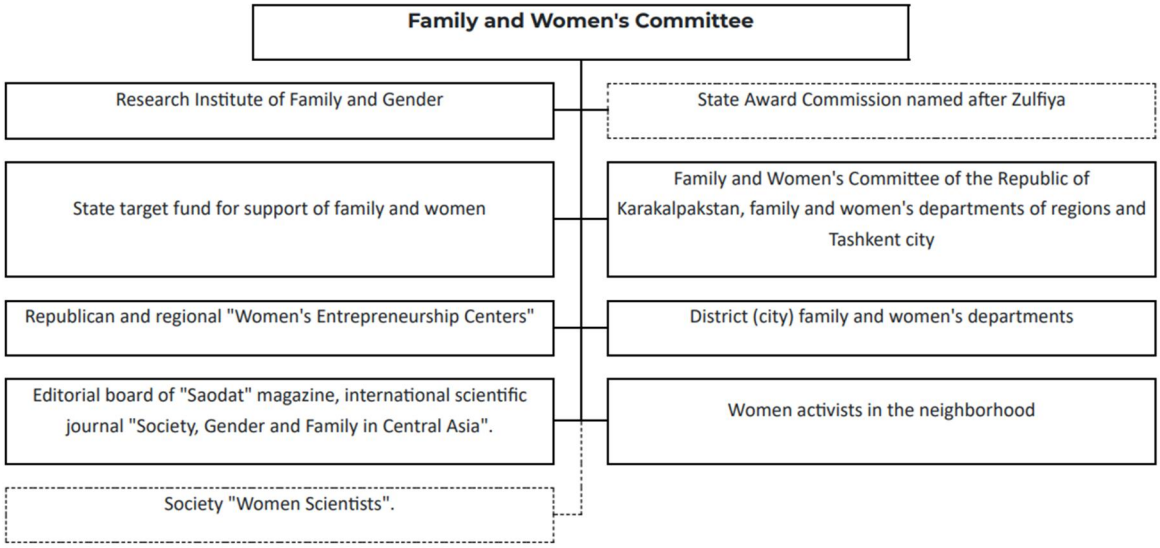
10.2 Организации, ответственные за гендерные вопросы и расширение прав и возможностей женщин

Органом, ответственным за гендерные вопросы и расширение прав и возможностей женщин в Узбекистане, является Комитет по делам семьи и женщин, который в соответствии с Указом Президента № УП-269 (от 21 декабря 2022 года) был переведен из состава бывшего Министерства занятости и трудовых отношений в состав нового Министерства занятости и борьбы с бедностью.

С целью оказания всесторонней поддержки женщинам Комитет оказывает помощь во всех сферах, включая поддержку социальной и политической деятельности женщин, гендерное равенство, защиту женщин, здравоохранение и образование. Он также проводит экспертизу законопроектов с точки зрения

гендерного равенства и уполномочен предлагать внести поправки в законы, если сочтет, что вопросам гендерного равенства не уделено достаточного внимания.

Штат Комиссии состоит из 40 сотрудников, причем соотношение полов составляет одну треть мужчин и две трети женщин, что свидетельствует о высокой доле женщин. Кроме того, сотрудники, закрепленные за Комиссией, работают во всех административных областях страны, оказывая социально-экономическую поддержку женщинам по всей стране с упором на содействие занятости.



Источник: Приложение к Указу Президента Республики Узбекистан № PF-208 от 21 декабря 2023 года

Рисунок1: Организационная структура Комитета по делам семьи и женщин

10.3 Социальный контекст гендерного мейнстриминга

Согласно «Страновой гендерной оценке Всемирного банка за 2024 год», страна вошла в пятерку стран, продемонстрировавших наибольшее улучшение в 2024 году по показателям «Женщины, бизнес и закон» (WBL), которые являются международными индикаторами экономических возможностей и юридических прав женщин. Реформы в сфере образования, проводимые с 2017 года, значительно улучшили доступ к дошкольному и высшему образованию, что привело к существенному росту показателей охвата высшим образованием. Согласно отчетам, за пятилетний период с 2017 по 2022 год этот показатель для мужчин утроился до 29%, а для женщин увеличился в четыре раза до 27,4%.

Согласно отчету «Глобальный гендерный разрыв 2024» и данным Межпарламентского союза, в отношении политического участия женщин введение системы квот привело к увеличению доли женщин-депутатов Палаты представителей до 38 % (57 из 150) по состоянию на октябрь 2024 года; однако доля женщин на министерских должностях остается на уровне всего 4,76 % (по оценкам, 2 из 42). Кроме того, что касается гендерного насилия (GBV), то, согласно отчету «ООН-Женщины», уровень выполнения задачи по созданию правовой базы в отношении GBV на основе показателей ЦУР составляет 66,7 %.

Международные показатели гендерного неравенства для Узбекистана, средние мировые показатели и региональные значения приведены в таблице10 на сайтеТаблица2 . В 2024 году Узбекистан впервые был включен в Доклад о гендерном неравенстве Всемирного экономического форума.

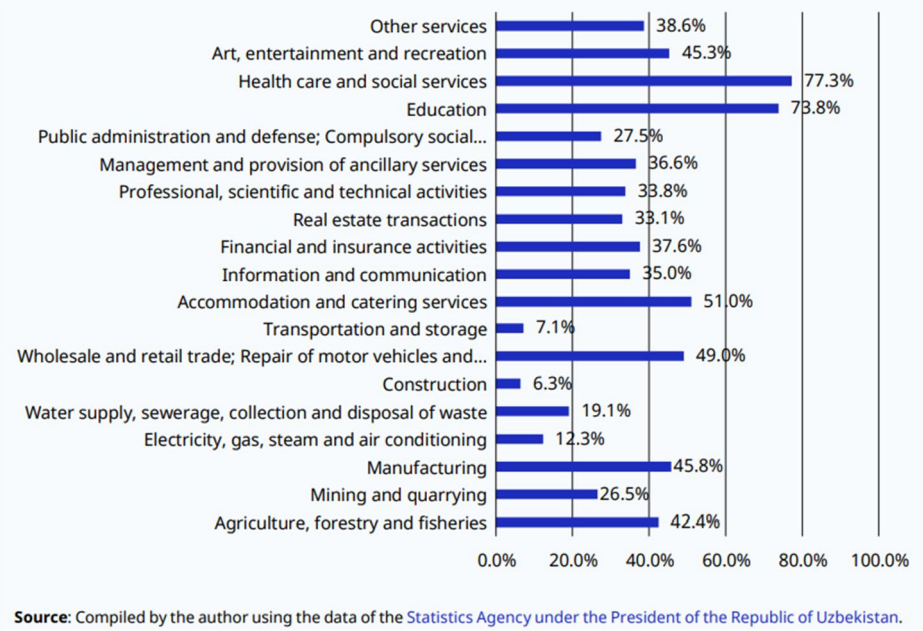
Таблица2 : Основные международные показатели оценки гендерного равенства в Узбекистане

Показатель	2022	Средний мировой показатель	Европа, Центральная Азия	Примечания
Индекс гендерного неравенства (GII)	**0,242 (61-е место из 193)**	0,462 (-)	0,224 (-)	Чем ближе значение к 0, тем выше рейтинг
Индекс гендерного неравенства (GGI)	0,681 (108-е место из 146)	0,685 (-)	**0,691** (-)	Чем ближе значение к 1, тем выше рейтинг *2024 г., Центральная Азия

Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе данных ПРООН, https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads

С другой стороны, традиционные ценности, согласно которым неоплачиваемый труд, такой как работа по дому, уход за детьми и уход за пожилыми людьми, считается женским делом, по-прежнему глубоко укоренились, и на этом фоне сохраняются гендерные неравенства на рынке труда. В частности, в 2021 году уровень участия женщин в рабочей силе был на 28 процентных пунктов ниже, чем у мужчин, что значительно превышает средний показатель (19 процентных пунктов) для региона Европы и Центральной Азии без учета стран с высоким уровнем дохода. Кроме того, средний месячный доход во всех секторах в 2022 году составлял 423,6 доллара для мужчин и 279,7 доллара для женщин, что свидетельствует о гендерном разрыве в оплате труда примерно в 1,5 раза. Кроме того, если посмотреть на уровни безработицы по полу в 2020 году, то уровень безработицы среди мужчин составлял 3,9% по сравнению с 7,7% среди женщин, что указывает на то, что уровень безработицы среди женщин значительно выше.Уровень безработицы среди женщин значительно варьируется в зависимости от уровня образования: в то время как он высок (9,3%) для тех, кто имеет среднее образование, он снижается до 1,2% для тех, кто имеет высшее образование. Поэтому повышение уровня образования женщин имеет решающее значение для сокращения гендерного неравенства на рынке труда.

Согласно отчету МОТ «Рисунок 10-2), женщины в подавляющем большинстве сосредоточены в секторах здравоохранения и образования, на которые приходится более 70% женской занятости, в то время как их доля в секторах транспорта и строительства составляет менее 10%, что подчеркивает значительные гендерные различия в секторах занятости. Следует отметить, что в стране отсутствует система, устанавливающая квоты на трудоустройство женщин для компаний. В энергетическом секторе уровень занятости женщин составляет 8%, что ниже среднемирового показателя в 22% («Подготовка и реализация гендерно-инклюзивных проектов в Центральной и Западной Азии», АБР (2023 г.)).



Источник: МОТ, «Женщины и мир труда в Узбекистане», 2-е издание, обновленное в 2023 г.

Рисунок2: Доля женщин в занятости по секторам экономики (2021 г.)

10.4 Ситуация в области гендерного равенства в НАЭЭ и ЧФИ

Ниже представлены выводы, касающиеся гендерной ситуации в секторе НАЭЭ и ЧФИ.

Таблица1: Положение в сфере занятости и доходов населения

	НФС	Хамкорбанк	Асака Банк	SQB	AloqaBank
Доля женщин в штате (число женщин-сотрудников / общее число сотрудников)	18,7% (9/48)	17,3 (663/3 842)	34,4 (740/2 150)	37,0 (1 452/3 929)	26,3 (451/1 710)
Пол Наличие полиса	Нет	Пол Политика Нормативные акты	Стратегия по гендерным вопросам	Гендер Политика в области развития	Нет
Ход реализации обучения по вопросам гендерного равенства	Нет	Да	Да	Нет	Да

Примечание: Хотя мы также задавали вопросы об общем количестве руководителей и менеджеров, а также о количестве женщин, занимающих эти должности, мы исключили эти цифры из результатов, поскольку среди руководителей и менеджеров не было единого мнения относительно этих показателей.
Источник: Составлено исследовательской группой JICA на основе интервью

10.5 Примеры инициатив по содействию гендерному равенству

Узбекистан проводит широкий спектр реформ, направленных на содействие гендерному равенству. Подробная информация об инициативах страны в области гендерного равенства, основанная на

интервью с Комитетом по делам семьи и женщин, приведена ниже. Кроме того, в Министерстве энергетики — которое выступало в качестве учреждения-исполнителя на начальных этапах планирования данного проекта — проект плана, учитывающий аспекты гендерного равенства, был определен в качестве одной из мер по повышению эффективности и устойчивости энергетического перехода. Этот план еще не был обнародован, и, поскольку он относится к проектам, находящимся в ведении Министерства энергетики, он не распространяется на проекты НАЭЭ. Тем не менее, он включен в настоящий документ в качестве справочной информации, иллюстрирующей состояние учета гендерных аспектов в энергетическом секторе.

- В каждой административной организации, а также на государственном и муниципальном уровнях на должность заместителя министра или заместителя губернатора назначается по крайней мере одна женщина. Это способствует учету женской точки зрения и позволяет реагировать на проблемы, затрагивающие женщин. Кроме того, в административных округах по всей стране созданы Советы по делам женщин, а в каждую административную организацию, включая более 9 000 местных муниципалитетов (махалл), назначены советники по вопросам женщин.
- В экономическом секторе в административных округах по всей стране назначены сотрудники по поддержке занятости для содействия трудоустройству женщин. Кроме того, правительство укрепило программы кредитования для женщин-предпринимателей и увеличило суммы кредитов, одновременно предоставляя программы обучения для всех слоев общества, включая профессиональное обучение, обучение предпринимательству и курсы в Национальной академии управления.
- В сфере образования были реализованы программы поддержки женщин на уровне аспирантуры, и доля женщин, поступающих в аспирантуру, превысила 60 %. Кроме того, ставится цель, чтобы в каждой семье была хотя бы одна женщина с высшим образованием. Начиная с 2023 года в университетах будет введено гендерно- ное образование, чтобы способствовать изменению сознания в отношении гендерного равенства через образование.

11 Меры по борьбе с изменением климата

11.1 Сбор информации, связанной с изменением климата

(1) Утверждение структуры целевых проектов JICA

Для определения информации, необходимой для проведения оценки климатических рисков и изучения мер по адаптации, на момент начала исследования была сформирована структура целевых проектов.

Таблица1: Структура проектов JICA, подлежащих оценке

Пункты, подлежащие проверке в рамках Climate-FIT и	результаты
Цели целевых проектов	Содействовать инвестициям узбекских предприятий в энергосбережение и добиваться устойчивого повышения энергоэффективности за счет предоставления долгосрочных кредитов под низкие проценты; оказания технической помощи и развития потенциала; институционализации; а также координации с национальными стратегиями. Ожидаемые результаты: повышение и оптимизация энергоэффективности, энергосбережение в зданиях и декарбонизация энергетики
Мероприятия и вложения в рамках проекта для достижения его целей и задач	Меры по энергосбережению в зданиях (например, теплоизоляция), меры по энергосбережению в отношении оборудования, связанного с производственными процессами, внедрение оборудования для измерения, мониторинга и контроля, внедрение оборудования для использования альтернативных источников энергии, консультационные услуги (содействие реализации проекта, техническая поддержка при предоставлении кредитов для содействия внедрению энергосберегающего оборудования и т. д.)
Организация-исполнитель проекта	НАЭЭ
Место реализации проекта	По всей территории Узбекистана
Бенефициары проекта	Прямые бенефициары: предприятия-заемщики Косвенные бенефициары: частные финансовые институты, государственные органы (МЭФ, НАЭЭ и др.), широкая общественность и пользователи объектов в Узбекистане, а также смежные отрасли и поставщики технологий
Срок реализации проекта	Вторая половина 2026 года – 2032 год (планируется)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

(2) Отбор и организация проектов для оценки

При проведении оценки климатических рисков и рассмотрении мер по адаптации в качестве содержания проектов (компонентов проектов, мероприятий), которые могут подлежать оценке, предполагаются следующие элементы.

Таблица2: Сфера охвата проектов JICA

Детали реализации	Возможные элементы оценки
Меры по энергосбережению в зданиях, такие как теплоизоляция	Здания, в которых установлено энергосберегающее оборудование
Меры по энергосбережению для технологического оборудования	Оборудование и объекты, способствующие повышению энергоэффективности

Деятельность, обеспеченная внедрением систем измерения, мониторинга и управления	Рабочая среда и сотрудники на целевых объектах
Техническая поддержка кредитов, способствующих внедрению энергосберегающего оборудования	Рабочая среда и сотрудники на целевых объектах

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

(3) Сбор соответствующей информации

(1) Политика в области изменения климата

Состояние разработки политики в области изменения климата в Узбекистане показано в таблице11Таблица3 .

Таблица3 : Состояние разработки политики в области изменения климата (по состоянию на декабрь 2024 г.)

Название документа	Краткое содержание	Статус разработки
Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ)	Цели по сокращению выбросов парниковых газов и меры по адаптации, добровольно установленные каждой страной в рамках Парижского соглашения. Обязательные обновления требуются каждые пять лет.	ОНУВ1 (2018) ОНУВ2 (2021) ОНУВ3 (6 ноября 2025 г.)
Национальные сообщения (NC)	Документы, в которых страны сообщают о своих выбросах, мерах по смягчению последствий и адаптации, а также о состоянии финансовой поддержки в рамках РКИК ООН. Развитые страны обязаны представлять их каждые четыре года.	Национальное сообщение 1 (1999) Национальное сообщение 2 (2008 г.) Национальное сообщение 3 (2016 г.) Национальное сообщение 4 (2024)
Национальный план адаптации (NAP)	Национальный план по разработке среднесрочных и долгосрочных стратегий адаптации в целях подготовки к последствиям изменения климата. Он направлен на снижение уязвимости и интеграцию адаптации в планы развития и реализуется под руководством национальных органов.	Завершено https://www.undp.org/uzbekistan/projects/completed-national-adaptation-pl
Двухгодичный отчет об обновлении (BUR)	Отчет, представляемый развивающимися странами каждые два года, в котором подробно описываются последние кадастры выбросов, меры по смягчению последствий и потребности в поддержке. Он повышает прозрачность за счет международной экспертизы.	Представлен и опубликован (5 июля 2021 г.) https://unfccc.int/documents/283216
Двухгодичный отчет о прозрачности (BTR)	Представляется раз в два года всеми Сторонами в рамках Парижского соглашения. Содержит отчеты о выбросах, ходе выполнения ОНУВ, мерах по адаптации и состоянии финансирования.	Представлен и опубликован (11 марта 2025 г.) https://unfccc.int/documents/645311

Источник: Организация Объединенных Наций по изменению климата (https://unfccc.int/reports?f%5B0%5D=corporate_author%3A96)

1） Обзор целей ОНУВ

Что касается «Определяемых на национальном уровне вкладов (ОНУВ)» в рамках Парижского соглашения, в ноябре 2025 года Узбекистан представил свой третий ОНУВ (ОНУВ3), в котором пересмотрены цели второго этапа. Обзор ОНУВ3 представлен вТаблица4 .

Таблица4 : Обзор ОНУВ Узбекистана (2025 г.)

Цели	Сократить выбросы ПГ на единицу ВВП на 50% по сравнению с уровнями 2010 года к 2035 году. (Значительное увеличение по сравнению с целевым показателем сокращения на 35% в ОНУВ2)
Основные планы	Согласование со стратегией «Узбекистан-2030». · Увеличить мощности возобновляемых источников энергии до 25 000 мегаватт. · Увеличить долю электроэнергии, производимой из возобновляемых источников, до 54% в течение следующих пяти лет (Примечание: в некоторых источниках упоминается 40%). · Удвоить энергоэффективность ( ) во всех секторах экономики. · Достичь 95-процентного охвата системой сбора твердых бытовых отходов и использовать 35% отходов для производства энергии. · Расширить лесной покров до 6,1 млн. га, из которых 2,3 млн. га будут выделены под лесопосадки в Аральском регионе.
Целевые показатели по ПГ	CO_2 , CH_4 , N_2 O, ГФУ
Целевые секторы	Энергетика, промышленные процессы и использование продукции (IPPU), сельское хозяйство, землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (LULUCF), отходы
Будущие тенденции	· Разработка Национального плана адаптации (NAP) Создание соответствующей институциональной структуры · Разработка механизмов координации мер и действий по адаптации · Разработка механизмов финансирования · Мобилизация климатического финансирования и обеспечение поддержки со стороны доноров
Международные доноры	ПРООН, ЮНИСЕФ, FAO, GIZ

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе обновленного национально определённого вклада (Республика Узбекистан, 2025 г.)

2） Механизм совместного кредитования (JCM)

Узбекистан участвует в таких международных инициативах, как Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН), и продвигает меры по борьбе с изменением климата при поддержке международных организаций. В 2022 году страна заключила соглашение о совместных механизмах (JCM) с Японией. Согласно информации Министерства экономики, торговли и промышленности, «Технико-экономическое обоснование JCM по крупномасштабным проектам наземной ветроэнергетики в Узбекистане» было принято в рамках исследования по развитию инфраструктуры, направленного на получение двусторонних кредитов в 2024 финансовом году.

3） Состояние выбросов ПГ

По данным МЭА, секторальное распределение выбросов ПГ в Узбекистане (без учета FOLU) в 2023 году было следующим: на долю энергетического сектора приходилось примерно 64 % от общего объема,

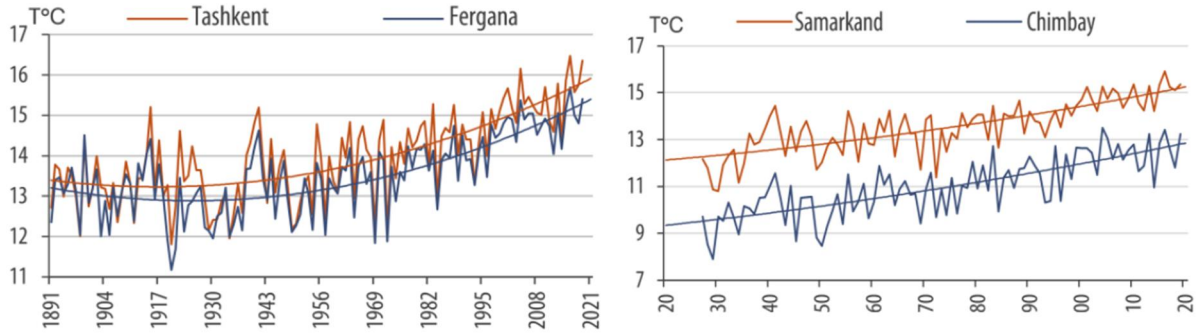
на долю сельскохозяйственного сектора — примерно 17 %, на долю сектора IPPU (промышленные процессы и использование продукции) — примерно 15 %, а на долю сектора обращения с отходами — примерно 4 %.

С 1990 по 2023 год общий объем выбросов ПГ увеличился примерно на 35%, однако общий объем выбросов в энергетическом секторе вырос лишь примерно на 10%, а их доля в общем объеме выбросов значительно снизилась с 81% до 64%.В энергетическом секторе выбросы CO_2 от производства электроэнергии и тепла сократились, в первую очередь благодаря переходу с твердых и жидких видов топлива на природный газ и внедрению газотурбинных электростанций комбинированного цикла (CCGT). Между тем в секторах промышленности, строительства и жилищного хозяйства выбросы CO_2 увеличились из-за таких факторов, как рост производственных мощностей, рост населения и расширение жилищного строительства.

(2) Природные условия

1） Температура

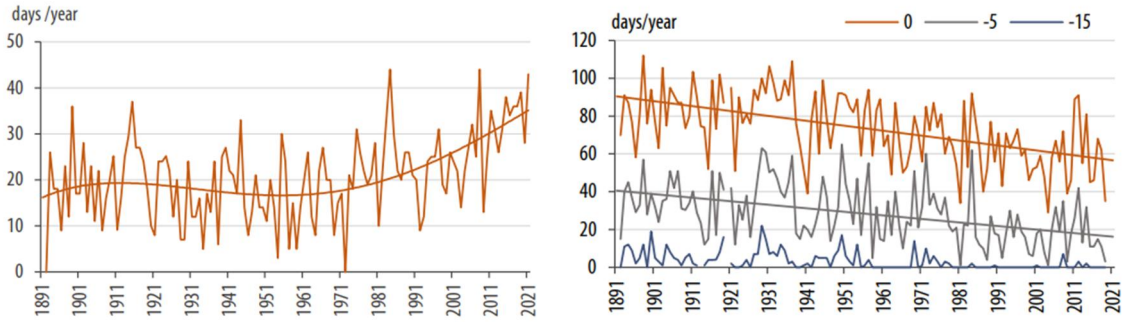
В Узбекистане континентальный климат, характеризующийся значительными сезонными и суточными колебаниями температуры. Средняя температура зимой (декабрь–февраль) в период с 1991 по 2020 год составляла примерно -1,5 °C, а средняя температура летом (июнь–сентябрь) — примерно 35 °C (Портал знаний о климате, ГВБ). Как показано наРисунок1 иРисунок2 , согласно Национальному сообщению 4 (Республика Узбекистан, 2024; далее NC4), среднегодовая температура неуклонно повышается с начала 1930-х годов. В период наблюдений с 1928 по 2019 год наибольшее повышение среднегодовой температуры наблюдалось в крупных городах, таких как Самарканд (2,9 °C), Чинбай (2,8 °C), Ташкент (2,6 °C) и Фергана (2,5 °C), а также на различных метеостанциях в северных регионах. В целом тенденция потепления в южных регионах выражена слабее.



Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

Рисунок1 : Долгосрочные изменения среднегодовой температуры на каждой станции наблюдения (Слева: Ташкент и Фергана; Справа: Самарканд и Чинбай)

С 1950–1969 гг. количество дней с максимальной температурой выше 37 °C увеличилось в среднем на 13 дней, а количество дней с температурой выше 39 °C — в среднем на 6 дней. Напротив, количество дней с низкими температурами значительно сократилось; количество дней с минимальной температурой ниже -5 °C сократилось примерно вдвое (17 дней) по сравнению с показателями середины XX века.



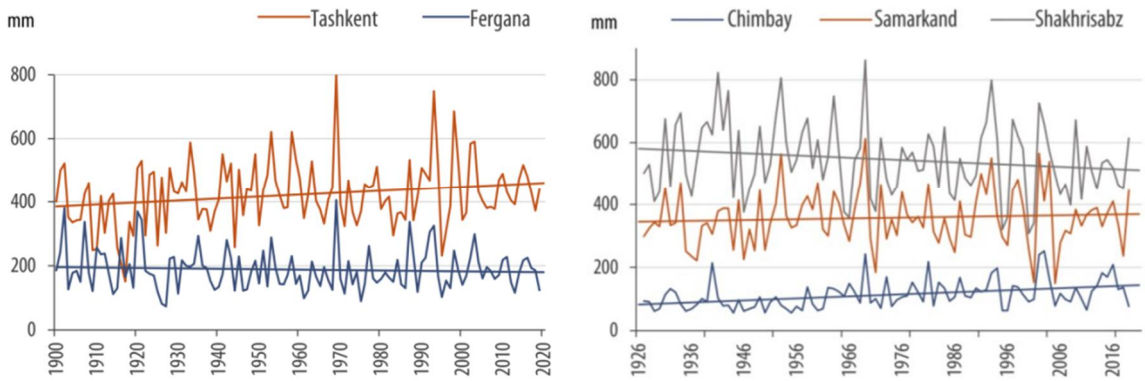
Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

Рисунок2 : Тенденции в распределении дней с экстремально высокими и низкими температурами

(Слева: Тенденции в годовом количестве дней с температурой ≥37 °C; Справа: Тенденции в годовом количестве дней с температурой ≤0 °C, ≤−5 °C и ≤−15 °C)

2） Гидрология

В Узбекистане системы низкого давления активизируются зимой и весной, а холодные волны сопровождаются сильными ветрами и проливными дождями. В результате осадки концентрируются в период с ноября по май, причем наибольшее количество осадков наблюдается в марте. Распределение осадков по стране неравномерно: в то время как во многих районах на западе выпадает менее 100 мм, в холмистых и горных районах на востоке и юго-востоке выпадает 800–900 мм в год (Climate Knowledge ge Portal, WBG). Анализ данных о годовом количестве осадков, полученных с метеостанций по всей стране, показывает, что в то время как на некоторых станциях количество осадков увеличивается, на других оно, по данным , уменьшается. Хотя эти изменения не являются статистически значимыми, в северной части страны наблюдается тенденция к увеличению количества осадков, в то время как в южных и центральных регионах — к уменьшению. На рисунке ниже показаны долгосрочные изменения годового количества осадков для Ташкента и Ферганы (слева) и Самарканда, Чинбая и Шахрисабза (справа).



Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

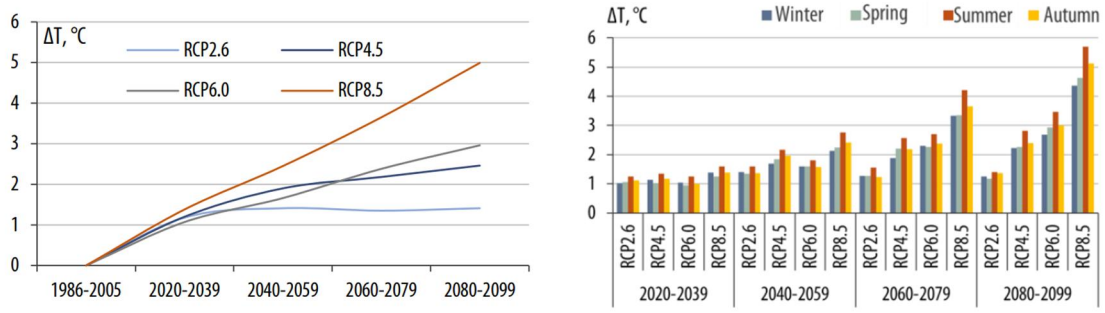
Рисунок3: Долгосрочные изменения годового количества осадков в различных населенных пунктах

Основными источниками воды в Узбекистане являются реки Амударья и Сырдарья, а также внутренние реки и подземные воды, расположенные в бассейне Аральского моря. Примерно 11 % общего стока этих двух крупных рек берет начало на территории Узбекистана, что составляет около 20 % от общего годового водопотребления страны; остальные 80 % берут начало на территории других стран. Подземные воды и сток из водосборных бассейнов составляют менее 3% от общего водопотребления. Нехватка воды вызвана долгосрочными колебаниями годового стока рек, неравномерным распределением водных ресурсов и проблемами, связанными с трансграничным водопользованием, усугубляемыми растущими негативными последствиями изменения климата. В результате за последние 15 лет доступность воды на душу населения сократилась с 3 048 м³ до 1 589 м³.

Кроме того, NC4 (2024) рассчитывает 12-месячный стандартизированный индекс осадков и эвапотранспирации (SPEI12) для оценки гидрологической засухи. Согласно динамической оценке SPEI12, хотя в период с 1980 по 2018 год засушливость в целом была умеренной, за последние 20 лет наблюдались как умеренные, так и сильные засухи.

3) Прогнозы температуры на будущее

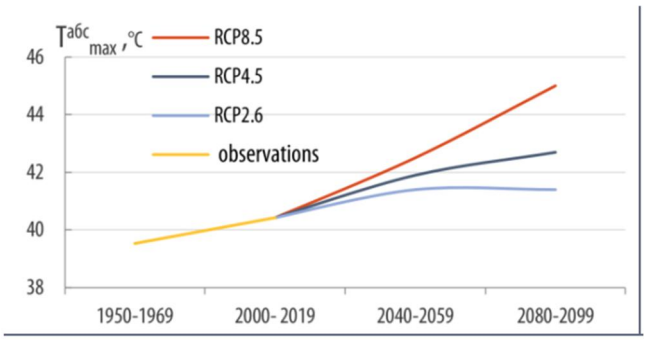
Согласно данным NC4 (2024), в соответствии со сценарием RCP4.5 к концу текущего столетия среднегодовая температура на территории Узбекистана, по прогнозам, повысится на 2,5 °C. Сезонные колебания температуры демонстрируют наименьшие значения в период с зимы по весну и наибольшие — летом. Хотя различия между сценариями в краткосрочной перспективе (2020–2039 гг.) минимальны, в долгосрочной перспективе (2080–2099 гг.) они колеблются от 1,4 °C до 5,7 °C. На приведенном ниже графике показаны прогнозируемые тенденции изменения среднегодовой температуры (слева) и среднесезонной температуры в разбивке по сценариям RCP (справа).



Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

Рисунок4: Прогнозируемые тенденции средних температур в разбивке по сценариям RCP

Согласно сценарию RCP4.5, к 2040–2059 годам число регионов, в которых будут фиксироваться максимальные месячные температуры на уровне 43 °C и выше, по прогнозам, достигнет восьми, а средние температуры в пустынных районах могут превысить 46 °C.

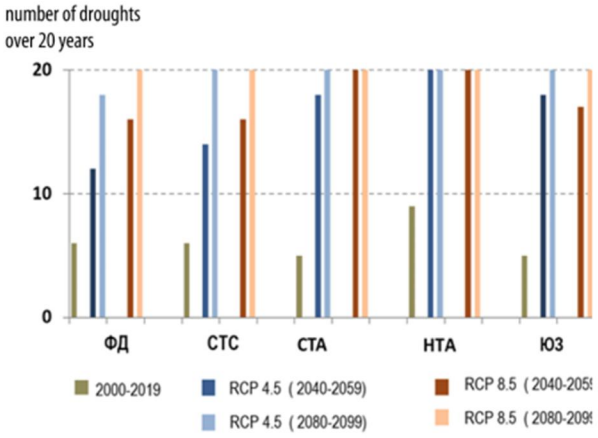


Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

Рисунок5: Наблюдаемые максимальные температуры и прогнозируемые результаты для каждого сценария

4） Прогнозы гидрологической ситуации на будущее

В NC4 (2024) для оценки гидрологической засухи рассчитывается 12-месячный стандартизированный индекс осадков и эвапотранспирации (SPEI12). Согласно динамической оценке SPEI12, при сценарии RCP4.5 — считающемся наиболее вероятным — ожидается увеличение частоты засух от умеренной до сильной во всех регионах, за исключением Ферганской долины, и указывается, что количество засух удвоится в период с 2040 по 2059 год. На графике слева направо показаны Ферганская долина, Средний Сырдарья, Средний Амударья, Нижний Амударья и Южная зона.

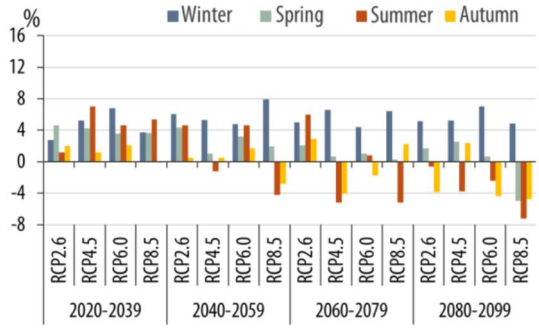


Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

Рисунок6: Прогнозы частоты засух в текущих условиях и при сценариях RCP на основе оценок по индексу SPEI

Что касается прогнозов по осадкам на будущее, то, согласно данным NC4 (2024), хотя ожидается, что изменения годового количества осадков не превысят 5 %, существует вероятность значительных изменений в зависимости от сезона и региона. Если рассматривать осадки по сезонам, то в краткосрочной перспективе (2020–2039 гг.) прогнозируется их небольшое увеличение во все сезоны, однако в долгосрочной перспективе (2080–2099 гг.) ожидается их уменьшение летом и осенью. Важно

отметить, что большинство метеостанций расположено на равнинах и в холмистых районах с низким уровнем осадков.



Источник: ЧЕТВЕРТОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАМКАХ РАМКОВОЙ КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (Республика Узбекистан, 2024 г.)

Рисунок7: Прогнозируемые изменения сезонных осадков по сравнению с базовыми значениями в соответствии со сценарием RCP

(3) Риски, связанные с изменением климата

В Узбекистане основными стихийными бедствиями в горных и холмистых районах являются оползни, наводнения и лавины, а в равнинных и холмистых районах — засухи и песчаные бури. Описания рисков каждого из этих бедствий, приведенные в ЧС-4 (2024 г.), представлены ниже.

① **Повышение температуры**: Темпы роста среднегодовой температуры по территории Узбекистана превышают среднемировые и составляют 0,27 °C за десятилетие. Уже отмечается увеличение частоты периодов аномальной жары, причем наиболее быстрое увеличение наблюдается в северо-западном регионе вокруг Аральского моря и в нижнем течении бассейна реки Амударья. Согласно прогнозам, основанным на сценарии с наибольшими выбросами (RCP8.5), ожидается, что к 2090-м годам средние температуры повысятся примерно на 5 °C, при этом средние максимальные дневные температуры ( ) могут достигать 46 °C или выше во многих частях Узбекистана и 49 °C или выше в пустынных районах.

② **Увеличение частоты засух**: Хотя исторические данные о последствиях засух ограничены, в период с 1900 по 2019 год от них пострадало в общей сложности 600 000 человек, а ущерб составил примерно 74,2 млн долл. В период с 2011 по 2020 год количество дней с атмосферной засухой увеличилось на юге и в нижней части бассейна Аральского моря, при этом количество дней с VPD (дефицитом давления паров) >= 50 гПа превысило 60 дней. Согласно сценариям RCP4.5 и RCP8.5, ожидается увеличение числа случаев засухи от умеренной до сильной во всех регионах, за исключением Ферганской котловины.

③ **Наводнения и оползни**: среднегодовое количество наводнений и оползней в период с 2000 по 2019 год составляло 39, увеличившись до 58 в период с 2003 по 2022 год. Среднегодовой экономический ущерб от наводнений составил 395,6 млн долларов США, причем особенно высокие потери были зафиксированы в западном и восточном регионах. В западном регионе среднегодовой ущерб составляет 65,2 млн долл. США в Каракалпакстане и 55,7 млн долл. США в Хорезме. В восточном

регионе среднегодовой ущерб достигает 60,7 млн долл. США в Андижане и 47,2 млн долл. США в Намангане. Среднегодовой показатель смертности от наводнений в стране составляет 219 человек. Практически все реки в горных районах подвержены селевым потокам, и, по оценкам, в районах, подверженных селевым потокам, проживает 9 миллионов человек. Хотя воздействие осадков минимально при любом сценарии RCP, риск селевых потоков и наводнений может увеличиться в 1,5 раза с учетом застройки в горных и холмистых районах, роста населения и развития туризма.

④ **Песчаные бури**: В последние годы песчаные бури наблюдались не только в низменных пустынных и степных районах Узбекистана, но и в густонаселенных холмистых районах. В последние годы о повреждениях от крупномасштабных песчаных бурь сообщалось в 2018 году (на севере), 2021 году (по всей стране) и 2022 году (на востоке). Одним из условий возникновения песчаных бурь является период засухи, и количество дней, в которые происходят песчаные бури, напрямую зависит от годовой засушливости. Хотя за последние 10 лет частота их возникновения имеет тенденцию к снижению, продолжительность каждого явления увеличилась до 3–7 часов.

⑤ **Лавины**: Согласно наблюдениям, проводившимся с 1980 года, в некоторые годы происходило более 150 лавин. Согласно сценарию RCP2.6, к концу этого столетия частота лавин существенно не изменится, однако согласно сценариям RCP4.5 и RCP8.5 ожидается снижение частоты лавин, причем по сценарию RCP8.5 к концу столетия прогнозируется сокращение на 50 %.По мере повышения температуры высота, на которой происходят лавины, будет увеличиваться, а доля лавин из мокрого снега в период весеннего таяния снега будет расти.

⑥ **Горные озера**: В высокогорных районах, удаленных от густонаселенных территорий, насчитывается около 680 озер. Селевые потоки, вызванные прорывом горных озер, происходят гораздо реже, чем вызванные дождями, составляя около 2% от общего числа. Однако ущерб, который они наносят, является серьезным: в то время как за пятилетний период от селевых потоков, вызванных дождями, погибло 17 человек, три прорыва горных озер привели к гибели более 700 человек. Согласно всем сценариям RCP, в среднесрочной перспективе (2040–2059 гг.) риск прорыва плотин будет расти из-за более интенсивного таяния снега, вызванного повышением летних температур; однако в долгосрочной перспективе (2080–2099 гг.) риск прорыва может значительно снизиться из-за отступания ледников.

11.2 Эффекты смягчения последствий, связанные с энергоэффективностью в рамках инициативы « »

В рамках Проекта на этапе отбора частные инвесторы (ЧИ) классифицируют и группируют подпроекты по одной из следующих категорий энергосбережения. Механизмы смягчения последствий для каждой категории энергосбережения приведены в таблице ниже.

Таблица5: Категории энергосберегающих подпроектов и примеры основных мер

Категория	Примеры основных мер по энергосбережению	Механизм смягчения последствий

Меры по энергосбережению для технологического оборудования	Компрессоры, двигатели, тепловые насосы, генераторы, нагреватели, вентиляторы, сушилки, конденсаторы, печи, смесители, сепараторы, реакторы, формовочные машины (включая гребневые, кардочесальные, прядильные, вязальные и ткацкие машины), упаковочные машины, красящие машины, холодильники, кондиционеры, транспортное оборудование и т. д.	Переход на высокоэффективное оборудование снижает энергопотребление на единицу продукции и сокращает выбросы CO_2 от сжигания ископаемого топлива
Внедрение оборудования для измерения, мониторинга и управления	Системы привода двигателей (инверторы), системы управления энергопотреблением зданий (BEMS), оборудование для автоматизации технологических процессов и т. д.	Оптимизация использования энергии для сокращения ненужного энергопотребления
Меры по энергосбережению при теплоизоляции зданий	Изоляция, теплоотражающее стекло, системы вентиляции с рекуперацией тепла, пассивное (естественное) освещение, естественная вентиляция и т. д.	Снижение теплопотерь зданий и, как следствие, снижение нагрузки на системы отопления, вентиляции и кондиционирования
Внедрение систем альтернативной энергетики	Генерация и хранение возобновляемой энергии, рекуперация и утилизация отработанного тепла и т. д.	Замена энергии, получаемой из ископаемого топлива, на источники энергии с нулевым или низким уровнем выбросов углерода

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

(1) Позиционирование проекта

Проект напрямую способствует достижению ключевой цели ОНУВ3 — «удвоению энергоэффективности во всех секторах экономики».

i. Эффекты смягчения последствий изменения климата за счет экономии энергии в оборудовании производственных процессов

В «Определениях МФК по климату, версия 3.0» «повышение энергоэффективности существующего оборудования на промышленных объектах (путем установки более эффективного оборудования, модификации технологических процессов, сокращения теплопотерь и улучшения рекуперации отработанного тепла)» относится к категории «Прямое смягчение последствий» раздела «Энергоэффективность: энергоэффективность в промышленности».

ii. Эффекты смягчения последствий изменения климата за счет оборудования для измерения, мониторинга и управления

Оборудование для измерения, мониторинга и управления, такое как BEMS (системы управления энергопотреблением зданий) и инверторы, позволяет осуществлять мониторинг и оптимизацию энергопотребления в режиме реального времени, тем самым сокращая расточительное потребление энергии. В соответствии с «Общими принципами отслеживания финансирования мер по смягчению

последствий изменения климата» МБР версии 4 внедрение «систем управления энергопотреблением» признано допустимой деятельностью в области энергоэффективности.

iii. Меры по энергосбережению, связанные с теплоизоляцией зданий и другими усовершенствованиями

В «Определениях МФК в области климата, версия 3.0» «повышение энергоэффективности существующих промышленных, коммерческих, общественных и жилых зданий (улучшения в области освещения, оборудования и систем)» и «реконструкция существующих зданий (сокращение энергопотребления за счет архитектурных изменений)» классифицируются как прямые мероприятия по смягчению последствий изменения климата.

iv. Внедрение оборудования для использования альтернативных источников энергии

В «Климатических определениях МФК» версии 3.0 «генерация энергии из возобновляемых источников (ветер, солнце, биомасса и т. д.)» и «улучшение рекуперации отработанного тепла на промышленных объектах» классифицируются как меры прямого смягчения последствий.

(2) Вклад в достижение целей ОНУВ

Цель ОНУВ3 Узбекистана заключается в «сокращении выбросов ПГ на единицу ВВП на 50% к 2035 году по сравнению с уровнями 2010 года». Проект вносит непосредственный вклад в достижение этой цели за счет сокращения энергопотребления и выбросов ПГ на единицу экономической деятельности (ВВП) путем повышения энергоэффективности в промышленном секторе.

В 2021 году на долю энергетического сектора Узбекистана приходилось 66% от общего объема выбросов ПГ, и ожидается, что повышение энергоэффективности в промышленном секторе внесет значительный вклад в улучшение общей интенсивности выбросов ПГ в стране. Кроме того, в ОНУВ3 в качестве ключевой цели прямо указано «удвоение энергоэффективности во всех секторах экономики». Проект представляет собой конкретный финансовый механизм для реализации этого плана и вносит непосредственный вклад в сектор «ППП (промышленные процессы и использование продукции)», на который нацелен ОНУВ3.

11.3 Оценка климатических рисков и изучение мер по адаптации

(1) Оценка климатических рисков

На основании информации, приведенной в «Профиле климатических рисков по странам: Узбекистан» (ГВБ, 2021 г.), было выявлено три климатических угрозы, которые могут повлиять на Проект: **«повышение температур», «засуха» и «наводнения»**.

(2) Текущая частота климатических угроз

Текущая частота климатических угроз была определена с учетом шкал оценки, представленных в Руководстве по Climate-FIT (адаптация) вТаблица6 .

Таблица6 : Шкала оценки и определения для текущей частоты климатических угроз

Частота возникновения	Объяснение/определение	Примеры конкретных критериев, установленных для целевого проекта
++	Происходило часто в прошлом или происходит в настоящее время	Происходило 10 или более раз за последние 20 лет
+	Происходит время от времени, либо в прошлом, либо в настоящее время	Происходило 5 или более раз за последние 20 лет
−	Происходило редко в прошлом или в настоящее время	Происходило один раз или реже за последние 20 лет

Источник: Подготовлено исследовательской группой на основе JICA Climate-FIT (Адаптация) (JICA, май 2025 г.)

(3) Определение подверженных воздействию субъектов

В рамках проекта уязвимые объекты, которые могут подвергнуться воздействию вышеуказанных климатических угроз, были отобраны с учетом деталей проекта, как показано в таблице ниже. Следует отметить, что, поскольку подпроекты не могут быть определены до утверждения кредита JICA или проведения экспертизы проекта, конкретные объекты и их местоположение на данный момент не определены.

Таблица7: Определение уязвимых объектов, которые потенциально могут пострадать от климатических угроз

№	Описание/определение
1	Здания, в которых будет установлено энергосберегающее оборудование
2	Оборудование и средства, способствующие повышению энергоэффективности
3	Рабочая среда и сотрудники на целевых объектах

Источник: Составлено исследовательской группой JICA

(4) Оценка текущих воздействий

Для уязвимых групп населения воздействие климатических угроз, имеющих место в настоящее время или имевших место в прошлом, оценивалось с использованием шкал оценки, изложенных в руководстве Climate-FIT (Адаптация) как показано вТаблица8 .

Таблица8 : Шкала оценки текущего уровня воздействия

Частота возникновения	Описание/определение
3	События и последствия, которые имели место до настоящего времени, оказались слишком сложными для управления
2	События и последствия, которые произошли до сих пор, были умеренно сложны для управления и устранения
1	События и последствия, которые произошли до сих пор, были управляемыми. Последствия были незначительными и в определенной степени устранены.
0	События, произошедшие до настоящего момента, практически не оказали никакого воздействия

Источник: JICA Climate-FIT (Адаптация) (JICA, май 2025 г.)

Следует отметить, что, поскольку подпроекты еще не определены, текущий уровень последствий оценивался для всего Узбекистана на основе частоты возникновения климатических угроз.

(5) Анализ будущих тенденций в области климатических угроз

На основе информации, собранной на сегодняшний день, были определены будущие тенденции для трех выбранных климатических угроз («повышение температур», «засуха» и «наводнения»):Таблица9 , как показано ниже. Что касается временных рамок для изучения будущих тенденций, то, поскольку предполагается, что минимальный срок реализации проекта составляет 6,5 лет (до 2032 года), а срок погашения перекредитованных займов составляет до 30 лет, анализ охватывает период примерно до 2050 года.

Кроме того, при анализе будущих тенденций в качестве предполагаемого сценария будущего климата был выбран сценарий RCP4.5 на основе данных NC (2024). В NC (2024) сценарий RCP4.5 определяется как наиболее реалистичный прогноз будущих выбросов, поскольку он представляет собой умеренный сценарий, отражающий текущие политические усилия и уровень международных соглашений, и подходит для принятия реалистичных политических решений и рассмотрения мер по адаптации.

Таблица9 : Установление прогнозов будущих климатических угроз

Климатические угрозы	Будущее направление	Допущения
H1: Повышение температуры	В Профиле страновых рисков ГВБ сценарий RCP4.5 предполагает, что средняя температура в 2040–2059 гг. повысится на 1,8 °C по сравнению с 1986–2005 гг.	
Г2: Засуха	Модель SSKP ГВБ предсказывает, что в рамках сценария RCP4.5 в 2040-х и 2050-х годах может возникнуть острая нехватка воды из-за повышения температур и быстрого таяния ледников, а колебания стока будут усиливаться по мере ослабления буферного эффекта таяния ледников.	
H3: Наводнения	Согласно медианным оценкам, полученным на основе средних значений по четырем сценариям RCP, к 2040-м годам численность населения, подверженного риску ущерба от экстремальных наводнений, может увеличиться на 5,4%.	

Источник: Профиль климатических рисков по странам: Узбекистан (ГВБ, 2021)

Матрица климатических рисков, в которой систематизированы факторы, выявленные в ходе предыдущего анализа, представлена на сайтеРисунок8 .

		Климатическая угроза		
		H1	H2	H3
		Повышение температуры	Засуха	Наводнения
	Частота - до +++	+	++	++
	Будущее			
Экспозиция	Здание E1	0–1	0–1	0–1
	E2 Оборудование и помещения	0–1	0–1	0–1
	E3 Рабочая среда и сотрудники	0–1	0–1	0–1

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Рисунок8 : Таблица матрицы климатических рисков

(6) Определение комбинаций «климатических угроз» и «уязвимостей» для мониторинга

На основе матрицы климатических рисков, представленной наРисунок8 , были выбраны комбинации «климатических угроз» и «уязвимостей», требующие внимания, как показано наТаблица10 .

Таблица10 : Ключевые комбинации «климатических угроз» и «уязвимости», требующие внимания

Климатические угрозы	Воздействие
H1: Повышение температуры	E1: Здания, оборудованные энергосберегающими системами
	E3: Рабочая среда и работники на целевом объекте
H2: Засуха	E2: Оборудование и средства, способствующие повышению энергоэффективности
H3: Наводнения	E1: Здания, оснащенные энергосберегающим оборудованием

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

1） Анализ уязвимости уязвимых групп населения и климатических рисков, которые могут приобрести значимость в будущих проектах

На основании ситуации, выявленной по результатам собранной на данный момент информации, были проанализированы комбинации «климатических угроз» и «факторов уязвимости» (A), требующие особого внимания в рамках проекта, а также проведена оценка уязвимости к воздействию в случае наступления таких событий (B). Кроме того, на основе результатов оценки уязвимости, способствующей возникновению таких событий, были изучены значительные климатические риски, ожидаемые в будущем (C), и определены, как показано в таблицеТаблица11 .

Следует отметить, что подпроект относится к категории FI и охватывает широкий спектр отраслей и регионов; поэтому при оценке потенциала значительных рисков сложно сузить круг рисков по секторам или регионам. По этой причине основное внимание было уделено характеристикам финансируемого проекта, и были выявлены климатические риски, которые, как считается, могут повлиять на целевые объекты в целом (например, увеличение нагрузки на системы охлаждения из-за повышения температур, ограничения в энергоснабжении и повреждение оборудования в результате наводнений).

Таблица11 : Результаты анализа факторов уязвимости, способствующих возникновению климатических рисков

№	(A): Комбинации «климатических угроз» и «уязвимостей», требующие внимания	(B): Оценка уязвимостей, способствующих возникновению климатических рисков	(C): Климатические риски, которые, как считается, могут стать значительными в будущем
1	H1: Повышение температур + E1: Здания, оснащенные энергосберегающими системами · Повышение летних температур может увеличить нагрузку на системы охлаждения в здании.	· Здание старое и, возможно, в нем используется неэффективное, устаревшее кондиционерное оборудование. · Предполагается, что здание имеет плохую теплоизоляцию и что в нем не установлена система мониторинга в режиме реального времени для контроля температуры в помещении и работы оборудования. · Если вышеуказанные уязвимости присутствуют, нагрузка на систему охлаждения внутри объекта может увеличиться из-за повышения температуры.	H1: Повышение температур + E1: Здания с энергосберегающим оборудованием По мере дальнейшего повышения температур увеличение нагрузки на системы охлаждения зданий может снизить выгоды от энергосбережения. Кроме того, рост спроса на электроэнергию, связанный с высокими температурами, может привести к ограничениям в энергоснабжении, что создает риск сбоев в работе оборудования.
2	H1: Повышение температур + E3: Рабочая среда и сотрудники на целевых объектах	· В некоторых случаях здания старые и в них используется неэффективное, устаревшее оборудование.	H1: Повышение температуры + E3: Условия труда и работники на объектах, подпадающих под программу финансирования

№	(A): Комбинации «климатических угроз» и «уязвимостей», требующие внимания	(B): Оценка уязвимостей, способствующих возникновению климатических рисков	(C): Климатические риски, которые, как считается, могут стать значительными в будущем
	· Температура в помещениях может повышаться из-за более высоких летних температур. · Существует риск ухудшения здоровья работников из-за повышения температуры в помещениях.	· Теплоизоляция здания может быть недостаточной. · При наличии вышеуказанных уязвимостей температура в помещениях может повыситься, что потенциально может привести к тепловому удару или другим заболеваниям, связанным с жарой, среди работников.	По мере дальнейшего повышения температуры воздуха в помещениях объектов, имеющих право на финансирование, может повыситься температура, что потенциально может привести к увеличению рисков для здоровья работников.
3	H2: Засуха + E2: Энергосберегающее оборудование и объекты · Существует риск ограничений на спрос на охлаждающую воду в производственных процессах. · Это может привести к снижению объемов производства в водоемких отраслях.	· Предполагается, что определенные сектора производства (такие как линии по окрашиванию и производству напитков) будут в значительной степени зависеть от оборудования с водяным охлаждением. · Системы мониторинга водопотребления, повторного использования воды и обеспечения альтернативных источников воды могут отсутствовать. · Если вышеуказанные уязвимости присутствуют, ограничения на водопользование могут привести к снижению производительности бизнеса.	H2: Засуха + E2: Энергосберегающее оборудование и объекты Частые засухи могут ограничить подачу охлаждающей воды, что потенциально снизит эффективность работы энергосберегающего оборудования. Кроме того, длительные засухи могут привести к снижению производительности производственных процессов.
4	H3: Наводнения + E1: Здания с энергосберегающим оборудованием · Повышенный риск наводнений на промышленных объектах	· Если объект расположен в зоне с высоким риском наводнений и не имеет надлежащей гидроизоляции, водостопных мер или дренажных систем, существует риск затопления.	H3: Наводнение + E1: Здания с энергосберегающим оборудованием В связи с увеличением частоты и интенсивности наводнений энергосберегающее оборудование и электрические системы могут оказаться под водой, что потенциально может привести к отказу или повреждению систем.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

2） Рассмотрение мер по адаптации

На данном этапе в качестве справочной информации был проведен предварительный обзор мер по адаптации к выбранным климатическим рискам. Рассмотренные меры по адаптации также были оценены с точки зрения срочности, экономической эффективности, результативности и осуществимости. Однако при оценке срочности, экономической эффективности, результативности и осуществимости не проводилось расчета затрат или количественной оценки эффектов от реализации мер (например, посредством моделирования).

Среди мер по адаптации, приведенных в таблице, Проект может способствовать адаптации к изменению климата за счет включения «сокращения энергопотребления», «установки теплоизоляции» и «установки систем мониторинга и управления». Следует отметить, что, поскольку Проект относится к категории FI, а целевые объекты и местоположения еще не определены, меры по адаптации были сгруппированы и рассмотрены в качестве общих пунктов.

Таблица12: Результаты анализа мер по адаптации

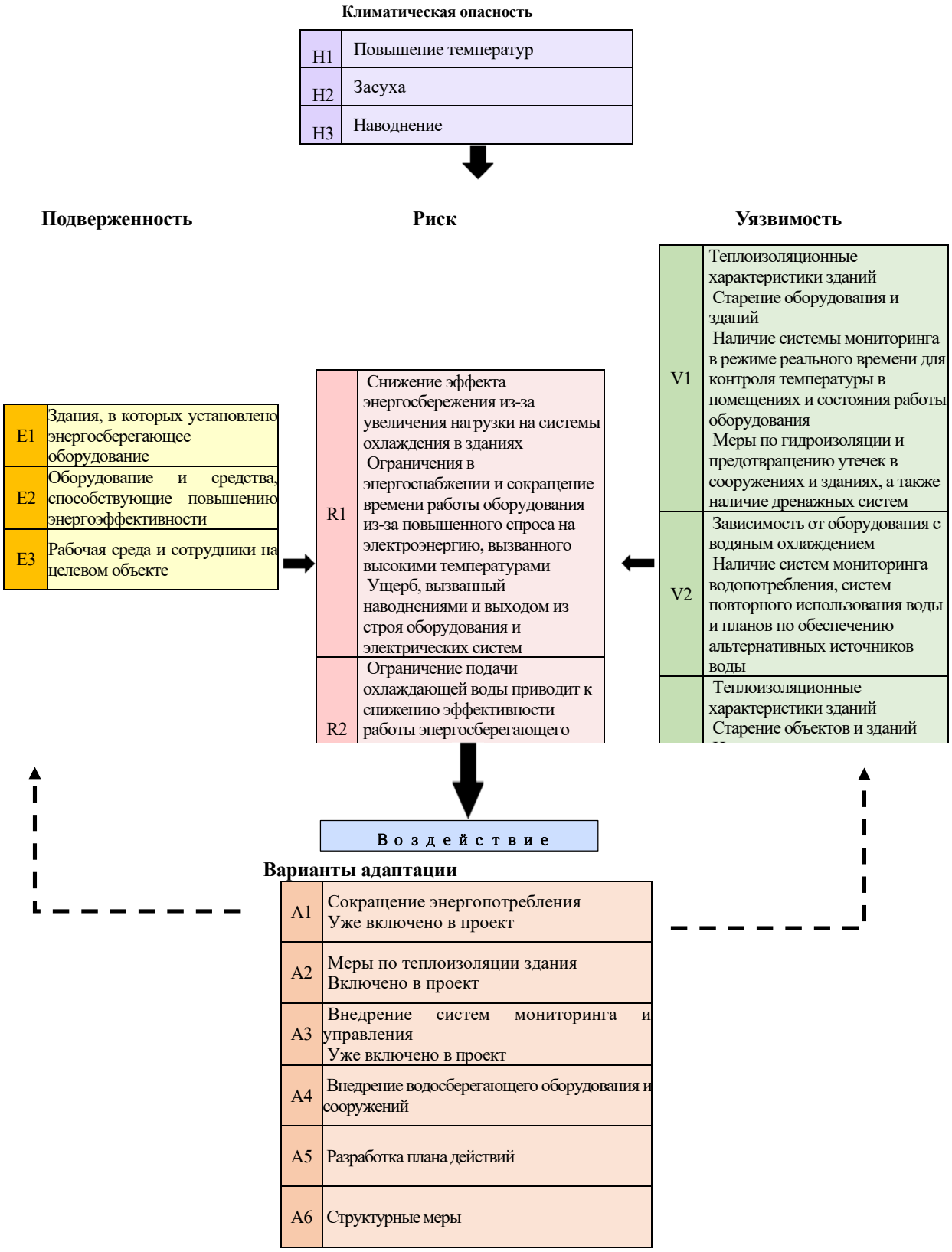
(Пункты, выделенные жирным шрифтом и подчеркнутые, могут быть или уже были реализованы в рамках Проекта)

Нет	Потенциально значимые будущие климатические риски	Меры по адаптации	Оценка
1,2	Снижение эффективности энергосбережения и повышение рисков для здоровья в связи с ростом температур	**Сокращение энергопотребления (высокоэффективные системы кондиционирования, использование возобновляемых источников энергии)**	Эти меры эффективны для решения проблемы роста затрат на энергию, связанного с увеличением нагрузки на системы охлаждения. Хотя степень срочности их реализации невысока, ожидается, что их важность будет расти в связи с будущим повышением температуры. Несмотря на необходимость первоначальных инвестиций, возврат затрат в долгосрочной перспективе возможен за счет экономии энергии. Данные меры уже реализованы в рамках проекта.
		Меры по теплоизоляции зданий (теплоизоляционные материалы, теплоотражающее стекло)	Повышение теплоизоляционных характеристик здания является эффективной мерой адаптации, которая снижает нагрузку на системы охлаждения и смягчает рост затрат на энергию. Поскольку в будущем ожидается усиление ущерба, связанного с жарой, эта мера имеет большое долгосрочное значение. Первоначальные инвестиции относительно невелики, и можно ожидать значительной долгосрочной экономии затрат. Кроме того, ее легко применять к существующим зданиям, и она уже была реализована в рамках Проекта.
		Внедрение систем мониторинга и управления (BESM, автоматизированное оборудование и т. д.)	Это эффективная мера адаптации, которая помогает снизить нагрузку на системы охлаждения и сократить потребление энергии. Хотя риски пока не материализовались, их важность будет расти по мере повышения температур. Несмотря на то, что эта мера требует дополнительных инвестиций, затраты могут

Нет	Потенциально значимые будущие климатические риски	Меры по адаптации	Оценка
			быть окучены за счет экономии энергии, достигаемой благодаря повышению эффективности эксплуатации. Эта мера уже была реализована в рамках Проекта.
3	Снижение производительности из-за засухи	Внедрение водосберегающего оборудования и систем	Для смягчения последствий засухи и нехватки воды эффективно внедрение водосберегающего оборудования и систем повторного использования воды. Однако потребность в воде целевых объектов не определена и не количественно оценена, поэтому степень срочности низкая.
		Оперативный план (укрепление потенциала по разработке планов водопользования с учетом изменений в количестве осадков и речном стоке)	Это эффективная мера по смягчению последствий колебаний водных ресурсов. Однако потребность в воде целевых объектов не определена и не конкретизирована, поэтому степень срочности низкая.
4	Повреждение и разрушение объектов в результате наводнений	Строительно-технические меры (гидроизоляция зданий, водоограждающие меры, повышение дренажной способности и реализация мер по противодействию затоплению территории)	Строительно-технические меры являются эффективными стратегиями адаптации для предотвращения ущерба объектам от наводнений; однако местоположение и риски целевых объектов не определены и не сформулированы четко, поэтому степень срочности низкая.
		Оборудование и меры на случай чрезвычайных ситуаций (установка резервных источников питания и аварийных насосов)	Внедрение аварийного оборудования эффективно для поддержания работоспособности во время наводнений; однако местоположения и риски целевых объектов не определены и не сформулированы явно, поэтому степень срочности низкая.
		Оперативные и управленческие меры (разработка планов действий в чрезвычайных ситуациях на основе прогнозов наводнений)	Разработка планов заранее является мерой адаптации, позволяющей быстро реагировать в случае наводнения. Она является весьма экономически эффективной ( ) и может быть включена в существующие системы управления. Однако местоположение и риски для целевых объектов не были определены или четко сформулированы, поэтому степень срочности низкая.

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

На основе климатических рисков, которые, как считается, могут стать значительными в будущем для проектов, выбранных в конечном итоге, дерево климатических рисков представлено на сайтеРисунок9 .



Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA

Рисунок9 : Дерево климатических рисков

3) Оценка численности населения-бенефициара

В таблице ниже приведены сектора, имеющие право на финансирование в рамках Проекта, предполагаемое количество компаний-заемщиков и предполагаемый бюджет финансирования. Следует отметить, что, поскольку Проект относится к категории FI, оценка численности населения-бенефициара не проводилась.

Таблица13: Обзор целевых предприятий-заемщиков (отрасль, количество предприятий, бюджет)

Факторы, связанные с группой бенефициаров	**Обзор**
Отрасль	Производство, гостиницы, рестораны, офисы, логистика, розничная торговля, торговые центры, развлекательные и терминальные объекты, инфраструктура
Количество компаний (оценка)	Около 21 компании
Бюджет	(a) 15 млрд иен; (b) Консультационные услуги: 439 млн иен (3% от общей стоимости проекта)

Источник: Подготовлено исследовательской группой JICA на основе специальных технических условий и информации из концепции проекта

12 Конкурентные преимущества Японии и значение помощи JICA

12.1 Распространение японского опыта в области повышения энергоэффективности с помощью финансирования, ориентированного на политику

Япония стала одной из ведущих стран в области энергоэффективности благодаря трем основным факторам: нефтяным кризисам, изменению климата и мерам по ликвидации последствий стихийных бедствий. Во время первого нефтяного кризиса 1973 года меры реагирования были сосредоточены на добровольных инициативах, таких как сокращение часов работы магазинов для экономии электроэнергии. Во время второго нефтяного кризиса в 1979 году, после принятия Закона об энергосбережении (Закона о рациональном использовании энергии), усилия по повышению энергоэффективности с помощью технологий набрали обороты. В качестве системной инициативы по повышению энергоэффективности с помощью технологий в 1998 году была введена программа «Top Runner», которая установила новаторский механизм, требующий от других продуктов догнать те, которые обладают самой высокой энергоэффективностью, что позволило продвигать эти усилия еще более эффективно.

Далее, в контексте изменения климата, усилия по повышению энергоэффективности продвигались в ответ на инициативы по сокращению выбросов в соответствии с Киотским протоколом 1997 года (принятым на COP-3) и глобальными целями по декарбонизации, установленными Парижским соглашением 2015 года.В 2023 году вступил в силу пересмотренный Закон об энергосбережении, и благодаря содействию повышению энергоэффективности параллельно с активным внедрением возобновляемых источников энергии продвигается рационализация общей структуры спроса и предложения на все виды энергии.

Кроме того, после Великого восточно-японского землетрясения 2011 года продолжаются усилия по повышению энергоэффективности, такие как активное рассмотрение мер по управлению спросом в рамках мер по обеспечению баланса между спросом и предложением на электроэнергию. В последние годы был принят Закон об энергосбережении в зданиях (Закон об улучшении показателей энергопотребления зданий), и с 2025 года соблюдение стандартов энергоэффективности станет обязательным для всех новых зданий. Таким образом, Япония является одной из стран, которые с самых ранних этапов продвигают повышение энергоэффективности в мире, и различные механизмы и стандарты, установленные японским правительством для содействия энергоэффективности, а также высокий уровень осведомленности о вопросах энергоэффективности в частном секторе являются предметом гордости на мировой арене. Кроме того, Япония на раннем этапе внедрила политическое финансирование — систему, которая поощряет деятельность, соответствующую государственной политике, посредством предоставления кредитов под низкие проценты, — и эта система внесла значительный вклад в содействие сбалансированному экономическому росту общества. Использование этих успешных примеров Японии для решения ключевых задач в Узбекистане было бы чрезвычайно полезным.

12.2 Внедрение и продвижение высококачественного энергоэффективного оборудования

Япония является мировым лидером в области успешного продвижения энергоэффективности, и одним из факторов этого успеха является то, что различные японские производители разработали и поставляют на рынок высококачественное энергоэффективное оборудование. К примерам относятся высокоэффективное промышленное оборудование (приводы двигателей с регулируемой скоростью, высокоэффективные компрессоры, тепловые насосы, высокоэффективные котлы и печи и т. д.), а также технологии автоматизации производственных процессов и системы управления энергопотреблением зданий (BEMS). Помимо этого оборудования, японские методологии диагностики энергосбережения и M&V (измерения и верификации), наряду с опытом и ноу-хау в области энергоэффективности в производственном секторе, представляют собой ценные технологии, которые Япония развивала, и составляют сильные стороны, которые следует активно продвигать на международном уровне.

Одной из задач проекта в рамках передачи технологий, осуществляемой РМС, является представление передового энергосберегающего оборудования, технологий и методологий Японии соответствующим заинтересованным сторонам в Узбекистане и содействие их внедрению. Такая деятельность РМС способствует эффективному донесению преимуществ Японии до Узбекистана и улучшению результатов развития.

12.3 Технологии автоматизации процессов и системы управления энергопотреблением (EMS) в производстве и других секторах

Автоматизация процессов и системы управления энергопотреблением (EMS) обеспечивают точное управление и высокую эффективность и являются важнейшими технологиями для оптимизации использования энергии и оценки результатов повышения энергоэффективности. Это одни из примеров, где промышленные технологии, зародившиеся в Японии, могут продемонстрировать свои преимущества.

Японские технологии автоматизации процессов отличаются передовыми функциями управления, которые в режиме реального времени отслеживают рабочее состояние производственных линий и оборудования и автоматически настраивают их на оптимальные условия эксплуатации. Эта технология широко применяется в качестве систем автоматизации производства в промышленном секторе Японии, а также внедряется на международном уровне, способствуя снижению энергопотребления и повышению эффективности производства.

Кроме того, широко применяется технология BEMS (Building Energy Management System) — система управления энергопотреблением зданий, которая объединяет основные функции управления энергопотреблением, определенные в стандарте ISO/TS 23764 «Методология достижения нулевого энергопотребления в нежилых зданиях (ZEB)», а именно: мониторинг и визуализацию энергопотребления, управление спросом, а также интегрированный анализ и управление. Это позволяет осуществлять комплексное управление энергопотреблением в зданиях на производственных площадках, тем самым достигая большей эффективности в промышленном и коммерческом секторах. Кроме того, для повышения энергоэффективности были внедрены системы FEMS (Factory Energy Management Systems), которые обеспечивают комплексное управление энергопотреблением на всем предприятии,

включая производственное оборудование, а также оборудование для приема и преобразования электроэнергии.

С другой стороны, японские компании практически не проникли на рынок энергоэффективности Узбекистана. Учитывая низкий уровень внедрения технологий EMS на местном уровне и отсутствие механизмов количественной оценки результатов мер по повышению энергоэффективности, ожидается, что японские технологии EMS и технологии автоматизации процессов продемонстрируют значительные конкурентные преимущества при будущем расширении рынка.

12.4 Помощь JICA предусматривает передачу технологий и развитие потенциала на основе опыта Японии

JICA имеет успешный опыт реализации проектов по предоставлению двухэтапных кредитов в целях содействия повышению энергоэффективности в различных странах. Помимо сферы энергоэффективности, JICA также содействовала внедрению финансирования на основе политики посредством двухэтапных кредитов с использованием кредитов ОПР в различных областях, включая поддержку малых и средних предприятий, поддержку сельского хозяйства и жилищное финансирование. Проект PEEI представляет собой попытку обеспечить наиболее передовую форму финансирования, ориентированного на политику, в области энергоэффективности, разработанную на основе постоянных усовершенствований с учетом этого опыта.

Таким образом, Проект представляет собой инициативу в области сотрудничества в целях развития, которая использует опыт JICA, и его реализация имеет большое значение. Для максимального повышения эффективности поддержки со стороны JICA желательно, чтобы передача технических знаний и опыта ( ), осуществляемая Управляющим консультантом по проекту (PMC), основывалась на ноу-хау, полученном из опыта Японии. Кроме того, если в качестве Управляющего консультанта по проекту (PMC) будут выступать эксперты, хорошо знакомые с опытом Японии, эффективность Проекта будет еще более повышена, а его значение — углублено.

13 Заключение и рекомендации

13.1 Осуществимость проекта

Проект непосредственно способствует решению ключевых задач, определенных в национальных планах развития Узбекистана — «Стратегии «Узбекистан-2030» и «Стратегии перехода к «зеленой» экономике на 2019–2030 годы», — таких как рациональное использование природных ресурсов и повышение энергоэффективности в промышленном секторе. Кроме того, концепция проекта была разработана в период создания Агентства по повышению энергоэффективности (НАЭЭ) в Узбекистане, и он станет первым проектом финансирования, ориентированным на политику, который будет реализован Агентством. Поскольку Агентство было создано для достижения приоритетной цели правительства по повышению энергоэффективности, проект также будет способствовать развитию потенциала его сотрудников и учету опыта, полученного в ходе реализации проекта, при разработке будущей политики.

Благодаря реализации проекта повысится энергоэффективность в промышленном и коммерческом секторах Узбекистана, что приведет к повышению общей эффективности. Соответственно, ожидается, что проект будет способствовать обеспечению энергетической безопасности, снижению нагрузки на государственные финансы и смягчению последствий изменения климата за счет сокращения выбросов. Учитывая эти особенности, проект позиционируется как приоритетная инициатива в Национальном плане развития и на данный момент представляет собой проект, имеющий огромное значение для реализации в Узбекистане.

В настоящее время Узбекистан предлагает оптимальные условия для реализации Проекта. Во-первых, страна накопила опыт реализации аналогичных проектов в сфере финансового посредничества, и риски, связанные с реализацией Проекта, считаются относительно низкими. Во-вторых, среди предприятий промышленного и коммерческого секторов наблюдается высокий спрос на средства для капиталовложений, и ожидается значительный спрос на субкредиты, предоставляемые в рамках Проекта. В-третьих, в связи с резким ростом затрат на энергию значительно растет интерес к повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах. Поскольку условия для реализации Проекта, таким образом, хорошо сформированы, ожидается, что прямой эффект проекта в виде сокращения энергопотребления будет достигнут относительно быстро. Ожидается, что Проект позволит сократить энергопотребление примерно на 2 600 ТДж (в пересчете на первичную энергию) в год; однако это составляет лишь 0,12% от общего объема энергоснабжения (ОЭС) Узбекистана, который в 2024 году составит 2 164 ПДж. Тем не менее, поскольку этот эффект реализуется ежегодно, его совокупный объем за шесть лет с момента начала реализации Проекта — что также является сроком проведения его экс-пост оценки — составит 11,7 ПДж. Кроме того, в то время как годовое сокращение выбросов в эквиваленте CO2 составляет 122 тыс. т-CO2, совокупный объем за шесть лет с момента начала реализации Проекта составит 555 тыс. т-CO2.

Простой денежный расчет эффектов проекта показал, что на каждый 1 доллар США, вложенный в оборудование, проект, как ожидается, принесет экономическую выгоду в размере 0,17 доллара США в

год в виде прямой денежной экономии за счет повышения энергоэффективности. Это соответствует коэффициенту экономической эффективности, равному годовой доходности 17%, рассчитанной по формуле простой нормы доходности. Поскольку энергоэффективное оборудование, введенное в эксплуатацию за счет средств Проекта, будет работать не только в течение пяти лет, но и в течение гораздо более длительного периода, ожидается, что оно будет продолжать приносить прямую финансовую выгоду за счет повышения энергоэффективности даже после окончания периода реализации Проекта. Таким образом, можно сказать, что реализация Проекта имеет большое значение и с точки зрения финансовой выгоды.

Помимо финансовых выгод, ожидается, что реализация Проекта повысит осведомленность о вопросах энергоэффективности среди многих заинтересованных сторон и участников, прямо или косвенно вовлеченных в Проект, а также среди широкой общественности. Кроме того, хотя это и не является основной целью Проекта, ожидается, что он повысит осведомленность о гендерных вопросах в рамках недавно созданного Агентства по энергоэффективности и энергосбережению (НАЭЭ) и таких организаций, как ЧФИ, посредством поддержки разработки гендерной политики и учебных программ. Таким образом, Проект имеет значительную ценность даже с учетом этих ожидаемых качественных эффектов.

13.2 Проблемы реализации и рекомендации

При реализации Проекта предполагается, что операционных сложностей будет относительно немного, поскольку можно будет использовать опыт и результаты, полученные в ходе предыдущих мероприятий с участием финансовых посредников, направленных на повышение энергоэффективности. Кроме того, что касается отбора финансовых учреждений-участников (ЧФИ) для Проекта, поскольку ожидается участие финансовых учреждений, имеющих опыт работы в предыдущих проектах, операционные проблемы — такие как выявление возможностей повышения энергоэффективности, рассмотрение субкредитов и проверка экологических и социальных аспектов — как ожидается, будут минимальными не только для правительства, но и для самих финансовых учреждений. Однако мониторинг субпроектов и расчет эффектов повышения энергоэффективности должны проводиться более точно и всесторонне, чем в случае предыдущих программ кредитования финансовых посредников по содействию энергоэффективности. Управляющая компания должна быть способна предоставить необходимую экспертизу в отношении мониторинга таких субпроектов и расчета прироста энергоэффективности в рамках рабочей структуры ЧФИ. В этих условиях основные проблемы при реализации Проекта, как считается, состоят в трех аспектах: недостаточность опыта у исполняющего агентства, необходимость укрепления потенциала ЧФИ и сложность точной оценки конвертации кредитов, номинированных в японских иенах, в соответствующую валюту. Эти проблемы обсуждаются ниже вместе с предлагаемыми мерами противодействия.

Помимо проблем, связанных с реализацией Проекта, целесообразно также рассмотреть период после завершения Проекта. В частности, крайне важно избежать ситуации, при которой выгоды от Проекта уменьшатся или исчезнут после окончания периода реализации Проекта, и необходимо рассмотреть

меры по предотвращению этого. Меры и соображения, направленные на обеспечение устойчивости выгод для развития, полученных в результате реализации Проекта, изложены в следующих разделах.

(1) Меры по восполнению ограниченного опыта реализации проектов у исполняющего агентства НАЭЭ

НАЭЭ, выступающая в качестве исполняющего агентства, является недавно созданной организацией, и отсутствие у нее опыта в реализации проектов в области сотрудничества в целях развития представляет собой риск, который следует учитывать с точки зрения ее потенциала в области реализации. Поскольку опыт НАЭЭ в реализации проектов в области сотрудничества в целях развития ограничен, существуют опасения относительно ее способности управлять Проектом с ориентацией на результаты в области развития, осуществлять мониторинг эффективности и показателей, проводить мониторинг экологических и социальных последствий, а также содействовать гендерному равенству — все это имеет решающее значение в контексте сотрудничества в целях развития. Для устранения этих опасений в качестве членов Координационного комитета по управлению проектом (PMC) следует отобрать и назначить экспертов, обладающих обширным опытом реализации проектов в сфере сотрудничества в целях развития, например, из JICA. Координационный комитет по управлению проектом (PMC) должен обеспечить строгое соблюдение ключевых методологий управления проектами , применимых к проектам в сфере сотрудничества в целях развития. Кроме того, важно, чтобы НАЭЭ создала PMT, ориентированную на передачу технологий, включила развитие потенциала и передачу технологий НАЭЭ в основные обязанности PMC, а также содействовала обмену данными и записями, связанными с подпроектами, путем создания и внедрения среды обмена информацией (PEEI-IMS) для их хранения в доступной и удобной для поиска базе данных. Таким образом, ключевой особенностью проекта является то, что в нем делается упор на техническую помощь, а не просто на создание механизма предоставления двухступенчатых кредитов.

(2) Меры, связанные с мониторингом подпроектов ЧФИ и укреплением потенциала для расчета эффектов повышения энергоэффективности

В предыдущих проектах по содействию энергоэффективности с участием финансовых посредников в Узбекистане теоретические показатели сокращения энергопотребления для каждого подпроекта рассчитывались упрощенным способом; однако эти показатели не проверялись с помощью фактических измерений, и расчеты не проводились с точки зрения повышения энергоэффективности. В рамках Проекта необходимо укрепить потенциал ЧФИ в области мониторинга подпроектов и расчета эффектов повышения энергоэффективности, с тем чтобы НАЭЭ могло накопить данные, которые будут полезны для содействия дальнейшему повышению энергоэффективности в промышленном и коммерческом секторах в будущем. Поэтому роль PMC, оказывающего поддержку НАЭЭ, становится чрезвычайно важной, и назначение в состав PMC международных консультантов, обладающих обширными знаниями об инициативах в области энергоэффективности в странах с развитой экономикой, таких как Япония, является крайне важной мерой.

(3) Меры в отношении неколичественных затрат, связанных с конвертацией проектного кредита, номинированного в японских иенах, в соответствующую валюту

Поскольку Проект финансируется за счет кредита ОПР Японии, финансирование JICA для Правительства Узбекистана номинировано в японских иенах. Однако, поскольку в Узбекистане отсутствует спрос на операции, номинированные в японских иенах, необходимо конвертировать средства в валюту, более доступную для ЧФИ, и предоставить их в виде субкредитов. Конвертация средств, номинированных в японских иенах, в кредиты, номинированные в долларах США или узбекских сумах, на которые существует спрос в Узбекистане, требует проведения валютных своп-операций. Поскольку стоимость этих операций значительно колеблется в зависимости от тенденций на финансовом рынке, сложно предсказать, в каком объеме они будут происходить в течение длительного периода реализации проекта.

Банки-кандидаты в ЧФИ уже учли эти риски в своем планировании и рассматривают возможность расширения своего продуктового предложения — например, кредиты с опциями конвертации валюты — в той мере, в какой это необходимо для обеспечения возможности реализации Проекта даже в случае резкого роста стоимости валютных свопов. Поэтому для Проекта крайне важно предоставить ЧФИ свободу действий при установлении условий субкредитования и обеспечить гибкость.

13.3 Рекомендации по обеспечению устойчивости: использование успешных примеров в качестве стимулов

Для обеспечения продолжения инициатив в области энергоэффективности в Узбекистане даже после завершения Проекта, несмотря на важность передачи технологий и накопления знаний, наиболее эффективным подходом является предоставление стимулов. Другими словами, ключевые заинтересованные стороны Проекта — включая НАЭЭ, ЧФИ и субзаемщиков — должны иметь желание продолжать усилия по повышению энергоэффективности. Для достижения этой цели крайне важно, чтобы в ходе реализации Проекта все заинтересованные стороны накопили примеры успешного опыта — такие как «повышение производительности », «улучшение качества», «улучшение условий труда», «сокращение производственных затрат» и «повышение конкурентоспособности» — и тем самым получили стимул для продолжения деятельности по повышению энергоэффективности даже после завершения срока Проекта. Кроме того, крайне важно, чтобы эти примеры успешного опыта были распространены среди других компаний и организаций.

Чтобы заинтересованные стороны, участвующие в проекте, могли по-настоящему ощутить эти успехи, эффективно визуализировать результаты реализации проекта. Например, желательно как можно точнее количественно оценить финансовые выгоды и влияние на производительность и качество, полученные в результате внедрения энергоэффективного оборудования, представить их в доступной форме, чтобы заинтересованные стороны могли их оценить, и поделиться этими результатами с другими компаниями и широкой общественностью. Будет более эффективно, если PMC возьмет на себя разработку этих методов визуализации и задачи по обработке данных. Визуализация результатов реализации проекта также является одним из важнейших элементов роли PMC.

14 Приложения

Приложение **1** : Пилотный топливно-энергетический баланс Республики Узбекистан

Приложение2 : Каталог инвестиций в энергоэффективность, соответствующих критериям отбора в рамках программы ВБ UZEEF

Приложение3 : Дополнения к критериям приемлемости в рамках программы ВБ UZEEF

Приложение **4** : Организационная структура НАЭЭ

Приложение **5** : Структура реализации в НАЭЭ

Приложение 6 : Компонент [1] Общий технологический процесс

Приложение 7 : Стандартная документация для подачи заявки на субкредит

Приложение 8 : Формы заявок на субкредиты (2) Контрольный лист D/D

Приложение 9 : Общий контрольный список для экологической и социальной экспертизы

Приложение 10 : Классификация подпроектов в соответствии с Руководством JICA по экологическим и социальным соображениям

Приложение 11 : Общий процесс реализации компонента [2]

Приложение12 : Форма ЧФИ о состоянии закупок и установки оборудования для субпроекта

Приложение13 : Форма представления данных, связанных с энергоэффективностью подпроекта

Приложение14 : Форма отчета о ходе реализации подпроекта

Приложение15 : Форма отчета о текущем состоянии погашения и просроченных платежей по ЧФИ

Приложение16 : Форма отчета о текущем состоянии погашения и просроченных платежей субзаемщиков

Приложение17 : Образец письма с заключением аудиторов

Приложение18 : Форма мониторинга экологических и социальных аспектов

Приложение19 : Структура управления рисками проекта

Приложение20 : Проект программы учебного курса по экологическим и социальным аспектам для НАЭЭ

Приложение21 : Проект программы учебных курсов по вопросам гендерного равенства для НАЭЭ, ЧФИ и субзаемщиков

Приложение22 : Контрольный список системы экологического и социального управления Хамкорбанка

Приложение23 : Контрольный список системы экологического и социального менеджмента Асакабанка

Приложение24 : Контрольный перечень системы экологического и социального менеджмента «Узпромстройбанка» (SQB)

Приложение25 : Контрольный список системы экологического и социального менеджмента «Алокабанка»

Приложение 1 : Пилотный топливно-энергетический баланс Республики Узбекистан

а) 2024 г. (1 000 т нефтяного эквивалента / предварительные данные)

	Coal	Natural gas	Oil, including gas condensate	Motor gasoline	Diesel fuel	Fuel oil	Liquefied hydrocarbon gases	Kerosene	Coke	Other types of petroleum products	Electricity	Thermal energy	Total
Production	2601.4	33723.1	1901.6	-	-	-	-	-	-	-	1046.0	-	39272.0
Import (+)	1543.6	17091.0	778.5	829.4	122.2	180.0	153.4	34.7	22.07	400.6	346.8	-	21502.3
Export (-)	-37.5	-4909.8	-	-304.0	-0.5	-0.2	-8.2	-158.2	-17.2	-392.1	-222.5	-	-6050.0
Change in balances (+,–)	-442.9	-1484.5	5.4	25.2	30.4	-14.4	1.2	16.8	-0.1	-8.4	-	-	-1871.3
General supply of primary energy (=)	**3664.6**	**44419.8**	**2685.5**	**550.6**	**152.1**	**165.4**	**146.4**	**-106.7**	**4.8**	**0.1**	**1170.3**	**-**	**52853.0**
Transfers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical discrepancy	0.1	0.1	-1.0	-0.1	0.2	-0.2	0.2	0.2	0.2	-0.1	-0.2	0.1	-0.4
Power plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat and power plants	-1764.5	-12175.4	-	-	-1.4	-208.7	-	-	-	-	4485.5	1733.8	-7930.7
Heating plants	-	-1081.9	-	-	-1.0	-14.4	-	-	-	-	-105.5	-	-1202.7
Gas plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oil refineries (chemical) plants	-	-886.8	-2602.3	1403.3	1545.2	226.7	973.8	397.8	-	-	-	-	1057.6
Coal conversion (briquettes and home ovens)	-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.5
Gas-to-liquid and coal liquefaction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other (fuel conversion and refining)	-	-	-	115.2	-	-	-	-	-	-	-	-	115.2
Own use by the energy sector	0.1	-	-13.065	-6.9	0.7	-	-	-	-	0.0	-144.6	-	-163.8
Losses	-0.6	-124.3	-64.2	-1.7	-1.0	-	-2.2	-	-	-	-181.1	-61.3	-436.5
Total consumption	**1899.2**	**30151.5**	**4.9**	**2060.4**	**1694.8**	**168.9**	**1118.2**	**291.3**	**5.0**	**-**	**5618.3**	**1672.7**	**44685.2**
Industry sector	**803.0**	**4156.6**	**4.9**	**14.8**	**189.0**	**12.4**	**341.1**	**0.4**	**-**	**-**	**2248.6**	**3.3**	**7774.2**
Mining industry and development quarries	4.7	427.7	-	1.17	57.1	0.61	0.0	0.3	-	-	82.5	0.0	574.0
Chemical (except petrochemical) industry	0.0	1993.2	-	3.80	77.8	-	0.9	0.00	-	-	302.3	0.5	2378.5
Metallurgical industry	0.1	97.3	-	1.8	0.8	0.3	0.1	0.0	-	-	574.6	0.4	675.4
Non-metallic mineral products	794.1	620.5	-	1.57	2.0	1.1	1.5	0.0	-	-	254.3	0.5	1675.7
Mechanical engineering	0.0	198.6	-	1.96	0.9	0.0	1.5	-	-	-	181.3	0.0	384.3
Food industry, beverage and tobacco production	0.1	194.0	-	2.110	36.9	-	4.1	-	-	-	248.4	1.9	487.6
Pulp, paper and printing industry	3.8	54.7	-	0.7	0.5	-	0.0	0.063	-	-	24.9	0.0	84.7
Textile and leather industry	0.0	477.6	4.9	0.7	3.89	0.00	2.6	0.0	-	-	503.8	0.0	993.6
Other industries	0.2	93.0	0.0	0.9	9.1	10.3	330.4	0.0	-	-	76.4	0.0	520.5
Transport sector	**0.7**	**4162.4**	**-**	**1892.6**	**1110.1**	**0.0**	**44.8**	**276.3**	**5.0**	**-**	**113.5**	**-**	**7605.5**
Railways	0.4	0.9	-	2.3	6.0	0.0	-	-	-	-	35.5	-	45.1
automobile transport	-	4161.5	-	1885.0	1104.0	-	44.8	-	-	-	0.8	-	7196.1
other types of transport (water, air, city electric)	-	-	-	2.2	-	-	-	276.3	5.0	-	8.4	-	292.0
Transportation via pipelines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.4	-	39.4
Trucking	0.3	-	-	3.2	-	-	-	-	-	-	29.5	-	32.9
Other	**1095.4**	**21832.5**	**-**	**153.03**	**395.7**	**156.5**	**732.2**	**14.6**	**-**	**-**	**3256.1**	**1669.4**	**29305.5**
Population	635.6	9754.0	-	-	-	-	689.6	1.1	-	-	1401.0	1205.2	13686.5
Construction	2.8	338.6	-	39.2	3.8	-	-	1.0	-	-	51.7	0.5	437.5
Commercial enterprises and government agencies	435.1	10867.8	-	100.9	66.9	156.5	42.4	-	-	-	656.6	441.4	12767.7
Agriculture	10.1	232.2	-	37.9	322.0	0.0	0.1	0.002	-	-	819.4	0.2	1422.0
Fishing	-	0.3	-	0.1	0.2	-	0.1	-	-	-	2.7	0.0	3.4
Unspecified other sectors	11.9	639.7	-	-25.1	2.7	-	-	12.5	-	-	324.8	22.0	988.5

б) 2023 г. (1 000 т нефтяного эквивалента / предварительные данные)

	Coal	Natural gas	Oil, including gas condensate	Motor gasoline	Diesel fuel	Fuel oil	Liquefied hydrocarbon gases	Kerosene	Coke	Other types of petroleum products	Electricity	Thermal energy	Total
Production	1859.7	38401.6	2661.8	-	-	-	-	-	-	-	644.6	-	43567.6
Import (+)	1899.7	3568.3	190.6	609.8	161.1	704.1	1117.1	25.3	20.68	683.5	380.7	-	9360.8
Export (-)	-11.7	-2078.6	-	-112.4	-18.9	-	-9.9	-107.5	-21.6	-167.7	-144.2	-	-2672.6
Change in balances (+,–)	135.7	-799.7	-5.0	-24.1	-27.6	34.5	-1.5	-1.8	1.0	-	-	-	-688.5
General supply of primary energy (=)	**3883.4**	**39091.5**	**2847.4**	**473.3**	**114.6**	**738.6**	**1105.7**	**-84.0**	**0.1**	**515.8**	**881.1**	**-**	**49567.3**
Transfers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical discrepancy	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1
Power plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat and power plants	-2262.4	-11459.4	-	-	-2.0	-646.3	-	-	-	-	4459.6	699.1	-9211.6
Heating plants	-634.5	-1.2	-	-	-0.4	-97.5	-	-	-	-	-171.0	1494.3	589.8
Gas plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oil refineries (chemical) plants	-	-17.9	-2821.8	1429.8	1237.0	165.7	963.7	303.1	-	115.5	-	-	1375.1
Coal conversion (briquettes and home ovens)	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.6
Gas-to-liquid and coal liquefaction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other (fuel conversion and refining)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Own use by the energy sector	-1.6	-2156.5	-5.706	-	17.9	-8.8	-17.9	-	-	-2.9	-181.8	-	-2357.3
Losses	-1.0	-3748.2	-19.9	-2.6	-0.4	-	-0.5	-	-	-	-290.6	-126.1	-4189.3
Total consumption	**983.1**	**21991.4**	**-**	**1900.5**	**1366.7**	**151.7**	**2051.0**	**219.1**	**0.3**	**628.4**	**5178.8**	**2067.2**	**36538.2**
Industry sector	**427.8**	**5399.8**	**-**	**59.7**	**169.7**	**9.9**	**187.8**	**0.1**	**0.3**	**-**	**2098.7**	**6.3**	**8360.1**
Mining industry and development quarries	1.9	153.2	-	0.99	56.2	0.02	3.8	0.0	-	-	29.0	0.0	245.1
Chemical (except petrochemical) industry	1.1	2722.3	-	0.09	64.1	1.1	1.0	0.01	-	-	354.5	0.6	3144.8
Metallurgical industry	53.6	644.8	-	3.7	0.3	7.4	1.8	0.0	0.3	-	814.6	1.3	1527.6
Non-metallic mineral products	364.1	1033.7	-	0.02	0.9	1.3	0.9	0.0	-	-	250.3	1.0	1652.3
Mechanical engineering	3.3	60.4	-	0.14	0.1	-	6.9	-	-	-	55.6	0.0	126.5
Food industry, beverage and tobacco production	0.7	318.3	-	0.120	35.3	0.0	29.4	-	-	-	147.4	3.2	534.4
Pulp, paper and printing industry	2.8	53.0	-	0.0	1.4	0.04	0.2	0.059	-	-	20.9	0.0	78.5
Textile and leather industry	0.2	364.1	-	0.1	3.27	0.00	21.7	-	-	-	366.5	0.2	756.1
Other industries	0.1	50.1	-	54.6	8.0	-	122.0	-	-	-	59.9	0.0	294.7
Transport sector	**3.4**	**4180.3**	**-**	**1677.0**	**801.2**	**1.2**	**506.3**	**177.4**	**-**	**-**	**146.3**	**-**	**7493.1**
Railways	3.4	-	-	1.5	92.5	1.2	-	0.2	-	-	85.4	-	184.2
automobile transport	-	3741.7	-	1674.2	708.7	-	506.3	-	-	-	-	-	6630.9
other types of transport (water, air, city electric)	-	-	-	1.3	-	-	-	177.2	-	-	2.6	-	181.1
Transportation via pipelines	-	438.6	-	-	-	-	-	-	-	-	58.3	-	497.0
Trucking	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other	**551.9**	**11845.0**	**-**	**163.72**	**395.7**	**140.6**	**1355.8**	**41.6**	**-**	**-**	**2933.8**	**2060.9**	**19489.2**
Population	334.2	9422.0	-	-	-	0.5	264.9	0.5	-	-	1533.9	1363.2	12919.3
Construction	16.0	218.5	-	41.7	3.0	0.0	85.0	0.5	-	-	109.9	0.1	474.7
Commercial enterprises and government agencies	-	1836.0	-	46.4	74.4	0.3	1005.7	40.6	-	-	652.8	684.3	4340.5
Agriculture	2.9	152.5	-	66.3	278.8	-	0.2	0.010	-	-	524.5	0.1	1025.2
Fishing	0.0	5.4	-	9.4	38.3	-	0.0	-	-	-	3.9	0.0	56.9
Unspecified other sectors	198.8	210.8	-	-	1.2	139.7	-	-	-	-	108.8	13.3	672.6

с) 2022 г. (1 000 т нефтяного эквивалента)

	Coal	Natural gas	Oil, including gas condensate	Motor gasoline	Diesel fuel	Fuel oil	Liquefied hydrocarbon gases	Kerosene	Coke	Other types of petroleum products	Atomic energy	Electric power	Thermal energy	Total
Production	1517.3	42498.8	2921.8	-	-	-	-	-	-	-	-	595.0	-	47533.0
Import (+)	991.3	1756.0	451.1	173.0	244.5	289.0	1365.3	57.6	30.39	375.3	-	427.9	-	6161.4
Export (-)	-24.5	-3430.6	-0.1	-136.6	-20.6	-0.1	-97.7	-50.8	-	-61.0	-	-232.4	-	-4054.3
Change in balances (+,–)	67.7	-855.0	5.1	33.4	73.9	24.6	4.5	34.7	-	-	-	-	-	-611.1
Total primary energy supply (=)	**2551.8**	**39969.3**	**3377.9**	**69.7**	**297.8**	**313.6**	**1272.1**	**41.5**	**30.4**	**314.2**	**-**	**790.6**	**-**	**49028.9**
Transfers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical discrepancy	-	-	-0.1	-	-0.1	-0.1	0.1	-	0.1	-	-	-0.2	0.1	-0.1
Power plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat and power plants	-1428.1	-12924.3	-	-	1.6	-207.4	-	-	-	-	-	4604.6	699.1	-9254.6
Heating plants	-365.5	-1.2	-	-	-0.4	-97.5	-	-	-	-	-	-119.4	1494.3	910.4
Gas plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oil refineries (chemical) plants	-	-17.9	-3352.2	1347.1	930.4	129.1	963.8	192.4	5.4	115.5	-	-	-	313.4
Coal conversion (briquettes and home ovens)	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.6
Gas-to-liquid and coal liquefaction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other (fuel conversion and refining)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Own use by the energy sector	-1.6	-2156.5	-5.706	-	17.9	-8.8	-17.9	-	-	-2.9	-	-181.8	-	-2357.3
Losses	-1.0	-3748.2	-19.9	-2.6	-0.4	-	-0.5	-	-	-	-	-290.6	-126.1	-4189.3
Total consumption	**755.1**	**21404.3**	**-**	**1414.2**	**1246.9**	**128.9**	**2217.6**	**233.9**	**35.9**	**426.8**	**-**	**4868.6**	**2067.3**	**34799.4**
Industry sector	**162.7**	**5259.9**	**-**	**27.7**	**181.2**	**10.9**	**157.6**	**0.2**	**35.9**	**12.3**	**-**	**1833.5**	**32.6**	**7714.6**
Mining industry and development quarries	0.4	121.1	-	21.13	41.0	1.21	3.1	-	-	-	-	20.5	-	208.4
Chemical (except petrochemical) industry	-	2197.4		0.12	13.2	-	2.2	0.08	-	12.3	-	285.1	0.6	2511.1
Metallurgical industry	22.9	644.8	-	3.7	34.6	7.4	1.8	-	35.9	-	-	728.6	1.3	1480.9
Non-metallic mineral products	138.1	1196.7	-	0.16	25.4	0.4	57.9	-	-	-	-	200.0	0.7	1619.4
Mechanical engineering	0.5	144.0	-	0.15	13.7	2.0	9.1	-	-	-	-	119.4	29.6	318.5
Food industry, beverage and tobacco production	0.5	263.0		98.000	15.5	-	80.9	-				119.3	0.4	479.6
Pulp, paper and printing industry	-	41.7	-	0.1	16.7	0.01	-	51.000	-	-	-	25.1	-	83.7
Textile and leather industry	0.1	288.5	-	0.1	19.27	0.01	2.6	-	-	-	-	282.4	-	593.0
Other industries	0.1	362.8	-	2.2	1.8	-	0.1	-	-	-	-	53.0	-	419.9
Transport sector	**3.4**	**4180.3**	**-**	**1287.1**	**801.2**	**1.2**	**506.3**	**177.4**	**-**	**-**	**-**	**120.5**	**-**	**7077.4**
Railways	3.4	-	-	1.5	92.5	1.2	-	0.2	-	-	-	59.6	-	158.4
automobile transport	-	3741.7	-	1284.3	708.7	-	506.3	-	-	-	-	-	-	6241.0
other types of transport (water, air, city electric)	-	-	-	1.3	-	-	-	177.2	-	-	-	2.6	-	181.1
Transportation via pipelines	-	438.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.3	-	497.0
Trucking	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other	**589.0**	**11397.9**	**-**	**99.36**	**264.5**	**116.7**	**1552.6**	**56.3**	**-**	**62.6**	**-**	**2914.6**	**2034.7**	**19088.2**
Population	273.2	9422.0	-	-	-	0.5	428.8	0.5	-	-	-	1502.2	1163.2	12790.4
Construction	14.3	221.7	-	39.2	54.1	1.8	296.9	4.4	-	62.6	-	92.2	0.2	787.3
Commercial enterprises and government agencies	95.1	1405.9	-	45.9	33.7	0.1	743.9	51.5	-	-	-	617.0	857.3	3850.4
Agriculture	11.9	131.2	-	14.1	172.7	-	82.9	10.000	-	-	-	590.7	0.6	1004.2
Fishing	0.1	6.3	-	0.1	2.8	-	-	-	-	-	-	3.7	-	12.9
Unspecified other sectors	194.5	210.8	-	-	1.2	114.4	-	-	-	-	-	108.8	13.3	642.9
Non-energy use	**-**	**566.2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.1**	**-**	**-**	**351.9**	**-**	**-**	**-**	**919.2**
in industry/conversion-processing/fuel energy*incl. chemicals/petrochemicals*	-	283.1 283.1	-	-	-	-	1.1 -	-	-	10.0 -	-	-	-	294.3 283.1
in transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	341.9	-	-	-	341.9
in other sectors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

г) 2021 г. (1 000 тонн нефтяного эквивалента)

	Coal	Natural gas	Oil, including gas condensate	Motor gasoline	Diesel fuel	Fuel oil	Liquefied hydrocarbon gases	Kerosene	Coke	Other types of petroleum products	Atomic energy	Electric power	Thermal energy	Total
Production	1434.7	43694.8	2868.0	-	-	-	-	-	-	-	-	431.8	-	48429.2
Import (+)	898.7	1841.7	280.9	129.0	389.5	244.1	-	21.4	20.67	299.2	-	535.9	-	4661.2
Export (-)	-0.4	-4432.0	-	-1.0	-	-	-	-23.0	-	-0.3	-	-227.3	-	-4684.0
Change in balances (+,–)	-113.7	1032.5	5.1	39.3	-155.2	7.5	7.1	-5.5	-	-	-	-	-	817.1
Total primary energy supply (=)	**2219.4**	**42137.0**	**3154.0**	**167.3**	**234.3**	**251.6**	**7.1**	**-7.1**	**20.7**	**299.0**	**-**	**740.3**	**-**	**49223.5**
Transfers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical discrepancy	-	-0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-0.2	-0.4
Power plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat and power plants	-1235.0	-14793.2	-	-	-1.4	-408.2	-	-	-	-	-	4971.6	695.0	-10771.4
Heating plants	-364.8	-1.1	-	-	-0.4	-39.1	-	-	-	-	-	-47.1	1987.6	1535.1
Gas plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oil refineries (chemical) plants	-	-536.3	-3132.5	1207.6	831.1	311.0	883.7	124.8	24.4	130.7	-	-	-	-155.3
Coal conversion (briquettes and home ovens)	-10.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.7
Gas-to-liquid and coal liquefaction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other (fuel conversion and refining)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Own use by the energy sector	-0.7	-2232.2	-5.700	-	17.7	-7.6	-17.6	-	-	-2.8	-	-287.5	-	-2536.4
Losses	-0.7	-1988.2	-15.8	-3.8	-0.3	-	-0.6	-	-	-	-	-205.7	-226.1	-2441.2
Total consumption	**607.3**	**22948.2**	**-**	**1371.0**	**1081.0**	**107.6**	**872.7**	**117.8**	**45.1**	**426.9**	**-**	**4783.5**	**2456.3**	**34817.3**
Industry sector	**166.5**	**4872.2**	**-**	**5.4**	**62.4**	**6.2**	**10.2**	**1.1**	**45.1**	**12.4**	-	**1606.5**	**377.8**	**7165.8**
Mining industry and development quarries	0.6	119.8	-	1.20	6.0	0.11	4.1	-	-	-	-	42.9	19.6	194.2
Chemical (except petrochemical) industry	0.1	1451.5		1.89	8.1	-	0.1	0.03	-	12.4		244.7	65.7	1784.5
Metallurgical industry	16.1	730.9	-	0.4	30.1	5.0	0.3	0.1	45.1	-	-	750.6	179.4	1758.1
Non-metallic mineral products	146.1	1406.7	-	0.34	10.1	0.8	0.8	0.1	-	-	-	165.1	9.4	1739.5
Mechanical engineering	0.6	96.6	-	0.66	1.5	-	2.6	-	-	-	-	67.6	8.8	178.4
Food industry, beverage and tobacco production	0.6	319.5		170.000	1.1	0.3	1.1	-				59.2	49.9	431.8
Pulp, paper and printing industry	0.1	57.0	-	-	0.1	-	-	46.000	-	-	-	4.8	5.1	67.2
Textile and leather industry	-	308.0	-	-	4.05	0.04	-	-	-	-	-	190.4	23.4	526.0
Other industries	2.3	382.1	-	0.7	1.4	-	1.2	0.9	-	-	-	81.1	16.5	486.2
Transport sector	**2.9**	**3623.8**	**-**	**1190.3**	**1017.2**	**0.1**	**425.4**	**104.0**	**-**	**-**	**-**	**96.5**	**-**	**6460.1**
Railways	2.9	-	-	1.3	69.7	0.1	-	0.2	-	-	-	38.3	-	112.4
automobile transport	-	3185.4	-	1188.2	947.4	-	425.4	-	-	-	-	-	-	5746.4
other types of transport (water, air, city electric)	-	-	-	0.9	-	-	-	103.9	-	-	-	2.1	-	106.8
Transportation via pipelines	-	438.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.1	-	494.5
Trucking	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other	**438.0**	**13727.8**	**-**	**175.36**	**1.5**	**101.3**	**436.0**	**12.6**	**-**	**61.9**	**-**	**3080.5**	**2078.4**	**20113.4**
Population	355.9	9878.3	-	-	-	0.5	430.6	0.5	-	-	-	1329.5	1164.4	13159.6
Construction	6.3	-	-	-	-	2.2	-	-	-	61.9	-	134.7	-	205.1
Commercial enterprises and government agencies	54.0	3159.7	-	175.3	-	0.1	-	12.1	-	-	-	643.5	867.7	4912.4
Agriculture	16.0	313.6	-	0.1	0.5	-	5.4	21.000	-	-	-	829.3	33.2	1198.2
Fishing	0.1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8
Unspecified other sectors	5.7	375.5	-	-	0.9	98.6	-	-	-	-	-	143.6	13.1	637.4
Non-energy use	**-**	**724.4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.1**	**-**	**-**	**352.6**	**-**	**-**	**-**	**1078.0**
in industry/conversion-processing/fuel	-	362.2			-	-	1.1			9.2		-	-	372.4
energy*incl. chemicals/petrochemicals*		362.2	-	-			-	-	-	-	-			362.2
in transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	343.4	-	-	-	343.4
in other sectors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение2 : Каталог инвестиций в энергоэффективность, соответствующих критериям программы UZEEF Всемирного банка

А) Инвестиции в энергоэффективность энергетических систем

	КОТЕЛЬНАЯ с сопутствующей системой трубопроводов (пар, вода, конденсат)	**Пожалуйста, выберите**
A.1	Переход с дорогостоящих видов топлива на менее затратные (включая горючие отходы и биомассу)	
A.2	Замена или настройка топливных горелок	
A.3	Усовершенствование системы управления и контрольно-измерительных приборов (C&I), в частности системы управления процессом сгорания на основе анализа дымовых газов и кислорода	
A.4	Теплоизоляция корпусов котлов, распределительных трубопроводов, арматуры и соединительных деталей, резервуаров, теплообменников и другого оборудования	
A.5	Замена неисправных или неработающих паровых коллекторов	
A.6	Замена или ремонт регулирующих и запорных клапанов (например, в случае утечек)	
A.7	Перепроектирование и удаление ненужных труб в распределительной системе (для упрощения системы)	
A.8	Утилизация тепла дымовых газов котла	
A.9	Установка системы возврата конденсата	
A.10	Автоматическая продувка (полностью автоматическая, с таймером и т. д.)	
A.11	Утилизация отработанного тепла от продувки котла	
A.12	Предварительный нагрев питательной воды и обратного конденсата перед поступлением в котел	
A.13	Химическая обработка питательной воды и конденсата перед поступлением в котел	
A.14	Распределенные котлы вместо одного централизованного котла (в рамках распределенных производственных объектов)	
A.15	Установка тепловых (горячеводных) аккумуляторов для обеспечения работы котлов на номинальной мощности в течение максимально возможного времени	
A.16	Установка паровых аккумуляторов там, где наблюдаются значительные колебания спроса на пар в течение коротких периодов времени (для выравнивания режима работы паровых котлов независимо от спроса и достижения максимально возможной эффективности)	
A.17	Замена котлов, размер которых превышает фактическую потребность, а также изношенных, устаревших и ненадежных котлов	
A.18	Замена избыточных паропроводов в местах, где наблюдается значительное снижение потребности в паре (потребления), для уменьшения теплопотерь при распределении пара	
A.19	Замена существующих котлов на новые конденсационные (сокращение теплопотерь с дымовыми газами за счет более низкой температуры дымовых газов на выходе из дымохода), особенно при использовании природного газа в качестве топлива	
	СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ – СИСТЕМА СЖАТОГО ВОЗДУХА	
A.20	Сведение давления принудительной подачи к минимально необходимому уровню	
A.21	Более интенсивное предварительное охлаждение входящего воздуха	
A.22	Замена впускных и выпускных воздушных фильтров	
A.23	Уменьшение утечек воздуха в системах распределения сжатого воздуха	
A.24	Рекуперация тепла сжатого воздуха и его использование для отопления помещений, предварительной сушки и т. д.	
A.25	Отделение неиспользуемой части трубопровода сжатого воздуха	
A.26	Очистка входящего воздуха до требуемой (проектной) степени чистоты и установка высокоэффективных систем очистки для конкретных применений	
A.27	Установка отдельных компрессоров в тех частях системы, где потребность в сжатом воздухе значительно отличается (от потребностей в основной части системы)	
A.28	Использование воздуходувок вместо компрессоров для подачи воздуха низкого давления	
A.29	Полная замена изношенных, устаревших систем сжатого воздуха, в частности воздушных компрессоров, средств управления и приборов	

	КОМБИНИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (КПТЭ) – КОГЕНЕРАЦИЯ	
A.30	Когенерация тепла и электроэнергии на основе различных технологий с использованием природного газа	
A.31	Когенерация тепла и электроэнергии на основе синтетических газов, таких как биогаз (метаногенные реакторы), сельскохозяйственные и промышленные отходы, биомасса и т. д.	
A.32	Тригенерация при наличии спроса на тепло и охлаждение (например, в производстве напитков: потребность в нагреве для пастеризации, охлаждение/замораживание воды для лучшего поглощения CO2; замена электрических чиллеров на абсорбционные чиллеры, работающие на тепле от когенерационной установки)	

B) Инвестиции в энергоэффективность технологических процессов

	СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	**Пожалуйста, выберите**
B.1	Улучшение систем управления и приборов	
B.2	Улучшение теплоизоляции ограждающих конструкций	
B.3	Установка синхронных горелок	
B.4	Переход на другой вид топлива	
B.5	Утилизация отработанного тепла	
Б.6	Ремонт и модернизация объектов	
B.7	Модернизация топливозаправочных установок	
B.8	Установка оборудования для отделения влаги	
B.9	Улучшение рециркуляции воздуха (дымовых газов)	
B.10	Замена неэффективных и изношенных сушильных установок	
	МЕРЫ ПО ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	
B.11	Переход на ночные тарифы для отдельных частей производственных объектов	
B.12	Корректировка коэффициента мощности	
B.13	Реорганизация производственного процесса с целью предотвращения перегрузки пиковой мощности	
B.14	Модернизация/замена устройств учета электроэнергии	
B.15	Замена электроприводов на новые приводы с регулируемой скоростью (частотное регулирование) или установка приводов с регулируемой скоростью на существующее вращающееся оборудование (вентиляторы, насосы, компрессоры и т. д.), работающее в переменных режимах (потоки жидкости)	
B.16	Замена неэффективных электроприводов на современные энергоэффективные электроприводы	
	ОСНОВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	
B.17	Усовершенствование систем управления и контрольно-измерительных приборов (УКП)	
B.18	Замена неэффективного технологического оборудования	
B.19	Утилизация отработанного тепла (тепло, выделяемое в процессе) для отопления помещений, технологического нагрева и т. д.	
B.20	Смена видов топлива (энергии) (например, замена угля газом на кирпичных заводах)	
B.21	Замена основной технологической технологии	
	ЗДАНИЯ – Ограждающие конструкции Улучшение систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха (ОВКВ) и освещения	
	(1) **ОТОПЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ**	
B.22	Установка теплоизоляции оборудования, распределительных трубопроводов, фитингов и клапанов, расположенных на открытом воздухе	
B.23	Улучшение систем регулирования температуры (трехходовые клапаны, регуляторы, датчики температуры, термостаты, электроприводы) и отопления в соответствии с скользящими кривыми нагрева	
B.24	Применение зонированного регулирования температуры	
B.25	Установка термостатического регулирования температуры в отдельных зонах	

B.26	Установка локальных средств регулирования температуры на радиаторах (термостатические клапаны)	
B.27	Модернизация системы отопления (тепловые подстанции, перепроектирование трубопроводов, замена стояков и других клапанов и т. д.).	
B.28	Установка тепловых насосов	
B.29	Переход с более дорогих видов топлива на менее дорогие, в частности, использование электроэнергии для отопления помещений вместо других источников	
B.30	Использование возобновляемых источников энергии для отопления помещений (геотермальная энергия, солнечная тепловая энергия, биомасса и т. д.)	
B.31	Переход с парового отопления помещений на водяное	
	(2) **МЕХАНИЧЕСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ**	
B.32	Регулирование температуры по зонам	
B.33	Системы рекуперации отработанного тепла	
B.34	Установка крышных вентиляторов	
B.35	Использование естественной вентиляции, когда это возможно	
B.36	Вентиляция в ночное время	
B.37	Установка систем регулирования потребления в системах ОВКВ	
B.38	Применение методов абсорбционного охлаждения	
B.39	Использование возобновляемых источников энергии	
	(3) **ОСВЕЩЕНИЕ**	
B.40	Установка системы автоматического освещения (с таймером или иным устройством)	
B.41	Установка датчиков естественного освещения для выключателей	
B.42	Удаление ненужных светильников	
B.43	Замена ламп накаливания на более эффективные (люминесцентные лампы, натриевые лампы высокого давления, металлогалогенные лампы)	
B.44	Установка датчиков для выключателей (пустая комната, отсутствие движения и наоборот)	

C) Инвестиции в энергоэффективность в области утилизации отработанного тепла и отходов

	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ И ОТХОДНОГО ТЕПЛА	**Пожалуйста, выберите**
C.1	Сжигание горючих отходов (газов, жидкостей, твердых веществ) без вредных загрязняющих веществ или в случаях, когда загрязнение может быть эффективно контролировано (котлы, печи, камины — в котельных и на когенерационных установках и/или печи и камины в технологических процессах)	
C.2	Утилизация отработанного тепла с помощью стандартных теплообменников в случаях, когда отработанные газы или жидкости не обладают абразивными или коррозионными свойствами (предварительный нагрев конденсата, питательной воды, воздуха для горения, использование в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха или в основных технологических процессах)	
C.3	Утилизация отработанного тепла абразивных или коррозионных сред (газов, жидкостей) с помощью керамических или других специальных теплообменников и использование тепла, как указано в пункте C.2	
C.4	Использование скрытой теплоты пара для изменения давления (в системе возврата конденсата).	
C.5	Сбор, отделение, очистка (при необходимости) конденсата из паровых систем и его возврат в котлы или систему когенерации (сокращение потерь конденсата)	

D) Прочие инвестиции в энергоэффективность

D.1	Проведение энергетического аудита (но в размере не более 0,5% от общей суммы выделенных средств МБРР каждому участвующему банку)	
D.2	Поддержка проектов в области возобновляемых источников энергии в промышленном секторе	
D.3	Определяется субзаемщиком	

Источник: Руководство по операциям UZEEF (Кредит № 8826-UZ) (внутренний документ) Приложение 5-III

Приложение3 : Дополнения к критериям приемлемости в рамках программы ВБ UZEEF

(1) Перечень исключенных видов деятельности

3EF Список исключенных видов деятельности (Примечание: в случае расхождений преимущественную силу имеет список в 3EF-ESMF)
1. Производство или торговля любыми продуктами, а также деятельность, считающаяся незаконной в соответствии с законами или нормативными актами Узбекистана либо международными конвенциями и соглашениями.
2. Деятельность категории I в соответствии с нормативными актами Правительства Узбекистана.
3. Производство или торговля оружием или боеприпасами.[1]
4. Азартные игры, казино и аналогичные предприятия.[1]
5. Производство или торговля алкогольными напитками (за исключением пива и вина). [1]
6. Деятельность, направленная на производство, переработку или специализированную дистрибуцию табака, а также деятельность, способствующая употреблению табака.[1]
7. Торговля дикими животными и растениями или продуктами из них, регулируемая Конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС).
8. Производство или торговля радиоактивными материалами. Это не распространяется на покупку медицинского оборудования, оборудования для контроля качества (измерительного оборудования) и любого оборудования, в котором, по мнению MEDPR, радиоактивный источник является незначительным и/или надлежащим образом экранированным.
9. Производство, торговля или использование несвязанных асбестовых волокон.
10. Любая деятельность, связанная со значительным ухудшением состояния или преобразованием природных[2] и/или критически важных мест обитания[3] и/или любая деятельность в охраняемых законом территориях.[4]
11. Деятельность, наносящая ущерб национальным памятникам, а также деятельность, осуществляемая в районах, имеющих признаки материальных культурных ценностей[(5),]или оказывающая на них воздействие;
12. Неустойчивые методы рыболовства, такие как использование электрического тока или взрывчатых веществ.
13. Производство или торговля древесиной или другими лесохозяйственными продуктами, за исключением тех, что получены из устойчиво управляемых лесов [6].
14. Производство или торговля фармацевтическими препаратами, пестицидами/гербицидами, озоноразрушающими веществами, полихлорированными бифенилами (ПХБ), подлежащими международному постепенному выводу из обращения или запрету.
15. Производство или деятельность, связанная с вредными или эксплуататорскими формами принудительного труда [7] или вредным детским трудом [8].
16. Производство, торговля, хранение или транспортировка значительных объемов опасных химических веществ, либо использование опасных химических веществ в коммерческих масштабах (бензин, керосин, другие нефтепродукты, текстильные красители и т. д.).
17. Деятельность, связанная с приобретением земельных участков и/или ограничениями на землепользование, приводящая к принудительному переселению или экономическому вытеснению.[9]

Сноски

1. Это не относится к предприятиям, которые не участвуют в значительной степени в данной деятельности. «Не участвуют в значительной степени» означает, что соответствующая деятельность является вспомогательной по отношению к основной деятельности предприятия.
2. Природные среды обитания — это участки суши и водные пространства, где (i) биологические сообщества экосистем в основном состоят из местных видов растений и животных, и (ii) деятельность человека существенно не изменила основные экологические функции данной территории. Все природные среды обитания имеют важное биологическое, социальное, экономическое и экзистенциальное значение. Важные природные среды обитания могут встречаться в тропических влажных, сухих и облачных лесах; умеренных и бореальных лесах; кустарниковых зарослях средиземноморского типа; естественных засушливых и полузасушливых землях; мангровых зарослях, прибрежных болотах и других водно-болотных угодьях; эстуариях; зарослях морской травы; коралловых рифах; пресноводных озерах и реках; альпийских и субальпийских средах, включая луга, пастбища и парамо; а также в тропических и умеренных степях. Биоразнообразие за пределами естественных мест обитания (например, в сельскохозяйственных ландшафтах) не подпадает под действие настоящей политики. Рекомендуется учитывать такое биоразнообразие при разработке и реализации проектов.
3. Критически важные места обитания представляют собой подгруппу как естественных, так и антропогенно измененных мест обитания, заслуживающих особого внимания. К критически важным местам обитания относятся территории с высокой ценностью с точки зрения биоразнообразия, отвечающие критериям классификации Международного союза охраны природы (МСОП), включая места обитания, имеющие значительную важность для видов, находящихся под угрозой исчезновения или на грани исчезновения, согласно определению Красного списка угрожаемых видов МСОП; места обитания, имеющие значительную важность для эндемичных видов или видов с ограниченным ареалом; места обитания, поддерживающие значимые в глобальном масштабе скопления мигрирующих видов и/или видов, образующих стаи; территории с уникальными сообществами видов или связанные с ключевыми эволюционными

процессами. Первичные леса или леса, имеющие высокую природоохранную ценность, считаются критически важными местами обитания.

4. Юридически охраняемые территории — это территории, соответствующие определению МСОП: «Четко очерченное географическое пространство, признанное, выделенное и управляемое с помощью правовых или иных эффективных средств в целях долгосрочного сохранения природы с сопутствующими экосистемными услугами и культурными ценностями». Сюда входят территории, предложенные правительствами для такого статуса.
5. Также известные как «культурное наследие», «культурное достояние», «культурные ценности» или «культурные объекты». Материальные культурные ресурсы определяются как движимые или недвижимые объекты, места, сооружения, группы сооружений, а также природные объекты и ландшафты, имеющие археологическое, палеонтологическое, историческое, архитектурное, религиозное, эстетическое или иное культурное значение. Материальные культурные ресурсы могут располагаться в городской или сельской местности, а также находиться над землей, под землей или под водой. Их культурная ценность может иметь значение на местном, региональном или национальном уровне, либо в рамках международного сообщества.
6. Устойчивое лесопользование может подтверждаться применением передовой отраслевой практики и доступных технологий. В некоторых случаях оно может подтверждаться сертификацией/верификацией или прогрессом в направлении сертификации/верификации в рамках надежной системы стандартов. Кроме того, будут исключены следующие виды деятельности, связанные с лесами: (a) деятельность, которая оказывает или может оказывать воздействие на здоровье и качество лесов; (b) деятельность, которая затрагивает права и благосостояние людей, а также степень их зависимости от лесов или взаимодействия с ними; и (c) деятельность, направленная на внесение изменений в управление, охрану или использование естественных лесов или лесопосадок, независимо от того, находятся ли они в государственной, частной или общинной собственности.
7. Под принудительным трудом понимается любая работа или услуга, выполняемая не добровольно, а путем принуждения лица под угрозой применения силы или наказания.
8. Нанимать работников можно только в том случае, если им исполнилось не менее 16 лет, как это определено в Конвенции МОТ о минимальном возрасте (№ 138, ст. 2), ратифицированной Узбекистаном в 2009 году. Под вредным детским трудом понимается наем детей, который является экономической эксплуатацией или может представлять опасность для ребенка, препятствовать его образованию или наносить вред его здоровью, физическому, умственному, духовному, нравственному или социальному развитию.
9. Приобретение земельных участков и/или ограничения на землепользование, которые могут привести к физическому перемещению людей (недобровольное переселение/перемещение или потеря жилья), а также к их экономическому вытеснению (в виде потери активов или доступа к активам и/или средствам к существованию, независимо от того, должны ли затронутые люди переезжать в другое место). Сюда входит принудительное ограничение доступа к законно обозначенным паркам и охраняемым территориям, что приводит к негативному воздействию на средства к существованию перемещенных лиц. Земля должна приобретаться на основе принципа «продавец по собственному желанию — покупатель по собственному желанию».

Источник: Приложение 4-II к ПУЭФ УЗ

(2) Общая информация о субзаемщике (заполняется субзаемщиком)

General Information	
Name of Company	
Tax Number of Company	
Date of Establishment (dd/mm/yyyy)	
Legal Status	
Uzbek Code of Economic Activity	
Main Product(s) of Company	
Number of Employees	

Address of Company				
	Address	City	Tel. Number	Fax Number
Head Office:				
Factory:				

Ownership Structure				
Tax/ID Number	Name	Share (UZ Soum)	Share (%)	Public/Private

Economic and Financial Data of Sub-borrower		
	2016	**2017**
Summary Income Statement (000 UZ Soum)		
Net sales revenues		
Cost of goods sold		
Depreciation		
Selling & administrative expenses		
EBIT		
EBITDA		
Financial expenses (net)		
Financial expenses		
Financial income		
Other expenses		
Pre-tax profit		
Taxes		
Net Profit (Loss)		
Summary Balance Sheets (000 UZ Soum)		
Cash, banks, securities		
Trade receivables		
Inventories		
Total current assets		
Tangible fixes assets (net)		
Subsidiary companies/affiliations		
Total assets		
Short-term financial debt		
Total long-term liabilities		
Paid-in capital		
Reserves		
Other funds		
Shareholders' equity		
Financial Ratios (%)		
Financial debt (net)/Assets		
Short-term financial debt (net)/Sales revenues		
EBITDA margin		
Financial expenses (net)/sales revenues		
Debt service coverage ratio (times)		
Debt: Equity		

Источник: Приложение 4-III к POM UZEEF

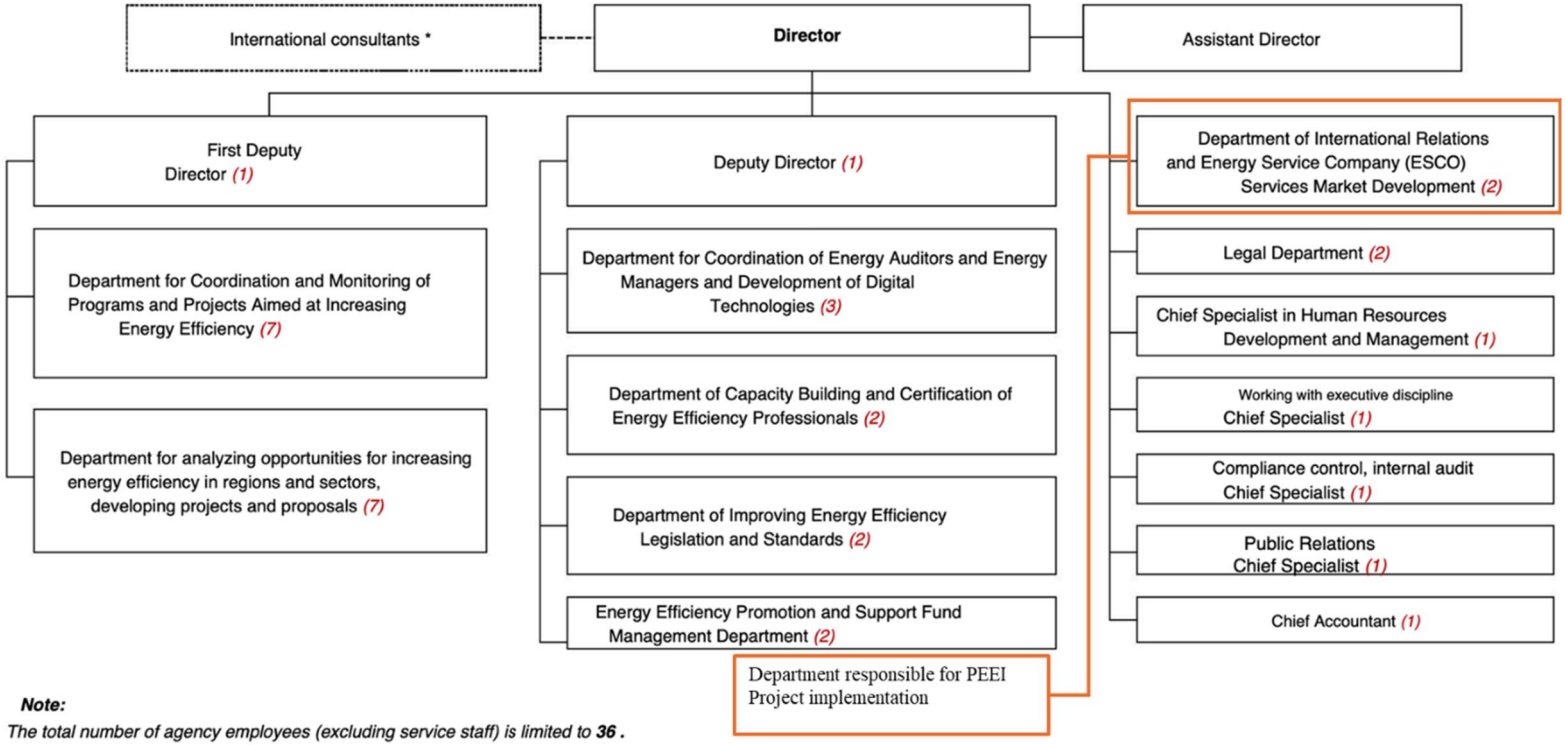
(3) Условия кредита и правосубъектность субзаемщика (заполняется ЧФИ)

Terms and Conditions of Loan to Sub-borrower	
Name of Company	
Submission Date (dd/mm/yyyy)	
Approval Date (dd/mm/yyyy)	
Total Sub-loan amount and Currency	
Total Maturity (month)	
Grace Period (month)	
Interest Rate (%) (N/A if there is leasing in compliance with Islamic financing requirements)	
Co-financing Sub-borrower – Amount and Currency	
PB Co-financing – Amount and Currency	

Eligibility Criteria for Sub-borrower		
	Fulfilled	**Not-fulfilled**
Established and operating pursuant to Uzbekistan's relevant laws and regulations		
IEs has no more than 10% of the shares in the PB		
PB has no more than 10% of the shares in the Ies		
Demonstrated profitability in the last two business years		
A satisfactory financial structure and organization, management, staff and financial and other resources required for the efficiently carrying out its operations		
A maximum debt-to-equity ratio of 75:25		
Sub-project's technical, financial and commercial viability		
Sub-borrowers must demonstrate annual EE savings of at least equal to 20 percent, unless agreed otherwise with the Bank		
Activities are not on the UZEEF List of Excluded Activities		

Comments on profit record and financial situation if company is not in compliance with one of the eligibility criteria:

Приложение 4 : Организационная структура НАЭЭ



Note:

*The total number of agency employees (excluding service staff) is limited to **36** .*

Приложение 5 : Структура реализации в НАЭЭ

Директор НАЭЭ
Ответственный за реализацию проекта, финансируемого за счет кредита ОПР JICA ✓ **Уполномочен министром МЭФ подписывать проектную документацию, включая контракты и заявки на выделение средств в адрес JICA**

Директор проекта Начальник отдела международного сотрудничества НАЭЭ
Отвечает за: ✓ **Общий мониторинг и реализацию проекта** ✓ **Контроль за работой координатора проекта** ✓ **Контроль за работой консультанта по управлению проектом и т.д.**

Координатор проекта Специалист отдела международного сотрудничества, НАЭЭ
Отвечает за координацию и администрирование следующих вопросов: ✓ **Наем консультантов** ✓ **Рассмотрение проектной документации** ✓ **Рассмотрение отчетов по проекту и т.д.**

Приложение 6 : Компонент [1] Общая схема процесса

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
(1) Заключение кредитного соглашения (L/A) между JICA и МЭФ.				
		(2) Выбрать PMC и поручить ему работы по реализации проекта.		
		(3) PMC: обновляет POM, готовит IMS, веб-сайт проекта и аккаунты в социальных сетях.		
		(4) PMC: предоставление технических консультаций частным финансовым учреждениям (ЧФИ), включая определение субпроектов, расчет эффекта и выборочные проверки.		
			(5a) Проводить консультации с PMC по вопросам определения субпроектов и расчета эффекта.	(5b) Содействие проведению PMC предварительных и последующих выборочных проверок.

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
		(6) PMC: проведение тренингов по техническим, экологическим и социальным аспектам для сотрудников НАЭЭ и ЧФИ. Организовывать технические семинары, ознакомительные визиты и мероприятия по обмену информацией. Проводить национальные кампании и создавать рекламные материалы, включая видеоролики.		
		(7) PMC: ежеквартально собирать данные по подпроектам, связанным с энергетикой, анализировать результаты проекта, готовить отчеты и представлять их в PCC. По мере необходимости публиковать сводные данные на веб-сайте проекта.		
		(8) PMU: осуществлять мониторинг экологических и социальных последствий и оказывать поддержку частным инвесторам в проведении мониторинга и подготовке отчетности.		

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
		(9) PMC: ежеквартально готовить проект отчета о ходе работ (PSR) для НАЭЭ и оказывать содействие в его представлении.		
		(10) PMC: подготавливать проект отчета о завершении работ (PCR) для НАЭЭ по завершении деятельности в рамках Проекта и оказывать содействие в его представлении.		
		(11) PMC: в принципе, на полугодовой основе готовить и представлять отчет о выполненных работах по компоненту [B]. НАЭЭ представляет RFP в JICA для проведения процедуры перечисления средств PMC.		

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
(12) Выплачивать средства кредита [в японских иенах] на счет кредита в банке-плательщике JICA (MUFG Bank), открытый на имя банка-агента правительства Узбекистана (НБУ).				



Примечание:

сч.	Счет
CFP	Требование об оплате
D/D	Комплексная проверка
MUFG	Mitsubishi UFJ Financial Group
НБУ	Национальный банк Узбекистана (банк-агент)
OLL	Перекредитование Кредит
PCC	Совет по координации проекта
PCR	Отчет о завершении проекта
ЧФИ	Участвующий финансовый институт
PMC	Консультант по управлению проектом
PSR	Отчет о ходе проекта
QPR	Ежеквартальный отчет о ходе работ
RFD	Запрос на выделение средств

Источник: Подготовлено совместным комитетом по разработке проекта PEEI

Приложение 7 : Стандартная документация для заявки на субкредит

	Стандартная документация для подачи заявки на субкредит
1.	История деятельности компании
2.	Устав компании (заверенный нотариусом)
3.	Документальное подтверждение государственной регистрации
4.	Биографические данные руководителей
5.	Сопроводительные документы, подтверждающие, что акционеры предоставили соответствующую долю финансирования
6.	История кредитования в ЧФИ
7.	Учредительный договор (заверенный нотариусом)
8.	Финансовая отчетность предприятия, заверенная налоговой инспекцией и охватывающая последние три года по кварталам (форма определяется ЧФИ). Информация должна быть предоставлена как от предприятия-заявителя, так и от поручителя (поручителей).
9.	Отчет о технико-экономическом обосновании или бизнес-план, включая маркетинговую стратегию на период, не короче срока окупаемости проекта.
10.	График погашения коммерческих кредитов в соответствии с технико-экономическим обоснованием или бизнес-планом, утвержденным руководителем компании.
11.	Договор на поставку оборудования (или письмо о намерениях). Технический паспорт закупаемого оборудования. Сравнение с аналогичным оборудованием: цена, мощность и т. д.
12.	Договор на выполнение работ (или письмо о намерениях)
13.	Контракты (или письма о намерениях) на поставку сырья и материалов.
14.	Контракты (или письма о намерениях) на сбыт продукции. Маркетинговые исследования.
15.	Документы на приобретение земельных участков для строительных работ (договоры аренды)
16.	Проектная и сметная документация, связанная со строительством (реконструкцией, заменой, модернизацией).
17.	Перечень строительных работ (так называемый «Адресный перечень строительных работ»), утвержденный заказчиком по согласованию с ЧФИ. В случае, если заявителем является государственное предприятие, перечень строительных работ должен быть согласован с Министерством экономики и финансов Республики Узбекистан.
18.	Предварительный план выделения средств по субкредиту с разбивкой по кварталам.
19.	Подробный перечень расходов по инвестиционному проекту, подписанный руководителем предприятия и утвержденный руководством ведомства, в подчинении которого оно находится.
20.	Перечень строительных работ, утвержденный заказчиком по согласованию с подрядчиком.
21.	Разрешение Государственного комитета по архитектуре и строительству на проведение строительных и монтажных работ и регистрационная карточка.
22.	Информация о предоставленном обеспечении.
23.	Лицензия на производственную деятельность.
24.	Анализ бизнес-плана, выполненный филиалом с учетом окупаемости проекта и всей деятельности, а также выводы и результаты финансового анализа относительно осуществимости проекта, предлагаемого для финансирования.

Приложение 8 : Формы заявок на субкредит (2) Контрольный лист D/D

№	Элемент кредитного отчета и результат	Проверить
1	Обзор - История деятельности и смены высшего руководства (и владельцев)	
(Результат)		
2	Анализ управления - Руководители высшего звена (или владельцы/спонсоры), их сильные и слабые стороны	
(Результат)		
3	Анализ продукта и отрасли - Основные продукты и ситуация в соответствующей отрасли - Положение на рынке и динамика развития отрасли (если таковая имеется) - Отличительные особенности продуктов и услуг субзаемщика	
(Результат)		
4	Анализ производства и сбыта - Соответствие действующих заводов, оборудования и объектов нормативным требованиям; планируемое расширение или модернизация - Технология, подлежащая внедрению, и ее техническая надежность - Особенности и преимущества цепочки создания стоимости продукта от производства до сбыта - Эффективность производства и нерешенные вопросы (трудопроизводительность персонала, выход сырья и производительность оборудования) - Меры по снижению производственных затрат - Сильные и слабые стороны продукции на рынке и в отношении отдельных клиентов - Конкурентная ситуация	
(Результат)		
5	Анализ рентабельности - Анализ рентабельности отчетов о прибылях и убытках за последние 3 года - Изменения оборота и прибыли, а также факторы этих изменений - Изменения валовой рентабельности и чистой прибыли до амортизации и налогов, а также их причины - Сравнение со средними показателями по отрасли	
(Результат)		
6	Анализ финансовой устойчивости и стабильности - Анализ балансовых отчетов за последние 3 года - Анализ финансовых показателей: коэффициент задолженности к собственному капиталу и коэффициент покрытия долга	

	- Анализ отчетов о движении денежных средств за последние 3 года - Способность привлекать качественное финансирование	
(Результат)		
7	Анализ способности погашения задолженности - Оценка плана доходов и прибыли - Прибыль от существующих видов деятельности - Увеличение доходов за счет планируемых инвестиций, включая сокращение затрат за счет энергосбережения - Оценка планируемого денежного потока - Оценка реальной способности к погашению задолженности в течение периода погашения - Анализ матрицы рисков и оценка мер по управлению рисками - Перспективы повышения коэффициента покрытия долга и внутренней нормы доходности (FIRR) - Стоимость залога и коэффициент покрытия по отношению к сумме кредита	
(Результат)		

Приложение 9 : Общий контрольный перечень для экологической и социальной экспертизы

(для использования ЧФИ в качестве ориентира при скрининге предлагаемых подпроектов)

Название предлагаемого проекта:
Название подпроекта:
Название субзаемщика:
Адрес субзаемщика:
Контактные данные субзаемщика (тел. / эл. почта):
Подготовил:
Дата:

Часть 1. Общая информация
1.1. Адрес объекта проекта _____
1.2. Вид работ:
☐ Ремонт / модернизация
☐ Замена системы отопления
☐ Утепление ограждающих конструкций здания
☐ Замена окон/дверей
☐ Прочее (укажите): _____
1.3. Объем работ:

- **Приблизительная площадь здания (м²): _____**
- **Количество этажей: _____**
- **Пользователи здания (приблизительное количество человек): _____**

Часть 2. Характеристики участка
2.1. Имеются ли на территории объекта или в его окрестностях какие-либо из перечисленных ниже зон?
☐ Да ☐ Нет
Если да, отметьте соответствующие пункты.
☐ Национальные парки, охраняемые территории национального значения (прибрежные зоны, водно-болотные угодья, территории этнических меньшинств или коренных народов и культурного наследия и т.д., выделенные национальными правительствами)
☐ Первичные леса, естественные леса в тропических районах
☐ Ареалы обитания, имеющие важное экологическое значение (коралловые рифы, мангровые водно-болотные угодья, приливные равнины и т. д.)
☐ Местообитания редких видов, требующих защиты в соответствии с национальным законодательством, международными договорами и т. д.
☐ Районы, подверженные риску крупномасштабного накопления солей или эрозии почв
☐ Районы с выраженной тенденцией к опустыниванию
☐ Районы, обладающие уникальной археологической, исторической или культурной ценностью
☐ Районы, населенные этническими меньшинствами, коренными народами или кочевыми народами, ведущими традиционный образ жизни, а также другие районы, имеющие особую социальную ценность
2.2. Включает ли проект какие-либо из следующих пунктов?
☐ Да ☐ Нет
Если да, пожалуйста, отметьте соответствующие пункты.
☐ Принудительное переселение (масштаб: домохозяйства, лица)
☐ Принудительное переселение (масштаб: домохозяйства, человека)
☐ Откачка подземных вод (масштаб: м3/год)
☐ Мелиорация, освоение и/или расчистка земель (масштаб: гектары)
☐ Лесозаготовки (масштаб: гектары)

Часть 3. Потенциальные экологические и социальные воздействия

3.1. Пожалуйста, отметьте соответствующие экологические и социальные последствия и опишите их в общих чертах.

☐ Загрязнение воздуха ☐ Загрязнение воды ☐ Загрязнение почвы ☐ Отходы ☐ Шум и вибрация ☐ Оседание грунта ☐ Неприятный запах ☐ Географические особенности ☐ Дно ☐ Биоразнообразие и экосистемы ☐ Водопользование ☐ Аварии ☐ Изменение климата ☐ Принудительное переселение ☐ Местная экономика, в том числе занятость, источники средств к существованию и т. д. ☐ Землепользование и использование местных ресурсов	☐ Социальные институты, такие как социальная инфраструктура и органы местного самоуправления ☐ Существующая социальная инфраструктура и услуги ☐ Социально уязвимые группы населения (коренные народы, этнические меньшинства) ☐ Социально уязвимые группы населения (люди, живущие в бедности, инвалиды, беженцы, внутренне перемещенные лица и представители меньшинств) ☐ Неравномерное распределение выгод и ущерба ☐ Местные конфликты интересов ☐ Ограничение доступа к информации, собраниям и т. п. в отношении конкретного лица или группы ☐ Гендер ☐ Права детей ☐ Культурное наследие ☐ Инфекционные заболевания, такие как ВИЧ/СПИД ☐ Прочее

Краткое описание соответствующего воздействия: (_____)

Экологическая и социальная оценка		
Деятельность и примеры потенциальных проблем и/или воздействий	Статус	План мер по смягчению последствий
1. Реконструкция здания • **Транспортные потоки на конкретном участке** • **Увеличение количества пыли и шума в результате сноса и/или строительства** • **Строительные отходы** • **Безопасность на объекте** • **Сточные воды** • **Прочее: [добавьте по необходимости]**	☐ Да ☐ Нет	См. раздел B ниже
2. Опасные или токсичные материалы[67] • **Использование опасных/токсичных материалов (растворители, топливо, покрытия для поверхностей и т. д.)** • **Удаление и утилизация токсичных и/или опасных отходов сноса и/или строительства (например, асбеста)** • **Хранение машинных масел и смазочных материалов**	☐ Да ☐ Нет	См. раздел C ниже

[67] К токсичным/опасным материалам относятся, в том числе, асбест, токсичные краски, удаление свинцовой краски и т. д.

• **Прочее: [добавьте по необходимости]**			
3. Обращение с медицинскими отходами • **Медицинские отходы, острые предметы, фармацевтические препараты (опасные химические отходы), радиоактивные отходы, органические бытовые отходы, неорганические бытовые отходы** • **Утилизация медицинских отходов на месте или за пределами объекта** • **Прочее: [добавить по необходимости]**		☐ Да ☐ Нет	См. раздел D ниже
4. Безопасность дорожного движения и пешеходов • **Дорожный трафик в конкретной местности** • **Объект находится в населенном пункте** • **Прочее: [добавьте по необходимости]**		☐ Да ☐ Нет	См. раздел E ниже
План по смягчению последствий			
См.	Мероприятие	План	Передовой опыт
A	Общие условия	Уведомление и безопасность пользователей здания	**1. Общественность была уведомлена о работах посредством соответствующих объявлений в средствах массовой информации и/или на общедоступных площадках (включая площадку проведения работ).** **2. Все работы будут проводиться безопасным и организованным образом, с целью минимизации воздействия на соседние дома и окружающую среду.** **3. График проведения работ на всех этапах согласован с руководством.** **4. Сотрудник проинформирован о характере работ, графике их проведения и мерах безопасности во время выполнения работ. С помощью физических мер доступ на строительную площадку будет ограничен.**
		Уведомление и безопасность работников	**5. Местные инспекции по строительству и охране окружающей среды, а также местные сообщества были уведомлены о предстоящих мероприятиях. Для строительства и/или реконструкции получены все требуемые законом разрешения (включая, помимо прочего, разрешения на землепользование, использование ресурсов и сброс отходов, а также разрешение санитарной инспекции).** **6. Рабочие средства индивидуальной защиты (PPE) будут соответствовать международной передовой практике (обязательно каски, при необходимости маски и защитные очки, страховочные ремни и защитная обувь).** **7. Соответствующие указатели на объектах будут информировать работников об**

			основных правилах и нормах, которые необходимо соблюдать.
B	Общие работы по реконструкции и/или строительству	Качество воздуха	**1. Храните строительный мусор в контролируемой зоне и опрыскивайте его водяным туманом для уменьшения образования пыли.** **2. Сдерживайте образование пыли во время пневматического бурения/разрушения стен путем постоянного опрыскивания водой и/или установки пылезащитных экранов на объекте.** **3. Очищайте прилегающую территорию (тротуары, дороги) от мусора, чтобы свести к минимуму количество пыли.** **4. Не допускать открытого сжигания строительных отходов на объекте.** **5. Не допускать длительной работы строительной техники на холостом ходу на объектах.** **6. Орошайте пыльные участки, особенно в жаркую, сухую или ветреную погоду.**
		Шум	**7. Шум от строительных работ будет ограничен временем, согласованным в разрешении.** **8. Во время работы крышки двигателей генераторов, воздушных компрессоров и другого механического оборудования с двигателями должны быть закрыты, а оборудование должно быть размещено как можно дальше от жилой зоны.**
		Качество воды	**9. На объекте будут приняты надлежащие меры по борьбе с эрозией и наносами, такие как, например, использование тюков сена и/или иловых заграждений, чтобы предотвратить вынос наносов за пределы объекта и возникновение чрезмерной мутности в близлежащих ручьях и реках.**
		Управление отходами	**10. Будут определены места сбора, транспортировки и утилизации всех основных видов отходов , ожидаемых в результате демонтажных и строительных работ.** **11. Строительные и демонтажные отходы, содержащие минералы, будут отделены от обычного мусора, органических, жидких и химических отходов путем сортировки на объекте и храниться в соответствующих контейнерах.** **12. Строительные отходы будут собираться и утилизироваться надлежащим образом лицензированными компаниями по сбору отходов.**

			13. Будет вестись учет утилизации отходов в качестве подтверждения надлежащего управления в соответствии с проектом. **14. По возможности подрядчик будет повторно использовать и перерабатывать подходящие и пригодные материалы (за исключением асбеста).**
		Гражданское строительство	**15. Во время сноса внутренних конструкций использовать закрытые мусоропроводы выше первого этажа.** **16. Во время сноса будет обеспечена безопасность рабочих и других пользователей, а также безопасность оборудования.** **17. Обеспечить утилизацию и перемещение оборудования таким образом, чтобы оно размещалось в обозначенном, закрытом и безопасном месте.** **18. Обеспечить утилизацию непригодных материалов.**
		Транспортировка отходов	**19. Транспортировка отходов будет организована таким образом, чтобы исключить загрязнение окружающей среды. В случае появления загрязнения во время транспортировки загрязненная зона должна быть очищена и приведена в состояние, предшествующее загрязнению.**
		Сточные воды	**20. Подход к обращению с бытовыми отходами и сточными водами со строительных площадок (монтаж или реконструкция) должен быть одобрен местными органами власти.**
C	Токсичные и опасные материалы	Управление отходами	**1. Временное хранение на объекте всех опасных или токсичных веществ будет осуществляться в безопасных контейнерах с маркировкой, содержащей подробную информацию о составе, свойствах и правилах обращения.** **2. Контейнеры с опасными веществами должны размещаться в герметичных емкостях для предотвращения разлива и утечек.** **3. Отходы транспортируются специально лицензированными компаниями и утилизируются на лицензированных объектах.** **4. Краски, содержащие токсичные компоненты, такие как растворители или свинец, не будут использоваться.**
		Управление отходами топлива, масел и смазочных материалов	**5. Сбор отработанного топлива, масел и смазочных материалов.** **6. Обеспечить временное хранение отходов топлива, масел и смазочных материалов в**

			закрытых или накрытых емкостях с маркировкой. **7. Предотвращайте утечки или испарение, а также изменение качества отработанного топлива, масел и смазочных материалов.**
D	Утилизация медицинских отходов	Инфраструктура для обращения с медицинскими отходами	**1. В соответствии с национальными нормами подрядчик обеспечит, чтобы реконструированные медицинские учреждения располагали достаточной инфраструктурой для обработки и утилизации медицинских отходов; это включает, но не ограничивается:** • **специальные помещения для отделения медицинских отходов (включая загрязненные инструменты, «острые предметы», а также ткани или жидкости человека) от других видов отходов: - обязанность руководства больницы** o **Медицинские отходы: желтые мешки и контейнеры.** o **Острые предметы — специальные проколостойкие контейнеры/ящики.** o **Бытовые отходы (неорганические): черные мешки и контейнеры.** • **Наличие надлежащих помещений для хранения медицинских отходов; и — обязанность руководства больницы.** • **Если деятельность включает лечение в стационаре, предусмотрены и используются надлежащие варианты утилизации — обязанность руководства больницы.**
E	Безопасность дорожного движения и пешеходов	Прямая или косвенная опасность для общественного транспорта и пешеходов в результате строительных работ	**1. В соответствии с национальными нормами подрядчик обеспечит надлежащую охрану строительной площадки и регулирование дорожного движения, связанного со строительством. Это включает, но не ограничивается:** • **Установку указателей, предупреждающих знаков, ограждений и организацию объездных маршрутов: строительная площадка должна быть хорошо видна, а общественность должна быть предупреждена обо всех потенциальных опасностях.** • **Система управления дорожным движением и обучение персонала, особенно в отношении доступа к строительной площадке и интенсивного дорожного движения вблизи нее. Обеспечение безопасных проходов и переходов для пешеходов в местах, где**

			движение строительной техники создает помехи. • **Корректировка рабочего времени с учетом особенностей местного дорожного движения, например, избегая проведения основных транспортных работ в часы пик.** • **Активное управление дорожным движением со стороны обученного и заметного персонала на объекте, если это необходимо для безопасного и удобного прохода общественности. Обеспечение безопасного и бесперебойного доступа к объектам,** • **магазинов и жилых домов во время ремонтных работ, если здания остаются открытыми для общественности.** **2. Строительные площадки должны быть огорожены для предотвращения проникновения посторонних лиц, и должны быть приняты общие меры безопасности.**
F	Влияет на леса и/или охраняемые территории	Защита	**1. Что касается крупных деревьев, находящихся вблизи места проведения работ, их следует пометить и оградить забором, защитить корневую систему и избегать любого повреждения деревьев.** **2. Прилегающие водно-болотные угодья и водотоки будут защищены от стоков со строительной площадки с помощью соответствующих средств борьбы с эрозией и наносами.** **3. В прилегающих районах, особенно в охраняемых зонах, не будет нелицензированных карьеров, отвалов или свалок.**
G	Расчистка земель и удаление растительности	Использование пестицидов	**1. Расчистка земель и удаление растительности должны производиться вручную или механически. Использование пестицидов запрещается.** **2. По завершении строительных работ территория вокруг строительной площадки должна быть восстановлена/озеленена, если она пострадала в ходе строительных работ**
H	Использование материалов в соответствии с международными протоколами	Экологически безопасные материалы	**1. Следует выбирать экологически безопасные материалы и оборудование.** **2. Необходимо использовать продукты, соответствующие стандартам с признанными международными или национальными символами.** **3. Традиционные, проверенные временем материалы и методы следует**

			предпочитать новым и неизвестным технологиям.

Часть 4. Соблюдение правовых и институциональных требований
4.1. Соответствует ли проект национальной/местной политике/плану?
☐ ДА: Пожалуйста, опишите вышестоящую программу/политику _____
☐ НЕТ

4.2. Рассматривал ли инициатор альтернативы до подачи данного запроса?
☐ ДА: Опишите кратко альтернативные варианты _____
☐ НЕТ

4.3. Проводил ли заявитель на получение субкредита встречи с заинтересованными сторонами до подачи данного запроса?
☐ Проведено ☐ Не проведено
Если проводились, отметьте следующих заинтересованных лиц.
☐ Административный орган
☐ Местные жители
☐ НПО
☐ Другие

4.4. Требуется ли для проекта проведение Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), включая Предварительное экологическое обследование (ПЭО), в соответствии с законодательством или руководящими принципами Узбекистана? Если да, проводится ли или планируется ли ОВОС? При необходимости, пожалуйста, укажите причину, по которой требуется ОВОС.

☐ Требуется		☐ Не требуется
(☐ Проведена	☐ Проводится/планируется)	☐ Другое (пожалуйста, объясните: _____

4.5. В случае если были предприняты шаги для проведения ОВОС, была ли ОВОС одобрена в соответствии с действующим законодательством Узбекистана? Если да, укажите дату одобрения и компетентный орган.
☐ Утверждена без дополнительных условий (Дата утверждения: Компетентный орган: _____)
☐ Утверждена с дополнительным условием (Дата утверждения: Компетентный орган: _____)
☐ Находится на рассмотрении
☐ В процессе реализации
☐ Процесс оценки еще не начат
☐ Прочее (_____)

4.6. Если для подпроекта требуется сертификат в области охраны окружающей среды и социальной сферы, отличный от ОВОС, укажите название данного сертификата. Был ли он утвержден?
☐ Уже сертифицировано / Название сертификата: (_____)
☐ Требуется сертификат, но он еще не утвержден
☐ Не требуется

Приложение 10 : Классификация подпроектов в соответствии с Руководством JICA по экологическим и социальным аспектам

Категория А: Предлагаемые проекты относятся к категории А, если они могут оказать значительное негативное воздействие на окружающую среду и общество. Проекты со сложными или беспрецедентными последствиями, которые трудно оценить, либо проекты с широким спектром последствий или необратимыми последствиями также относятся к категории А. Эти последствия могут затрагивать территории, выходящие за пределы участков или объектов, подлежащих физическому строительству. Категория А, в принципе, включает проекты в чувствительных секторах, проекты с характеристиками, которые могут вызвать негативное воздействие, и проекты, расположенные в чувствительных районах или рядом с ними. Примерный перечень чувствительных секторов, характеристик и районов приведен в таблице ниже:

Примерный перечень уязвимых секторов, характеристик и районов
Уязвимые секторы, характеристики и районы, указанные в настоящем Приложении, являются примерами проектов, которые, вероятно, окажут значительное негативное воздействие на окружающую среду и общество. Проект классифицируется в соответствии со стандартами «Категории А», указанными в разделе 2.2 Руководства JICA, в зависимости от воздействия проектов. Следовательно, проекты, которые могут оказать значительное негативное воздействие на окружающую среду и общество, относятся к «Категории А», даже если они не включены в секторы, характеристики или районы, указанные в данном списке.

1. Чувствительные секторы
Крупномасштабные проекты в следующих секторах:
(1) Горнодобывающая промышленность, включая добычу нефти и природного газа
(2) Нефте- и газопроводы
(3) Промышленное развитие
(4) Тепловая энергетика, включая геотермальную энергетику
(5) Гидроэнергетика, плотины и водохранилища
(6) Линии электропередачи и распределения, связанные с массовым принудительным переселением, крупномасштабной вырубкой лесов или прокладкой подводных электрических кабелей
(7) Регулирование рек и борьба с эрозией
(8) Автомобильные и железные дороги, мосты
(9) Аэропорты
(10) Порты и гавани
(11) Системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод, имеющие особые характеристики или расположенные в уязвимых районах или вблизи них
(12) Управление отходами и их удаление
(13) Сельское хозяйство, связанное с крупномасштабной расчисткой земель или орошением

2. Особенности
(1) Масштабное принудительное переселение
(2) Крупномасштабная откачка подземных вод
(3) Масштабная мелиорация, освоение и расчистка земель
(4) Масштабная вырубка лесов

3. Уязвимые районы
Проекты в следующих районах или в их окрестностях:
(1) Национальные парки, охраняемые территории, установленные на национальном уровне (прибрежные зоны, водно-болотные угодья, территории этнических меньшинств или коренных народов и объекты культурного наследия и т.д., обозначенные национальными правительствами)
(2) Районы, которые, как считается, требуют тщательного рассмотрения со стороны принимающих стран или регионов

Природная среда
a) Первичные леса или естественные леса в тропических районах
b) Среды обитания, имеющие важное экологическое значение (коралловые рифы, мангровые водно-болотные угодья, приливные равнины и т. д.)
c) Местообитания редких видов, требующие защиты в соответствии с национальным законодательством, международными договорами и т. д.
г) территории, подверженные риску крупномасштабного накопления солей или эрозии почвы
e) Районы с выраженной тенденцией к опустыниванию

Социальная среда
a) районы, обладающие уникальной археологической, исторической или культурной ценностью
b) Районы, населенные этническими меньшинствами, коренными народами или кочевыми народами, ведущими традиционный образ жизни, а также другие районы, имеющие особую социальную ценность

Категория B: Предлагаемые проекты относятся к категории B, если их потенциальное негативное воздействие на окружающую среду и общество меньше, чем у проектов категории A. Как правило, такие проекты носят локальный характер, имеют мало необратимых последствий и в большинстве случаев могут быть урегулированы с помощью общих мер по смягчению последствий.

Категория C: Предлагаемые проекты относятся к категории C, если они, вероятно, будут иметь минимальное или незначительное негативное воздействие на окружающую среду и общество.

Категория FI: Предлагаемые проекты относятся к категории FI, если они удовлетворяют всем следующим условиям: финансирование проектов со стороны JICA предоставляется финансовому посреднику или исполняющему агентству; финансовый посредник или исполняющее агентство в значительной степени осуществляет отбор и оценку подпроектов в рамках проектов только после одобрения финансирования со стороны JICA, так что подпроекты не могут быть определены до одобрения финансирования со стороны JICA (или до оценки проекта со стороны JICA); и ожидается, что эти подпроекты будут иметь потенциальное воздействие на окружающую среду и общество.

Приложение 11 : Компонент [2] Общий технологический процесс

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
(1) Заключение кредитного соглашения (L/A) между JICA и МЭФ.				
		(2) Выбрать PMC и поручить ему работы по реализации проекта.		
		(3) PMC: обновляет POM, готовит IMS, веб-сайт проекта и аккаунты в социальных сетях.		
		(4) PMC: предоставление технических консультаций частным финансовым учреждениям (ЧФИ), включая определение субпроектов, расчет эффекта и выборочные проверки.		
			(5a) Проводить консультации с PMC по вопросам определения субпроектов и расчета эффекта.	(5b) Содействие проведению PMC предварительных и последующих выборочных проверок.

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
		(6) PMC: проведение тренингов по техническим, экологическим и социальным аспектам для сотрудников НАЭЭ и ПФО. Организовывать технические семинары, ознакомительные визиты и мероприятия по обмену информацией. Проводить национальные кампании и создавать рекламные материалы, включая видеоролики.		
		(7) PMC: ежеквартально собирать данные по подпроектам, связанные с энергетикой, анализировать воздействие проекта, готовить отчеты и представлять их в PCC. Раскрывать сводные данные на веб-сайте проекта в соответствии с требованиями.		
		(8) PMC: осуществлять мониторинг экологических и социальных последствий и оказывать поддержку ЧФИ в проведении мониторинга и подготовке отчетности.		
		(9) PMC: ежеквартально готовить проект отчета о ходе работ (PSR) для НАЭЭ и оказывать содействие в его представлении.		

JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
		(10) УКП: подготовка проекта отчета о завершении работ (PCR) для НАЭЭ по завершении деятельности по Проекту и содействие его представлению.		
		(11) PMC: в принципе, на полугодовой основе, подготавливать и представлять CFP по выполненным работам в рамках Компонента [A]. НАЭЭ представляет RFP в JICA для проведения процедуры перечисления средств PMC.		
(12) Выплачивать средства кредита [в японских иенах] на счет кредита в банке-плательщике JICA (MUFG Bank), открытый на имя банка-агента правительства Узбекистана (НБУ).				



JICA	МЭФ	НАЭЭ	ЧФИ	Субзаемщики
	(13) Дать указание НБУ перечислить средства кредита [в японских иенах] на счет РМС.			



Примечание:

сч.	Счет
CFP	Требование об оплате
D/D	Комплексная проверка
MUFG	Mitsubishi UFJ Financial Group
НБУ	Национальный банк Узбекистана (банк-агент)
OLL	Перекредитование Кредит
PCC	Координационный совет проекта
PCR	Отчет о завершении проекта
ЧФИ	Участвующее финансовое учреждение
PMC	Консультант по управлению проектом
PSR	Отчет о ходе проекта
QPR	Ежеквартальный отчет о ходе работ
RFD	Запрос на выделение средств

Источник: Подготовлено совместным комитетом по разработке проекта PEEI

Приложение12 : Форма ЧФИ о состоянии закупок и установки оборудования в рамках подпроекта

(подготавливается ЧФИ после каждой установки и представляется в НАЭЭ путем включения в PSR)

Номер подпроекта	SD17051803

Наименование оборудования		
Технические характеристики		
Номер модели		
Поставщик		
Производитель		
Цена за единицу		
Количество		
Общая сумма инвестиций		
Приложение	Предложение	
	Счет	
	Квитанция	
	Каталог	
	Фотографии монтажа	
Дата завершения монтажа		

Наименование оборудования		
Технические характеристики		
Номер модели		
Поставщик		
Производитель		
Цена за единицу		
Количество		
Общая сумма инвестиций		
Приложение	Предложение	
	Счет	
	Квитанция	
	Каталог	
	Фотографии монтажа	
Дата завершения монтажа		

Примечание: добавьте таблицу (таблицы) в соответствии с разновидностями установленного оборудования.

Приложение13 : Форма представления данных, связанных с энергоэффективностью, по подпроекту

(ЧФИ должны собрать перечисленную здесь информацию и представить ее в НАЭЭ, скомпилировав в PSR или в IMS, если это указано)

Номер подпроекта	SF16121401				
Месяц отчетности	янв	фев	март	.....	Всего
Название объекта					
Время работы объекта (часы)					
Объем производства на объекте (*1)					
Потребление электроэнергии на объекте (кВт·ч)					
Точка измерения и метод:					
Потребление газа на объекте ($м^3$)					
Точка и метод измерения:					
Наименование оборудования					
Наработка линейки внедренного оборудования (часы) (*2)					
Объем производства на линии внедренного оборудования (*2)					
Потребление электроэнергии оборудованием (кВт·ч) (*2)					
Точка и метод измерения:					
Потребление газа оборудованием ($м^3$) (*2)					
Точка и метод измерения:					

Примечание: (*1): Владелец подпроекта может добавить дополнительную строку (строки), если продуктов более одного.

Примечание: (*2): При наличии данных по оборудованию / линии / цепи.

Прочие события, если таковые имели место (аварии, капитальный ремонт и т. д.)

Приложение14 : Форма отчета о ходе реализации подпроекта

Форма отчета о ходе реализации подпроекта

(подготавливается ЧФИ ежеквартально и представляется в НАЭЭ путем включения в QPR)

Название ЧФИ: _____ Дата: _____

Номер подпроекта	Основное оборудование	Условия кредитования				Экологические и социальные		Ход			
		Первое поколение / Следующее поколение	Сумма кредита	Валюта номинала	Срок	Категория (A/B/C)	Негативное воздействие, если таковое имеется	Заключение соглашения о субкредите (SLA)	Первая выплата (или открытие аккредитива)	Начало операции	Погашение завершено
								дд/мм/гггг	дд/мм/гггг	дд/мм/гггг	дд/мм/гггг

Приложение15 : Форма отчета о текущем состоянии погашения и просроченных платежей частных финансовых учреждений

Форма отчета о текущем состоянии погашения и просроченных платежей

(МЭФ или НАЭЭ должны представлять данную форму, включив ее в отчет о ходе реализации проекта (PSR) за последний квартал года. Представление отчетов продолжается в течение 3 лет после последнего выделения средств JICA на Компонент 1)

Перекредитование Кредит, полученный от правительства

Продолжительность просрочки	Количество кредитов, переданных на перекредитование, по которым имеется задолженность	Общая сумма просроченной задолженности	Общая сумма кредитов, переданных на перекредитование, по которым имеется просроченная задолженность
От 3 до 6 месяцев			
От 6 месяцев до 1 года			
От 1 до 2 лет			
Более 2 лет			

Примечание: Данный отчет охватывает только кредиты на перекредитование, по основной сумме которых имеется просрочка.

Приложение16 : Форма отчета о текущем состоянии погашения и просрочках субзаемщиков

Форма отчета о текущем состоянии погашения и просроченных платежах
(ЧИФ должны представлять данную форму, включив ее в отчет о выполнении программы (PSR) за последний квартал года. Представление отчетов должно продолжаться в течение 3 лет после последнего выделения средств JICA по Компоненту 1)

Субкредиты от ЧИФ субзаемщикам

Продолжительность просрочки	Количество субзаймов с просроченной задолженностью	Общая сумма просроченной задолженности	Общая сумма субкредитов с просроченной задолженностью
От 3 до 6 месяцев			
От 6 месяцев до 1 года			
От 1 до 2 лет			
Более 2 лет			

Примечание: Данный отчет охватывает субкредиты, по основной сумме которых имеется просрочка.

Приложение17 : образец письма с заключением аудиторов

Кому: [Заемщику/Исполнительному агентству]

Дата: [ ]

Раздел «Объем аудита»

Мы провели аудит прилагаемых отчетов о расходах (SOE) по проекту [ ], финансируемому в рамках кредитного соглашения № [ ] за [ ] год(ы). Ответственность за составление отчетов о расходах (SOE) несет руководство [ ]. Наша ответственность заключается в выражении мнения по отчетам о расходах (SOE) на основе проведенного нами аудита.

Раздел «Обзор процесса аудита»

Мы провели аудит в соответствии с Общепринятыми стандартами аудита [или соответствующими национальными стандартами или практикой]. Эти стандарты требуют, чтобы мы планировали и проводили аудит с целью получения разумной уверенности в том, что отчеты о расходах не содержат существенных искажений. Аудит включает в себя сверку отчетов о расходах с бухгалтерскими записями, подтверждающей документацией, а также физическую проверку выполненных работ или приобретенных товаров и услуг. Мы полагаем, что проведенный нами аудит дает разумное основание для выражения нашего мнения.

Раздел «Заключение»

По нашему мнению, в отношении отчетов о расходах (SOE) ведется надлежащая сопроводительная документация, подтверждающая заявки, поданные в JICA на возмещение понесенных расходов, а также подтверждающая, какие расходы подлежат финансированию в соответствии с Соглашением о предоставлении кредита.

_____

［Имя аудитора］

［Должность аудитора］

［Название и адрес аудиторской фирмы］

[Дата завершения аудита]

Приложение: Краткое изложение процедур аудита для государственных предприятий

(Примеры, отличные от заключения без оговорок)

1. В случае заключения с оговоркой:
Требуется отдельный абзац после абзаца «Объем аудита»

- ……

Параграф с пересмотренным заключением

По нашему мнению, в отношении государственных предприятий, за исключением пунктов, описанных в предыдущем абзаце, ведется надлежащая документация, подтверждающая заявки в JICA на возмещение понесенных расходов, а также то, какие расходы подлежат финансированию в соответствии с Кредитным соглашением.

2. В случае вынесения отрицательного заключения:
Требуются отдельные абзацы после абзаца «Объем аудита»

- ……

Параграф с исправленным заключением

По нашему мнению, в отношении государственных предприятий, с учетом вопроса, обсуждаемого в предыдущем пункте, не ведется надлежащая подтверждающая документация в обоснование заявлений, поданных в JICA на возмещение понесенных расходов; либо расходы, не подлежащие финансированию в соответствии с Кредитным соглашением.

3. В случае отказа от выражения мнения:
-Пересмотренный вводный абзац

Нам было поручено провести аудит прилагаемых отчетов о расходах (SOE) за [ ] годы. Ответственность за SOE несет руководство [ ]. (Опустить предложение, в котором говорится об ответственности аудитора.)

(-Абзац о сфере аудита будет либо опущен, либо изменен в зависимости от обстоятельств.)

-Пересмотренный абзац «Мнение»

В связи со значимостью вопросов, обсуждаемых в предыдущем абзаце, мы не выражаем мнения по отчетам о расходах.

Приложение

Краткое изложение процедур аудита отчета о расходах

I. Структура проведения аудита		
1. Укажите период проведения аудита.		
2. Укажите должность и фамилии аудиторов, участвующих в аудите.		
3. Укажите общее количество часов, затраченных на аудит.		
II. Методология аудита		
1. Была ли в рамках аудита проведена оценка эффективности системы внутреннего контроля?		Да・Нет
2. Использовалась ли при проведении аудита выборка?		Да・Нет
(1) Если ответ на вопрос 2 выше «Да», укажите количество отобранных выборок.		
(2) Если ответ на вопрос 2 выше «Да», укажите методологию выборки (выберите оба варианта, если применялись оба метода).	а) Случайная выборка б) Отбор конкретных элементов	
(2-1) Если ответ на вопрос 2(2) — «б», укажите, каким образом были отобраны образцы.		
(3) Если ответ на вопрос 2 выше «Да», был ли увеличен размер выборки после выявления ошибки в отчете о результатах проверки?		Да・Нет
(3-1) Если ответ на вопрос 2(3) выше «Да», укажите количество дополнительных выборок, отобранных в связи с выявлением ошибки в SOE.		
III. Выявленные ошибки в отчете о результатах проверки и их содержание		
1. Укажите количество выявленных ошибок в отчете о результатах проверки.		
2. Пожалуйста, приведите обзор всех выявленных ошибок SOE. (1) …… (2) ……		
IV. Структура внутренней проверки		
1. Проводилась ли внутренняя проверка в аудиторской организации с целью вынесения заключения?		Да・Нет
(1) Если ответ на вопрос 1 выше «Нет», укажите, как обеспечивается качество (например, проверку проводит главный аудитор учреждения или должностное лицо, не участвовавшее в аудите).		
2. Имели ли место разногласия между аудитором и лицом, осуществляющим внутреннюю проверку?		Да・Нет

(1) Если ответ на вопрос 2 выше «Да», укажите содержание.	
V. Взаимодействие между аудитором и Заемщиком/Исполнительным агентством	
1. Проводил ли аудитор на этапе планирования консультации с Заемщиком/Исполнительным агентством относительно графика аудита, объема аудита, методологии аудита и т.д.?	Да・Нет
2. Проводил ли аудитор консультации с Заемщиком/Исполнительным агентством в отношении объема проведенного аудита, выявленных вопросов, аспектов, требующих улучшения и т.д., прежде чем высказать свое мнение?	Да・Нет
3. Имели ли место разногласия между аудитором и Заемщиком/Исполнительным агентством при вынесении заключения?	Да・Нет
(1) Если ответ на вопрос 3 выше — «Да», пожалуйста, укажите подробности.	

Приложение18 : Форма мониторинга экологических и социальных аспектов

Форма мониторинга экологических и социальных аспектов

(подготавливается ЧФИ, компилируется НАЭЭ и представляется в представительство JICA в Узбекистане в составе отчета о ходе работ (QPR) за каждый четвертый квартал календарного года (=один раз в год). Форма проходит экспертизу в JICA, и ее окончательная версия публикуется на веб-сайте JICA)

1. Основная информация

Название организации:
Заполняет (имя):
Должность в организации:
Отчетный период: С: По:
Заполнено в (ММ/ГГ)

2. Подпроекты, финансируемые за счет средств JICA в отчетный период

Название подпроекта, утвержденного в течение отчетного периода	Сектор	Объем проекта (например, протяженность дороги и т. д.)	Стоимость проекта (в японских иенах)	Дата утверждения	Подготовленные экологические и социальные документы (например, ОВОС, RAP, IPP)	Масштаб строительных работ (площадь полосы отвода (га))	Масштаб отчуждения земель и принудительного переселения (количество лиц, подлежащих переселению)	Неурегулированные экологические и социальные вопросы

* ОВОС = Оценка воздействия на окружающую среду, RAP = План действий по переселению, IPP = План в отношении коренных народов

3. Подпроекты, финансируемые за счет средств JICA, которые будут утверждены в следующем финансовом году

Название подпроекта, утвержденного в отчетный период	Сектор	Масштаб проекта (например, протяженность дороги и т. д.)	Стоимость проекта (в японских иенах)	Дата утверждения	Подготовленные экологические и социальные документы (например, ОВОС, RAP, IPP)	Масштаб строительных работ (площадь полосы отвода (га))	Масштаб отчуждения земель и принудительного переселения (количество лиц, подлежащих переселению)	Неурегулированные экологические и социальные вопросы

* ОВОС = Оценка воздействия на окружающую среду, RAP = План действий по переселению, IPP = План в отношении коренных народов

4. Система управления экологическими и социальными вопросами (ESMS)

Пожалуйста, опишите, изменилась ли система ESMS вашей организации каким-либо образом (например, создание нового подразделения по экологическому и социальному управлению) со времени проведения оценки JICA .

5. Претензии/жалобы местных заинтересованных сторон в отношении подпроектов
Пожалуйста, опишите, имеются ли какие-либо серьезные жалобы в отношении утвержденных субпроектов.

Название подпроекта	Основные полученные претензии/жалобы	Принятые меры

Приложение19 : Структура управления рисками проекта

(Риски для заинтересованных сторон)

Потенциальные риски проекта	Оценка
1. Риск, связанный с заинтересованными сторонами	Вероятность: низкая
(Описание риска) Субзаемщик, который не удовлетворен Проектом, может начать негативную кампанию против Проекта, НАЭЭ, частных финансовых институтов (ЧФИ) и JICA. Субзаемщики, которые не согласны с целями Проекта, могут начать кампании по «зеленому» пиару.	Воздействие: умеренное
	Анализ вероятности и последствий:
	Структура проекта вряд ли вызовет негативную кампанию со стороны заинтересованных сторон. Тем не менее, любой риск должен постоянно отслеживаться и контролироваться. Вероятность проведения кампаний по «зеленому» пиару со стороны субзаемщиков может возникнуть, если цель проекта PEEI будет неверно истолкована или использована не по назначению. Это может даже привести к подрыву репутации проекта.
	Меры по снижению риска:
	ЧПИ должны подробно разъяснять субзаемщикам информацию о проекте, включая ограничения. Обучение ЧПИ, проводимое PMC, должно включать эту тему. PMC, в рамках одной из своих основных функций по популяризации деятельности проекта, должен координировать и сотрудничать с ЧФИ и субзаемщиками для согласования всей рекламной деятельности, связанной с мероприятиями и достижениями проекта. В соглашении о субзаеме может быть предусмотрено наложение санкций на субзаемщика в случае проведения негативной кампании или действий по «гринвошингу», если это необходимо.
	Действия в ходе реализации:
	PMC должен постоянно отслеживать киберпространство на предмет комментариев и мнений о Проекте. О любом риске проведения негативной кампании следует сообщать НАЭЭ и JICA.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	PMC должен проконсультироваться с ЧФИ, предоставляющим субзаем субзаемщику, с целью наложения санкций, предусмотренных в соглашении о субзаеме.

(Риск, связанный с потенциалом)

Потенциальные риски проекта	Оценка
2. Риск исполнительного агентства	
2.1. Риск, связанный с потенциалом	Вероятность: высокая
(Описание риска) В НАЭЭ возникает нехватка персонала, что ослабляет его способность осуществлять свою деятельность.	Воздействие: высокое
	Анализ вероятности и последствий:
	Учитывая текущее состояние кадрового обеспечения НАЭЭ, вероятность реализации данного риска высока.
	Меры по снижению риска:
	JICA может предложить провести переговоры с МЭФ и НАЭЭ о возможном институциональном укреплении исполняющего агентства.

	Действия в ходе реализации проекта:
	PMC может проконсультироваться с PMU и, при необходимости, доложить JICA в QPR по данному вопросу.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	Нет

(Риск управления)

Потенциальные риски проекта	Оценка
2. Риск, связанный с исполняющим агентством	
2.2. Риск управления	Вероятность: умеренная
(Описание риска) Результаты деятельности РМС могут ухудшиться в случае, если НАЭЭ не сможет обеспечить надлежащее управление РМС.	Воздействие: высокое
	Анализ вероятности и последствий:
	Риск может проявиться, если управление РМС со стороны НАЭЭ станет неэффективным. Это негативно повлияет на всю структуру управления Проектом.
	Меры по снижению риска:
	РМС должен обладать достаточным опытом выполнения аналогичных функций в аналогичных условиях под руководством исполняющего агентства от его имени.
	Действия в ходе реализации:
	Необходимо поддерживать тесную связь между НАЭЭ, РМС и частными финансовыми учреждениями (ЧФИ).
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	Нет

(Риск мошенничества и коррупции)

Потенциальные риски проекта	Оценка
2. Риск, связанный с исполняющим агентством	
2.3. Риск мошенничества и коррупции	Вероятность: низкая
(Описание риска) Ссуда выделяется на нецелевые нужды.	Воздействие: высокое
	Анализ вероятности и последствий:
	Выбранные ЧФИ имеют хороший послужной список по реализации предыдущих проектов в рамках программы UZEEF Всемирного банка, поэтому вероятность нецелевого использования средств низкая. Однако такой случай значительно ухудшит репутацию проекта.
	Меры по снижению риска:
	НАЭЭ посредством деятельности РМС осуществляет постоянный мониторинг не только движения средств, но и хода реализации субпроектов.
	Действия в ходе реализации:
	При необходимости НАЭЭ может консультироваться с частными финансовыми учреждениями (ЧФИ) по поводу возможных дополнительных требований для утверждения подпроектов.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	Нет

(Проектный риск)

Потенциальные риски проекта	Оценка
3. Риски проекта	
3.1. Риск, связанный с проектированием	Вероятность: умеренная
(Описание риска) ЧФИ теряют интерес к предоставлению субординированных кредитов из-за сложности процедур.	Воздействие: умеренное
	Анализ вероятности и последствий:
	Проект разработан с учетом множества усовершенствований, основанных на предыдущем проекте Всемирного банка UZEEF, поэтому риск, связанный с проектированием, не является высоким. Однако с появлением других конкурентоспособных механизмов финансирования ситуация может измениться.
	Меры по снижению риска:
	Как только возникнет такая проблема, НАЭЭ должно пересмотреть процедуру одобрения субкредитов. Можно рассмотреть предложение по оптимизации процедуры совместно с JICA.
	Действия в ходе реализации:
	После проведения обследования и рассмотрения PMU можно будет обратиться за дополнительным финансированием и включить его в проект.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	Нет

(Риски, связанные с программой и донором)

Потенциальные риски проекта	Оценка
3. Риски проекта	
3.2. Риски программы и доноров	Вероятность: низкая
(Описание риска) Политика содействия повышению энергоэффективности теряет свое значение, оказываясь в подчиненном положении.	Воздействие: умеренное
	Анализ вероятности и последствий:
	Обоснование реализации Проекта может ослабнуть, если приоритеты такой национальной политики изменятся. Вероятность такого развития событий мала, по крайней мере, в обозримом будущем.
	Меры по снижению риска:
	НАЭЭ в рамках деятельности PMC должно привлекать должностных лиц МЭФ и МИИТ к участию в мероприятиях Проекта, чтобы обеспечить полное признание важности повышения энергоэффективности в правительстве в целом.
	Действия в ходе реализации:
	При необходимости НАЭЭ может проконсультироваться с МЭФ относительно возможного расширения сферы охвата подпроектов.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	НАЭЭ может консультироваться с МЭФ и JICA по вопросам расширения масштабов Проекта.

(Риск качества выполнения)

Потенциальные риски проекта	Оценка
3. Риски проекта	
3.3. Риск качества выполнения	Вероятность: умеренная
(Описание риска) Не достигнуто ожидаемое повышение энергоэффективности.	Воздействие: низкое
	Анализ вероятности и последствий:
	Даже если ожидаемый эффект повышения энергоэффективности не удастся измерить, Проект все равно приведет к позитивным изменениям в поведении и менталитете представителей отраслей, что будет способствовать дальнейшему повышению энергоэффективности.
	Меры по снижению риска:
	Управление проектом (PMC), хотя и не является обязательным, должно способствовать технической оценке всех заявок на подпроекты.
	Действия в ходе реализации:
	Для каждой заявки на субпроект должны проводиться тщательные расчеты эффекта.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	Нет

(Прочие риски)

Потенциальные риски проекта	Оценка
4. Прочие риски	Вероятность: умеренная
(Описание риска) Субкредит становится относительно непривлекательным из-за общей тенденции к снижению стоимости финансирования.	Воздействие: умеренное
	Анализ вероятности и последствий:
	Данный риск может проявиться в зависимости от внешних факторов, влияющих на сравнительную привлекательность Проекта.
	Меры по снижению риска:
	НАЭЭ должно обеспечить, чтобы кредит для перекредитования по проекту предлагался частным финансовым учреждениям по минимально возможной финансовой стоимости.
	Действия в ходе реализации:
	PMC должно постоянно отслеживать отношение частных финансовых институтов к реализации проекта и отчитываться перед НАЭЭ.
	План действий в чрезвычайных ситуациях (если применимо):
	НАЭЭ может проконсультироваться с JICA относительно возможного изменения технического задания на выполнение работ PMC.

(Общая оценка риска)

Потенциальные риски проекта	Оценка
5. Общая оценка риска	Вероятность: умеренная
(Общие комментарии)	Воздействие: умеренное
Проект был разработан и сформулирован на основе опыта, полученного в ходе реализации других проектов JICA, финансируемых за счет двухэтапных кредитов, а также проекта Всемирного банка	

UZEEF. В целом риск, связанный с Проектом, можно считать умеренным как с точки зрения вероятности его возникновения, так и с точки зрения последствий.

Приложение20 : Проект программы учебного курса по экологическим и социальным аспектам для НАЭЭ

1. История вопроса

В качестве головной организации, ответственной за реализацию проекта PEEI, НАЭЭ должно обеспечить, чтобы все подпроекты, финансируемые через ЧФИ, соответствовали Руководству JICA по экологическим и социальным аспектам (2022) и национальным правовым требованиям Узбекистана. Это требует укрепления потенциала НАЭЭ в следующих областях:

- ✓ **понимать и применять рамочную концепцию JICA в области экологических и социальных аспектов в контексте финансового посредничества**
- ✓ **разработки процедур, инструментов проверки и систем мониторинга в области экологических и социальных аспектов для ЧФИ и субзаемщиков**
- ✓ **Контролировать соблюдение требований ЧФИ и предоставлять технические рекомендации**
- ✓ **Мониторинг показателей ESC на уровне портфеля и представление отчетов JICA**

2. Правовая и политическая база

Управление НАЭЭ в области ESC в рамках PEEI должно соответствовать следующим рамкам:

2.1 Международные стандарты:

- ✓ **Руководство JICA по экологическим и социальным аспектам (2022 г.): Проект PEEI относится к категории финансовых посредников (FI), что требует от НАЭЭ создания систем управления ESC для отбора, классификации, проверки и мониторинга подпроектов, финансируемых через ЧФИ.**
- ✓ **Стандарты эффективности МФК (ссылка): признанная международная передовая практика для финансовых посредников, управляющих рисками в области ESC в кредитных портфелях.**

2.2 Национальные правовые требования:

- ✓ **Закон об охране окружающей среды (1992 г., с поправками 2019 г.)**
- ✓ **Закон об отходах (2002 г., с поправками 2020 г.)**
- ✓ **Трудовой кодекс (1995 г., с поправками 2023 г.)**
- ✓ **Указ Президента № 4779 (2020 г.) «О повышении энергоэффективности»**
- ✓ **Соответствующие строительные нормы и правила (серия СНиП) и отраслевые нормативные акты**

Основной принцип: в случаях, когда требования JICA превышают национальные стандарты, применяются более строгие стандарты. НАЭЭ должна обеспечить, чтобы частные финансовые

институты (ЧФИ) и субзаемщики понимали и выполняли эти требования в качестве условий финансирования.

3. Цели обучения и ожидаемые результаты

Общая цель:

Создание институционального потенциала НАЭЭ для управления экологическими и социальными аспектами в рамках проекта PEEI, обеспечение соблюдения Руководящих принципов JICA и эффективного надзора за частными финансовыми учреждениями (ЧФИ) и субзаемщиками.

Конкретные цели:

- ✓ **Сотрудники НАЭЭ понимают Руководство JICA по ESC для проектов в сфере инфраструктуры и соответствующие правовые требования Узбекистана**
- ✓ **НАЭЭ может разработать и внедрить процедуры, инструменты проверки и критерии приемлемости в отношении ЭСК для проекта PEEI**
- ✓ **НАЭЭ способно проводить экспертизу и утверждать системы управления ESC частных финансовых институтов (ЧФИ) и документы по ESC субпроектов**
- ✓ **НАЭЭ способно осуществлять мониторинг показателей в области ESC на уровне портфеля и готовить отчеты для JICA**

Ожидаемые результаты (к концу программы обучения):

Результат	**Показатель**	**Цель**
Прошедшие обучение сотрудники НАЭЭ	Процент членов проектной группы НАЭЭ PEEI, прошедших базовую подготовку по ESC	100
Оценка потенциала ЧФИ	Завершена оценка мощностей ESC для всех частных инвестиционных проектов (ЧФИ), заключивших контракты	Оценка ЧФИ проведена на 100%
Система мониторинга введена в эксплуатацию	Форма экологического и социального мониторинга представлена	Ежегодно в установленные сроки

4. (Проект) Учебная программа

Программа обучения будет разработана и реализована в основном экспертами PMC, обладающими соответствующим опытом в области экологических и социальных гарантий для проектов финансовых посредников, в тесном взаимодействии с НАЭЭ. Учебный план будет адаптирован к конкретным потребностям и уровню потенциала НАЭЭ.

Программа задумывается как сочетание интенсивных семинаров и наставничества на рабочем месте, с общей целью дать НАЭЭ возможность разработать и внедрить процедуры ESC для PEEI. Точная структура, продолжительность и содержание будут окончательно определены в консультации с НАЭЭ на этапе детального планирования.

1. Рамки и требования в области ESC

- **Обзор Руководства JICA по экологическим и социальным соображениям (2022 г.) с акцентом на требования к категории финансовых посредников (FI)**
- **Правовая и нормативная база Узбекистана в области экологических и социальных гарантий**
- **Роли и обязанности НАЭЭ, частных финансовых институтов (ЧФИ) и субзаемщиков в управлении ESC**

2. Разработка системы управления ESC

- **Процедуры отбора и классификации субпроектов**
- **Подходы к мониторингу и надзору за портфелями кредитов, выдаваемых в два этапа**
- **Механизмы рассмотрения жалоб и вовлечение заинтересованных сторон**
- **Оценка экологического и социального воздействия инвестиций в энергоэффективность на протяжении всего жизненного цикла**

-Оценка рисков и воздействий в области ESC на протяжении всего жизненного цикла проекта: этап установки/строительства, этап эксплуатации и этап окончания срока службы/вывода из эксплуатации

- **Определение и планирование мер по смягчению последствий на каждом этапе жизненного цикла (например, управление отходами при замене оборудования, безопасная утилизация старого оборудования, обеспечение безопасности работников в ходе эксплуатации)**
- **Учет факторов, связанных с жизненным циклом, в процессах рассмотрения и утверждения подпроектов с точки зрения ESC**

3. Практическое применение и наращивание потенциала

- **Практические занятия с использованием типовых подпроектов и тематических исследований**
- **Подготовка тренеров (для НАЭЭ с целью последующего обучения частных инвесторов)**

Подход к реализации:
Обучение, вероятно, будет проводиться следующим образом:

- **Начальные семинары: интенсивные занятия в классе, посвященные основным концепциям и процедурам**
- **Последующая поддержка: периодическая техническая помощь на ранней стадии реализации**
- **Подготовка инструкторов: подготовка НАЭЭ к проведению каскадного обучения для ЧФИ**

Подробный график обучения, материалы и методология будут разработаны PMC в консультации с НАЭЭ с учетом исходного потенциала НАЭЭ, наличия персонала и сроков реализации проекта PEEI.

Приложение21 : Проект программы учебных курсов по вопросам гендерного равенства для НАЭЭ, частных финансовых институтов (ЧФИ) и субзаемщиков

1. Общая информация и задачи

1) Правовая и политическая база в Узбекистане

Гендерное равенство в Узбекистане поддерживается национальным законодательством и политическими рамками, которые служат основой для институциональных инициатив. Следующие законы и стратегии имеют особое значение для данной программы обучения:

Указ Президента № УП-6087 (2020 г.): «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Узбекистана на 2017–2021 годы» — включает меры по обеспечению гендерного равенства

Закон о гендерном равенстве (2019 г.): запрет дискриминации по признаку пола в сфере занятости

Национальная стратегия достижения гендерного равенства к 2030 году

2) НАЭЭ

Как недавно созданная организация, подход НАЭЭ к продвижению гендерного равенства все еще находится в стадии развития, и определено, что инициативы по обеспечению гендерного равенства необходимо доработать и усилить:

(1) отсутствие гендерно-ориентированных политик или руководящих принципов, (2) отсутствие структурированных возможностей для обучения, и (3) назначен координатор по гендерным вопросам, хотя остается место для дальнейшего улучшения осведомленности и понимания гендерных вопросов в масштабах всей организации.

3) ЧФИ и субзаемщики

ЧФИ и субзаемщики в рамках проекта PEEI находятся на разных уровнях готовности в отношении гендерного равенства. Некоторые учреждения не имеют структурированных возможностей для обучения, и гендерный дисбаланс в кадровом составе остается проблемой. Учитывая масштаб и потенциал субзаемщиков, особенно малых предприятий, разработка политики может представлять собой значительную нагрузку. Поэтому проект сосредоточится на реалистичных и эффективных мероприятиях, способствующих повышению осведомленности о гендерных вопросах и инклюзивности.

2. Целевые результаты (4 года)

1) НАЭЭ

К концу периода реализации проекта ожидаются следующие результаты:

- Разработка и внедрение политики и оперативных руководящих принципов в области гендерного равенства.

- Повышение осведомленности и внедрение принципов гендерного равенства в масштабах всей организации.

2) ЧФИ и субзаемщики

- В ходе реализации проекта в ЧФИ и у субзаемщиков, обратившихся с просьбой о проведении обучения, будет проводиться ежегодное обучение по вопросам гендерной осведомленности.
- Ключевые сотрудники, имеющие отношение к проекту, участвуют в учебных мероприятиях, способствуя повышению осведомленности и внедрению инклюзивных практик.

3. Мероприятия и показатели

1) НАЭЭ

Мероприятие	Описание	Показатель	Цель
Разработка политики	Разработать политику и руководящие принципы в отношении гендерных вопросов на рабочем месте.	Количество разработанных проектов гендерных политик	Не менее 1 за период реализации проекта (4 года)
Ежегодные внутренние тренинги	Проведение ежегодного обучения по вопросам гендерной осведомленности для всего персонала.	Количество проведенных тренингов в год	Не менее 1 раза в год
Участие в тренингах	Обеспечить полное участие персонала во внутренних тренингах по гендерной проблематике.	Процент прошедшего обучение персонала, связанного с проектом	100%
Оценка понимания	Провести опросы до и после тренинга для оценки изменений в гендерной осведомленности.	Доля проведенных опросов	100% тренингов включают опросы

2) ЧФИ и субзаемщики

Мероприятие	Описание	Показатель	Целевое значение
Ежегодное внутреннее обучение	Поощрять ЧИФ и субзаемщиков к ежегодному проведению обучения по вопросам гендерной осведомленности.	Количество учреждений, проводящих ежегодные тренинги в ходе реализации проекта	Не менее 1 тренинга в год на каждое учреждение
Участие в тренингах	Содействовать инклюзивному участию в тренингах по гендерной проблематике на всех уровнях.	Процент сотрудников, связанных с проектом, проходящих обучение ежегодно	100%

Приложение22 : Контрольный список системы экологического и социального менеджмента Hamkorbank

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
1. Политика			
(1)	Имеет ли финансовый посредник какую-либо официальную экологическую политику или процедуры, относящиеся к пунктам а) – л) ниже? Если да, пожалуйста, опишите их и предоставьте соответствующую документацию. Если нет, планирует ли финансовый посредник разработать такую политику или процедуры? a) Система экологического и социального менеджмента (ESMS) b) Законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды c) Эффективность использования ресурсов (энергия, вода, важные исходные материалы и т. д.) d) Выбросы парниковых газов (ПГ) e) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, воду и почву f) Обращение с опасными химическими веществами, их хранение и утилизация g) Опасные и неопасные отходы h) Рекуперация, повторное использование, переработка и надлежащая утилизация отходов i) Рассмотрение нехимических методов борьбы с экономически значимыми вредителями и переносчиками инфекций j) Преобразование лесных угодий или водно-болотных угодий k) Трудовые ресурсы и условия труда l) Здоровье, безопасность и охрана населения	**a) Да** **b) Да** **c) Да** **d) Нет** **e) Нет** **f) Нет (у нас нет таких опасных химикатов)** **g) Нет** **h) Нет** **i) Нет** **j) Нет** **k) Да** **l) Да**	
(2)	Как экологические соображения учитываются в процессе рассмотрения и одобрения кредитов на финансирование проектов или инвестиций в акционерный капитал? Каким образом подпроекты «категории А» будут исключены из перечня	Каждый финансируемый проект, независимо от того, является ли он краткосрочным или долгосрочным, проходит тщательную оценку его воздействия на окружающую среду и социальную сферу. Оценка экологических и социальных рисков проводится в несколько этапов. На первом этапе деятельность клиента проверяется на соответствие	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
	проектов, имеющих право на финансирование со стороны JICA?	«Списку исключений». Если деятельность клиента не включена в этот список, требуется положительное экспертное заключение соответствующих государственных природоохранных органов. Затем проводится оценка на основе Экологической и социальной политики Банка, разработанной в соответствии с рекомендациями ведущих международных финансовых институтов, таких как Международная финансовая корпорация (МФК), Нидерландский банк развития (FMO) и Азиатский банк развития (АБР). На основе набора показателей деятельность клиента классифицируется по трем категориям риска: • Категория «A» — высокий риск, • Категория «B» — средний риск, • Категория «C» — низкий риск. Проекты, отнесенные к категориям «A» или «B», проходят дополнительную экологическую и социальную экспертизу. Если в ходе оценки выявляются какие-либо недостатки или нарушения, совместно с клиентом разрабатывается план корректирующих мер. После запуска проекта осуществляется постоянный мониторинг для обеспечения выполнения плана и оценки воздействия проекта на окружающую среду и социальное благополучие населения. Регулярные мероприятия по обучению и наращиванию потенциала, организуемые Банком и его международными партнерами, способствуют углублению знаний и повышению квалификации сотрудников Банка в области управления экологическими и социальными рисками. Если проект будет признан сопряженным с высоким риском для окружающей среды или здоровья населения, он не будет иметь права на финансирование. Кроме того, существуют различные каналы для получения отзывов от общественности и коммерческих организаций. Жалобы или предложения, связанные с проектами, которые могут оказать воздействие на окружающую среду или социальную сферу, оперативно рассматриваются, и на основе полученных выводов принимаются соответствующие меры. С 2017 года в Банке функционирует Департамент по координации	
(3)	Как учитываются экологические вопросы при принятии решения о предоставлении или продлении коммерческого кредита, финансирования оборотного капитала, торгового финансирования, платежных услуг и других финансовых услуг компании?		
(4)	Имеет ли финансовый посредник какие-либо экологические процедуры, такие как скрининг, классификация и экологическая экспертиза? Если да, пожалуйста, опишите их.		
(5)	Существуют ли какие-либо типы проектов, в которых финансовый посредник/исполнительная организация не будет участвовать из-за экологических рисков? (например, проекты, связанные с обращением с опасными отходами или находящимися под угрозой исчезновения растениями или животными).		

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		вопросов экологии, социальной сферы и корпоративного управления (ESG). Ранее это подразделение называлось Сектором экологической экспертизы и мониторинга. Отдел ESG отвечает за разработку, внедрение, обновление и контроль за функционированием Системы экологического и социального менеджмента (ESMS). Мы обновляем наши процедуры не реже одного раза в два года, учитывая рекомендации наших кредитных специалистов и иностранных партнеров. Даты обновления процедур ESMS: 1. 01.11.2016 2. 29.05.2017 3. 06.02.2020 4. 11.06.2021 5. 28.11.2023 Все кредиты для бизнеса (включая микро-, малые, средние и корпоративные кредиты) проходят полную идентификацию и проверку в соответствии с требованиями ESMS. Отдел ESG также проводит ежемесячный мониторинг филиалов, проверяя кредитные досье на соответствие документации политике ESMS. Кроме того, отдел организует тренинги по экологическим и социальным рискам в проектах и контролирует деятельность клиентов, отнесенных к категории «А». Наш банк разрабатывает отдельный кредитный паспорт для каждого кредитного ресурса. Такой паспорт был разработан и для кредитного ресурса JIKA. В соответствии с этим кредитным паспортом финансирование проектов категории «А» запрещено. Отдел ESG контролирует соблюдение этого требования и дает свое заключение по каждому проекту, финансируемому за счет кредитного ресурса JIKA.	
2. Определение рисков и воздействий (для проекта)			
(1)	Определил ли финансовый посредник или исполняющее агентство основные риски и воздействия, ожидаемые в результате реализации проекта, по каждому из следующих пунктов а) – е)? Пожалуйста, объясните полученные результаты. a) Борьба с загрязнением	**a) Да** **b) Да** **c) Да**	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
	b) Природная среда c) Социальная среда d) Приобретение земельных участков/вынужденное переселение e) Охрана труда и техника безопасности	**d) Да** e) Да	
3. Программы управления (для проекта)			
(1)	Существуют ли меры по смягчению последствий или планы действий, направленные на предотвращение или смягчение экологических и социальных последствий, предусмотренных выше в пункте 2. (1)? Если да, пожалуйста, предоставьте обзор.	Если в ходе оценки выявлены какие-либо недостатки или нарушения, совместно с заказчиком разрабатывается план корректирующих действий. После запуска проекта проводится постоянный мониторинг для обеспечения выполнения плана и оценки воздействия проекта на окружающую среду и социальное благополучие населения.	
4. Организационный потенциал и компетентность			
(1)	Пожалуйста, предоставьте нам организационную структуру системы экологического и социального менеджмента (ESMS) финансового посредника/исполнительного агентства.		
(2)	Кто отвечает за управление экологическими и социальными вопросами в рамках финансового посредника/исполнительного агентства? (имя/роль и должность)	Авазбек Фазлиев Начальник отдела по координации вопросов экологии, социальной сферы и корпоративного управления (ESG) Узбекистан, 170119 Андижан, ул. Бабура, 85 A.fazliev@hamkorbank.uz	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(3)	Есть ли в финансовом посреднике сотрудники, прошедшие обучение по экологическим и социальным вопросам? Если да, опишите.	Все сотрудники отдела ESG прошли обучение по экологическим и социальным вопросам.	
(4)	Есть ли у финансового посредника опыт найма экологических консультантов или работы с ними, и если да, то какой?	С 2016 года руководство «Хамкорбанка» активно внедряет и поддерживает новые технологии и методы управления экологическими и социальными рисками, а также применяет специальные процедуры для предотвращения последствий рисков, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием.	
5. Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках проекта			
(1)	Существуют ли системы, позволяющие должным образом понимать отношения с местными заинтересованными сторонами, связанными с проектом, и поддерживать надлежащие и постоянные отношения, включая раскрытие информации о проекте?	Банком утверждена и внедрена «Политика взаимодействия с заинтересованными сторонами АО «Хамкорбанк». Данная политика охватывает все указанные вопросы.	
(2)	Существуют ли механизмы рассмотрения жалоб местных заинтересованных сторон в отношении проектов?	В нашем банке есть специальный отдел по работе с жалобами. У них есть собственная внутренняя процедура оперативного реагирования на жалобы, и они ежемесячно отчитываются перед руководством банка	
6. Мониторинг и анализ			
(1)	Получаете ли вы отчеты по экологическому и социальному мониторингу от компаний, реализующих субпроекты, которые вы финансируете?	При оценке проекта на уровне категорий «А» и «В» деятельность клиента подвергается тщательному дополнительному изучению с точки зрения экологических и социальных рисков. В случае выявления недостатков или нарушений в деятельности клиента совместно с ним разрабатывается план действий по устранению проблем. Затем, после реализации проекта, осуществляется постоянный мониторинг выполнения плана действий и оценка воздействия проекта на окружающую среду или социальную сферу. Если кредитные проекты сопряжены с высокими рисками для окружающей среды, здоровья и социальной сферы, кредитные средства на их реализацию не выделяются.	
(2)	Пожалуйста, опишите, как вы контролируете социальные и экологические показатели компании-участника и ее подпроектов.	Мы проводим мониторинг клиентов категории «А» раз в 6 месяцев, а категории «В» — не реже одного раза в 12 месяцев в течение срока кредитования. Мы не проводим мониторинг клиентов категории «С». В ходе мониторинга наши специалисты с помощью клиентов заполняют специальную анкету.	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(3)	Существует ли внутренний процесс отчетности по социальным и экологическим вопросам и результатам мониторинга каждого субпроекта перед высшим руководством?	Начиная с 2023 года, в соответствии с решениями наблюдательного совета банка, подразделение ESG будет предоставлять квартальные отчеты.	
(4)	JICA требует, чтобы ваша организация направляла годовой отчет в НАЭЭ, используя прилагаемую Форму экологического и социального мониторинга. Затем НАЭЭ представит отчет в JICA, а JICA рассмотрит и опубликует информацию на своем веб-сайте, не раскрывая название вашей организации. Пожалуйста, подтвердите свое согласие.	Мы подтверждаем свое согласие	

Приложение23 : Контрольный список системы экологического и социального управления Асакабанка

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
1. Политика			
(1)	Имеет ли финансовый посредник какую-либо официальную экологическую политику или процедуры, относящиеся к пунктам а) – л) ниже? Если да, пожалуйста, опишите их и предоставьте соответствующую документацию. Если нет, планирует ли финансовый посредник разработать такую политику или процедуры? a) Система экологического и социального менеджмента (ESMS) b) Законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды c) Эффективность использования ресурсов (энергия, вода, важные исходные материалы и т. д.) d) Выбросы парниковых газов (ПГ) e) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, воду и почву f) Обращение с опасными химическими веществами, их хранение и утилизация g) Опасные и неопасные отходы h) Рекуперация, повторное использование, переработка и надлежащая утилизация отходов i) Рассмотрение нехимических методов борьбы с экономически значимыми вредителями и переносчиками инфекций j) Преобразование лесных угодий или водно-болотных угодий k) Трудовые ресурсы и условия труда l) Здоровье, безопасность и охрана сообщества	a) Регламент ESMS был принят в июле 2023 года и внедряется в финансовой деятельности Asaka Bank. В требования ESMS включены следующие первичные и вторичные законодательные акты. b) Основные законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды: Закон «Об охране природы» № 754-XII от 09.12.1992 г. (с изменениями); Закон «Об экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» № ЗРУ-1036 от 24.02.2025 г.; Постановление Правительства «О дальнейшем совершенствовании механизма оценки воздействия на окружающую среду» № 541 от 07.09.2020 (с изменениями); и др. c) Закон «Об энергосбережении, рациональном использовании энергии и повышении энергоэффективности» № ЗРУ-940 от 07.08.2024 г.; Закон «О воде и водопользовании» № 837-XII от 06.05.1993 (с изменениями); Закон «О водоснабжении и водоотведении» № QTU-784 от 22.07.2022; Закон «О техническом регулировании» № ЗРУ-819 от 27.02.2023 г.; и др. г) Закон «Об ограничении выбросов парниковых газов» № ЗРУ-1073 от 07.07.2025 (вступает в силу с 09.01.2026); Обязательства Республики Узбекистан в рамках Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой; и др. e) Постановление Правительства «О дальнейшем совершенствовании механизма оценки воздействия на окружающую среду» № 541 от 07.09.2020 (с изменениями); и др. Постановление Правительства «Об утверждении Положения о порядке разработки и утверждения предельных значений выбросов, сбросов сточных вод и отходов» № 14 от 21.01.2014 г.; СанПиН «Санитарные правила о защите атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Узбекистан» № 0350-17;	В настоящее время ведется разработка обновленного Положения об ЭСМС. Оно будет приведено в соответствие с новым Законом «Об экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» № ЗРУ-1036 от 24.02.2025, а также другими законодательными актами в сфере ОВОС, охраны природы, энергоэффективности и т. д.

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		СанПиН «Допустимые гигиенические нормы содержания вредных и токсичных веществ, микроорганизмов-продуцентов, бактерий и аэроионов в атмосферном воздухе населенных пунктов» № 0053-23; и др. f) Закон «О защите растений» № ЗРУ-877 от 09.11.2023; СанПИН 0009-21 «Гигиенические нормы содержания пестицидов в окружающей среде и продуктах питания»; Постановление Агентства по карантину и защите растений Республики Узбекистан «Об утверждении фитосанитарных требований к ввозу, вывозу, производству, переработке, хранению, транспортировке, реализации и утилизации карантинных продуктов» [от 7 февраля 2023 г. № 147]; и др. g) Закон «Об обращении с отходами» № 362-II от 05.04.2002 (с изменениями); Постановление Правительства «Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного учета и контроля в сфере обращения с отходами» № 295 от 27.10.2014 г.; и др. j) Обязательства Республики Узбекистан в рамках Рамсарской конвенции; Национальная стратегия по сохранению биоразнообразия; Закон «Об охраняемых природных территориях» № 710-II от 03.12.2004 (с изменениями); Закон «Об охране и использовании флоры» № ЗРУ-409 от 21.09.2016 Закон «Об охране и использовании фауны» № ЗРУ-408 от 19.09.2016 k) Трудовой кодекс 2022 года; Закон «О гарантиях равных прав и возможностей женщин и мужчин» № ЗРУ-562 от 02.09.2019; Закон «О охране труда» с поправками и изменениями в соответствии с Законом № ЗРУ-410 от 22.09.2016; и др. л) Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № ЗРУ-393 от 26.08.2015; Закон «Об обращениях физических и юридических лиц» в редакции в соответствии с Законом № ЗРУ-445 от 03.12.2014; Закон «О гарантиях равных прав и возможностей для женщин и мужчин» № ЗРУ-562 от 02.09.2019; и др.	
(2)		В отношении новых проектов, рассматриваемых на предмет предоставления кредитов Асака Банком, проверка на соответствие	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
	Как экологические соображения учитываются в процессе рассмотрения и одобрения кредитов на финансирование проектов или инвестиций в акционерный капитал? Как подпроекты «категории А» будут исключаться из перечня проектов, имеющих право на финансирование со стороны JICA?	данному Списку исключений будет проводиться на начальных этапах рассмотрения заявки на проект. В Справочном списке проектов категории «А», включенном в Приложение F к настоящей СЭУП, перечислено ряд видов деятельности, сопряженных с особенно высокими экологическими и социальными рисками. В соответствии с пунктом 5.4.2 Регламента ESMS Банк может финансировать проекты категории «А» за счет собственных и государственных средств ( ) при условии получения соответствующего заключения Государственной экологической экспертизы и по решению Совета директоров Банка. Проект категории «А» может финансироваться за счет кредитной линии МФО, только если это предусмотрено кредитным соглашением и/или только при условии одобрения со стороны МФО. В случае финансирования со стороны JICA подпроекты категории «А» будут исключаться из финансирования на этапе отбора и классификации проектов.	
(3)	Как учитываются экологические вопросы при принятии решения о предоставлении или продлении коммерческого кредита, финансирования оборотного капитала, торгового финансирования, платежных услуг и других финансовых услуг компании?	В соответствии с национальными экологическими разрешениями, полученными клиентами на определенные виды деятельности, и требованиями Регламента Банка по УЭУО. Сфера применения УЭУО распространяется на все финансовые операции Асака Банка и его клиентов, а именно на всю кредитную и инвестиционную деятельность Банка, включая кредитование, торговое, долговое и проектное финансирование, гарантии, лизинг, факторинг, осуществляемые в сегментах микрофинансирования, малого и среднего бизнеса, а также корпоративного бизнеса.	
(4)	Имеет ли финансовый посредник какие-либо экологические процедуры, такие как скрининг, категоризация и экологическая экспертиза? Если да, пожалуйста, опишите их.	Да. В соответствии с Регламентом Банка по ESMS скрининг экологических и социальных рисков, категоризация и ESDD являются обязательными этапами, предшествующими этапу утверждения. В дополнение к узбекским требованиям Asaka Bank оценивает и управляет всеми потенциальными инвестициями в соответствии со следующими международными	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		отраслевыми практиками управления экологическими и социальными вопросами: • Требования к результатам деятельности (PR) 1–10, изложенные в Экологической и социальной политике ЕБРР (2024).	
(5)	Существуют ли какие-либо типы проектов, в которых финансовый посредник/исполнительная организация не будет участвовать из-за экологических рисков? (например, проекты, связанные с обращением с опасными отходами или находящимися под угрозой исчезновения растениями или животными).	Да. Те, которые включены в список исключений Банка или определенные исключения, указанные в кредитных соглашениях с кредиторами.	
2. Определение рисков и воздействий (для проекта)			
(1)	Определили ли финансовый посредник или исполняющее агентство основные риски и воздействия, ожидаемые в результате реализации проекта, по каждому из следующих пунктов: a) – e) Пожалуйста, объясните полученные результаты. a) Борьба с загрязнением b) Природная среда c) Социальная среда d) Приобретение земельных участков/вынужденное переселение e) Охрана труда и техника безопасности	Ожидаемые риски и воздействия, связанные с реализацией проекта, должны оцениваться с помощью инструмента оценки рисков и воздействий, а их диапазон зависит от характера и масштаба проекта. Иногда выявленные риски и воздействия приводят к отклонению проекта из-за высокого и неприемлемого уровня экологического или социального риска. Например, Банк не будет финансировать проекты, приводящие к принудительному переселению. В отношении производства хлопка Регламент Банка по ESMS требует применения инструмента скрининга на предмет использования принудительного труда в цепочках поставок хлопка для выявления таких рисков и управления ими. Например, меры по контролю загрязнения в качестве ответа на выявленные основные риски и воздействия включают, помимо прочего, обязательство клиента предотвращать загрязнение воздуха с помощью фильтров, проводить периодические (обычно ежемесячные или ежеквартальные для проектов низшей категории) лабораторные измерения качества атмосферного воздуха, воздуха в рабочей зоне, почв, поверхностных вод, сточных вод, подлежащих сбросу в водоем или канализационную систему, когда это применимо и требуется национальным законодательством или органом по охране окружающей среды;	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		Риски и воздействия на природную и социальную среду должны учитываться при проектировании, на этапах строительства и эксплуатации. Охрана природной среды включает охрану биоразнообразия, охрану среды обитания, охрану воздуха, охрану почв, охрану лесов и т. д.	
3. Программы управления (для проекта)			
(1)	Существуют ли меры по смягчению последствий или планы действий, направленные на предотвращение или смягчение экологических и социальных последствий, предусмотренных выше в пункте 2. (1)? Если да, пожалуйста, предоставьте обзор.	Да. В соответствии с Регламентом Банка по ESMS результаты оценок ESDD должны быть обобщены в отчете ESDD в соответствии со структурой и форматом, определенными в Руководстве/шаблоне для отчета ESDD (Приложение H к Регламенту ESMS). На итоговый План действий в области окружающей среды и социальной сферы (ESAP) должна быть сделана ссылка в отчете ESDD, и он должен быть приложен в качестве отдельного документа (шаблон ESAP см. в Приложении I). План действий в области окружающей среды и социальной сферы (ESAP) подлежит мониторингу в области окружающей среды и социальной сферы.	
4. Организационный потенциал и компетентность			
(1)	Просим предоставить нам организационную структуру системы экологического и социального управления (ESMS) финансового посредника/исполнительного агентства.	См. приложенный файл pptx.	
(2)	Кто отвечает за экологическое и социальное управление в рамках финансового посредника/исполнительного агентства? (имя/роль и должность)	Г-н Сардорбек Умаров, заместитель председателя Г-н Байрамбай Аманкулов, руководитель отдела ESG Г-жа Анастасия Саидмахмудова, менеджер по ESMS Г-н Бахтияр Абдуллаев, координатор ESMS	
(3)	Есть ли в финансовом посреднике сотрудники, прошедшие обучение по экологическим и социальным вопросам? Если да, опишите их.	Менеджер ESMS и координатор ESMS имеют ученую степень в области экологической инженерии и обладают достаточными навыками для проведения экологической и социальной оценки, присвоения баллов, оценки воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ESDD) и мониторинга финансируемых проектов.	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(4)	Какой опыт, если таковой имеется, имеет финансовый посредник в сфере найма или взаимодействия с экологическими консультантами?	Консультанты «Ensor Management» принимали участие в разработке правил ESMS, а также проводили целевые тренинги и семинары по ESMS для персонала банка «Асака».	
5. Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках проекта			
(1)	Существуют ли какие-либо системы, позволяющие должным образом понимать отношения с местными заинтересованными сторонами, связанными с проектом, и поддерживать надлежащие и постоянные отношения, включая раскрытие информации о проекте?	Банк требует от своих клиентов разработки плана взаимодействия с заинтересованными сторонами и проведения общественных слушаний на ранней стадии оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с национальным законодательством об ОВОС протоколы общественных слушаний должны быть включены в пакет документов по ОВОС для проектов категорий I и II (категории A и B+).	
(2)	Существуют ли механизмы рассмотрения жалоб в отношении проектов для местных заинтересованных сторон?	Да. Банк предоставляет своим клиентам шаблон механизма рассмотрения жалоб. Данный механизм устанавливает порядок рассмотрения жалоб, поданных в связи с деятельностью по проектам, финансируемым «Асакабанком». В нем описываются сфера применения и процедурные этапы процесса рассмотрения жалоб, а также определяются роли и обязанности вовлеченных сторон. Клиенты должны внедрить механизм рассмотрения жалоб в соответствии с требованиями национального законодательства и шаблоном механизма рассмотрения жалоб Банка. Банк должен быть проинформирован в течение одного рабочего дня о жалобах, касающихся экологии и социальной сферы Кроме того, клиенты обязаны	
6. Мониторинг и обзор			
(1)	Получаете ли вы отчеты по экологическому и социальному мониторингу от компаний, реализующих субпроекты, которые вы финансируете?	Да, в основном от проектов категории A и отдельных проектов категории B+	
(2)	Опишите, как вы осуществляете мониторинг социальных и экологических показателей компаний, реализующих субпроекты, и их субпроектов.	Мониторинг реализации Плана действий (ESAP) и социальных и экологических показателей для проектов категории A проводится не реже двух раз в год в течение периода строительства. Мониторинг социальных и экологических показателей проектов категорий B+ и B проводится ежегодно. Для проектов категории C мониторинг в области окружающей среды и социальной сферы не требуется, если иное не предусмотрено кредитным соглашением с кредитором.	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(3)	Существует ли внутренний процесс отчетности по социальным и экологическим вопросам и результатам мониторинга каждого подпроекта перед высшим руководством?	Да. Ежегодный отчет о результатах деятельности в области ОС и ЗО должен представляться на рассмотрение высшему руководству. Информация по социальным и экологическим вопросам, имеющим большое значение, включая жалобы, должна своевременно доводиться до сведения высшего руководства.	
(4)	JICA требует от вашей организации направлять ежегодный отчет в НАЭЭ с использованием прилагаемой Формы мониторинга экологических и социальных аспектов. Затем НАЭЭ представит его в JICA, а JICA рассмотрит и опубликует информацию на своем веб-сайте, не раскрывая название вашей организации. Пожалуйста, подтвердите свое согласие.	Подтверждаем.	

Приложение24 : Контрольный список системы экологического и социального менеджмента «Узпромстройбанка» (SQB)

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
1. Политика			
(1)	Имеет ли финансовый посредник какую-либо официальную экологическую политику или процедуры, относящиеся к пунктам а) – л) ниже? Если да, пожалуйста, опишите их и предоставьте соответствующую документацию. Если нет, планирует ли финансовый посредник разработать такую политику или процедуры? a) Система экологического и социального менеджмента (ESMS) b) Законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды c) Эффективность использования ресурсов (энергия, вода, важные исходные материалы и т. д.) d) Выбросы парниковых газов (ПГ) e) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, воду и почву f) Обращение с опасными химическими веществами, их хранение и утилизация g) Опасные и неопасные отходы h) Рекуперация, повторное использование, переработка и надлежащая утилизация отходов i) Рассмотрение нехимических методов борьбы с экономически значимыми вредителями и переносчиками j) Преобразование лесных угодий или водно-болотных угодий k) Трудовые ресурсы и условия труда l) Здоровье, безопасность и охрана населения	У АО «Узпромстройбанк» (далее — Узпромстройбанк) существует официальная экологическая политика и процедура: **a) Политика и процедура управления экологическими и социальными рисками АО «Узпромстройбанк», утвержденные Постановлением Наблюдательного совета Банка.** **b) В соответствии с законами Республики Узбекистан «Об охране природы» и «Об экологической экспертизе», Жилищным и Земельным кодексами Республики Узбекистан, Положением «О государственной экологической экспертизе» (утверждено Постановлением Кабинета министров Республики Узбекистан от 22 октября 2018 года № 949).** **c) Оценено в соответствии с отдельной банковской процедурой, а именно «Правилами, регулирующими направление экологического менеджмента в системе SQB».** **d) Оценка проводится в соответствии с отдельной процедурой банка, а именно «Правилами, регулирующими направление экологического менеджмента в системе SQB».** **e) Оценка проводится в соответствии с отдельной процедурой банка, а именно «Правилами, регулирующими направление экологического менеджмента в системе SQB.** **f) Оценка проведена в соответствии с отдельной процедурой банка, а именно «Правилами, регулирующими направление экологического менеджмента в системе SQB».** **g) Оценка проведена в соответствии с отдельной процедурой банка, а именно «Правилами, регулирующими направление экологического менеджмента в системе SQB** **h) Оценивается в соответствии с отдельной процедурой банка, а именно «Правилами, регулирующими**	SQB сотрудничает с международными и местными партнерами в целях совершенствования внутренних политик и процедур.

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		направление экологического менеджмента в системе SQB **i) Оценивается в соответствии с Политикой и процедурой управления экологическими и социальными рисками SQB, утвержденными Постановлением Наблюдательного совета Банка.** **j) Оценивается в соответствии с отдельной процедурой банка, а именно «Правилами, регулирующими направление экологического менеджмента в системе SQB** **k) Оценивается в соответствии с Политикой и процедурой управления экологическими и социальными рисками SQB, утвержденными Решением Наблюдательного совета Банка.** **l) Оценивается в соответствии с Политикой и процедурой управления экологическими и социальными рисками SQB, утвержденными Решением Наблюдательного совета Банка.**	
(2)	Как экологические соображения учитываются в процессе рассмотрения и одобрения кредитов на финансирование проектов или инвестиций в акционерный капитал? Как подпроекты «Категории А» будут исключены из перечня проектов, имеющих право на финансирование со стороны JICA?	Все кредитные заявки рассматриваются в соответствии с политикой и процедурой банка в области экологии и социальной сферы сотрудниками отдела экологии, социальной сферы и климата в рамках департамента «Зеленое банковское дело». На данный момент сотрудники располагают инструментами оценки проектов категорий C, B и B+. В настоящее время сотрудники департамента «Зеленое банковское дело» не оценивают проекты категории A. Проекты категории A оцениваются внешними консультантами, нанятыми SQB.	SQB сотрудничает со всеми доступными внешними партнерами с целью создания системы оценки проектов категории A собственными сотрудниками банка.
(3)	Как учитываются экологические вопросы при принятии решения о предоставлении или продлении коммерческого кредита, финансирования оборотного капитала, торгового финансирования, платежных услуг и других финансовых услуг компании?	В соответствии с внутренними документами, такими как «Политика и процедура управления экологическими и социальными рисками SQB», «Правила, регулирующие направление экологического менеджмента в системе SQB», а также другими имеющимися политиками и процедурами банка.	Система находится в процессе постоянного совершенствования.
(4)	Имеет ли финансовый посредник какие-либо экологические процедуры, такие как скрининг, классификация и	У SQB имеется список исключений и другие требования международных финансовых институтов. Кроме того, партнеры	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
	экологическая экспертиза? Если да, пожалуйста, опишите их.	могут привлекать техническую помощь для целей скрининга, категоризации и экологической экспертизы.	
(5)	Существуют ли какие-либо типы проектов, в которых финансовый посредник/исполнительная организация не будет принимать участие из-за экологических рисков? (например, проекты, связанные с обращением с опасными отходами или находящимися под угрозой исчезновения растениями или животными).	Нет	
2. Определение рисков и воздействий (для проекта)			
(1)	Определили ли ФИ или исполняющее агентство основные риски и воздействия, ожидаемые в результате реализации проекта, по каждому из следующих пунктов: a) – e)? Пожалуйста, объясните полученные результаты. a) Борьба с загрязнением b) Природная среда c) Социальная среда d) Приобретение земельных участков/вынужденное переселение e) Охрана труда и техника безопасности	Законы Республики Узбекистан «Об охране природы» и «Об экологической экспертизе», Жилищный и Земельный кодексы Республики Узбекистан, Положение «О государственной экологической экспертизе» обеспечивают прочную основу для контроля: a) загрязнения; б) природной среды. Что касается c), d) и e), то у ответственных сотрудников Green Banking имеются инструменты оценки для категорий C и B в соответствии с Политикой и процедурой управления экологическими и социальными рисками SQB	
3. Программы управления (для проекта)			
(1)	Существуют ли какие-либо меры по смягчению последствий или планы действий, направленные на предотвращение или смягчение экологических и социальных последствий, предусмотренных выше в пункте 2. (1)? Если да, пожалуйста, предоставьте обзор.	Проекты категорий B и B+ находятся под постоянным мониторингом со стороны группы по экологическим, социальным и климатическим вопросам в рамках отдела «Зеленого» банкинга. Клиенты получают рекомендации в соответствии с результатами мониторинга. Клиенты разрабатывают собственные меры по снижению рисков в соответствии с результатами мониторинга и особенностями своего сектора. Сотрудники отдела «Зеленое банковское дело» могут предлагать кредитные средства для финансирования таких мер по смягчению экологических и социальных рисков.	
4. Организационный потенциал и компетентность			

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(1)	Пожалуйста, предоставьте нам организационную структуру системы экологического и социального менеджмента (ESMS) финансового посредника/исполнительного агентства.	Отдел «Зеленого банкинга» — услуги в области экологии, социальной сферы и климата	
(2)	Кто отвечает за экологическое и социальное управление в рамках финансового посредника/исполнительного агентства? (имя/роль и должность)	**1. Руководитель – Эркин Эшбаев;** **2. Старший менеджер – Гайрат Абдуганиев;** **3. Ведущий менеджер – Гульчехра Турдиева;** **4. Менеджер – Дониор Маматкаримов.**	
(3)	Есть ли в финансовом посреднике сотрудники, прошедшие обучение по вопросам экологии и социальной сферы? Если да, опишите.	Все сотрудники прошли обучение по вопросам экологии и социальной сферы, организованное международными финансовыми учреждениями.	
(4)	Какой опыт, если таковой имеется, имеет финансовый посредник в сфере найма или взаимодействия с экологическими консультантами?	На протяжении всей своей истории отдел «Зеленого банкинга» нанимал и сотрудничал со многими международными консультантами	
5. Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках проекта			
(1)	Существуют ли системы, позволяющие должным образом понимать взаимоотношения с местными заинтересованными сторонами, связанными с проектом, и поддерживать надлежащие и постоянные отношения, включая раскрытие информации о проекте?	Система внедрена в соответствии с Политикой и процедурой управления экологическими и социальными рисками компании SQB	
(2)	Существуют ли механизмы рассмотрения жалоб местных заинтересованных сторон в отношении проектов?	Да, система внедрена в соответствии с Политикой и процедурой управления экологическими и социальными рисками SQB	
6. Мониторинг и анализ			
(1)	Получаете ли вы отчеты по экологическому и социальному мониторингу от компаний, реализующих субпроекты, которые вы финансируете?	Проекты категорий B и B+ находятся под постоянным мониторингом со стороны группы по экологическим, социальным и климатическим вопросам, входящей в состав отдела «Зеленое банковское дело».	
(2)	Опишите, как вы осуществляете мониторинг социальных и экологических показателей компаний-участников субпроектов и их субпроектов.	В соответствии с инструментами мониторинга, а именно с анкетой, которая заполняется в месте основной деятельности клиента после проверки производственного процесса.	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(3)	Существует ли внутренний процесс отчетности по социальным и экологическим вопросам и результатам мониторинга каждого субпроекта для высшего руководства?	Если имеются проекты с высоким риском в области окружающей среды и социальной сферы, они регистрируются в системе и ежемесячно доводятся до сведения высшего руководства.	
(4)	JICA требует от вашей организации направлять ежегодный отчет в НАЭЭ с использованием прилагаемой Формы мониторинга экологических и социальных аспектов. Затем НАЭЭ представит отчет в JICA, а JICA рассмотрит и опубликует информацию на своем веб-сайте, не раскрывая название вашей организации. Пожалуйста, подтвердите свое согласие.	SQB настоящим подтверждает свое согласие на отправку годового отчета в НАЭЭ с использованием прилагаемой Формы мониторинга экологических и социальных аспектов.	

Приложение25 : Контрольный список системы экологического и социального управления Aloqabank

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
1. Политика			
(1)	Имеет ли финансовый посредник какую-либо официальную экологическую политику или процедуры, относящиеся к пунктам а) – л) ниже? Если да, пожалуйста, опишите их и предоставьте соответствующую документацию. Если нет, планирует ли финансовый посредник разработать такую политику или процедуры? a) Система экологического и социального менеджмента (ESMS) b) Законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды c) Эффективность использования ресурсов (энергия, вода, важные исходные материалы и т. д.) d) Выбросы парниковых газов (ПГ) e) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, воду и почву f) Обращение с опасными химическими веществами, их хранение и утилизация g) Опасные и неопасные отходы h) Рекуперация, повторное использование, переработка и надлежащая утилизация отходов i) Рассмотрение нехимических методов борьбы с экономически значимыми вредителями и переносчиками инфекций j) Преобразование лесных угодий или водно-болотных угодий k) Трудовые ресурсы и условия труда l) Здоровье, безопасность и охрана сообщества	Да. «АлокаБанк» принял комплексную Политику управления экологическими и социальными рисками, утвержденную 5 сентября 2025 года. a)СЭУ: Банк создал комплексную систему экологического и социального управления с четырьмя категориями риска: высокий риск (HR), существенный риск (SR), умеренный риск (MR) и низкий риск (LR). b)Законодательство в области охраны окружающей среды: Банк соблюдает Закон «Об охране природы» № 754-XII от 09.12.1992 г., Закон «Об экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» № ЗРУ-1036 от 24.02.2025 г. и Постановление Кабинета министров № 541 от 07.09.2020 г. c)-l) Политика Банка охватывает все эти области посредством комплексной системы управления рисками, перечня исключений и требований к клиентам в отношении экологической и социальной устойчивости.	AloqaBank недавно разработал комплексную Политику управления экологическими и социальными рисками. Постоянное совершенствование и повышение эффективности СУЭР с учетом имеющихся финансовых и технологических ресурсов.
(2)	Как экологические соображения учитываются в процессе рассмотрения и одобрения кредитов на финансирование проектов или инвестиций в акционерный капитал инвестиций? Каким образом проекты «категории А» проекты категории А» будут исключены из числа проектов, имеющих право на финансирование со стороны JICA?	Экологические соображения учитываются в процессе рассмотрения кредитов посредством обязательной проверки и классификации всех проектов. Банк использует четырехкатегорийную систему классификации рисков (HR/SR/MR/LR), основанную на национальных категориях I–IV. Проекты категории HR (высокий риск), эквивалентные	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		«категории А», будут исключены из финансирования JICA на этапе предварительной классификации. Банк может финансировать проекты категории HR только за счет собственных средств после получения одобрения государственной экологической экспертизы и решения Совета Банка.	
(3)	Как учитываются экологические вопросы при принятии решения о предоставлении или продлении коммерческого кредита, финансирования оборотного капитала, торговое финансирование, платежные услуги и другие финансовые услуги компании?	Экологические вопросы учитываются при предоставлении всех финансовых услуг в соответствии с политикой Банка в области ESMS, которая применяется ко всем финансовым операциям, включая кредитование, торговое финансирование, долговое и проектное финансирование, гарантии, лизинг и факторинг в сегментах микрофинансирования, МСП и корпоративных клиентов. Все клиенты должны соблюдать требования национальных экологических разрешений и Банка в области ESMS.	
(4)	Имеет ли финансовый посредник какие-либо экологические процедуры, такие как скрининг, классификация и экологическая экспертиза? Если да, пожалуйста, опишите их.	Да. Банк разработал комплексные процедуры, включая: - Проверку на соответствие списку исключений - Классификация рисков по категориям HR/SR/MR/LR - Требования к экологической экспертизе - Требования к документации, включая заявления о воздействии на окружающую среду для проектов с повышенным риском - Регулярный мониторинг и проверка соблюдения требований	
(5)	Существуют ли какие-либо типы проектов, в которых финансовый посредник не будет принимать участие из-за экологических рисков?	Да. Банк ведет исчерпывающий перечень исключений, включая: - Проекты, использующие принудительный или детский труд - Игорный бизнес - Производство/торговля оружием и боеприпасами - Производство/торговля радиоактивными материалами - Деятельность, запрещенную законодательством Узбекистана или международными договорами - Проекты, приводящие к принудительному выселению/переселению - Производство/торговля асбестосодержащими изделиями - Коммерческая вырубка первичных тропических лесов Проекты, связанные с углем, разведкой и добычей нефти (ограниченное финансирование)	
2. Определение рисков и воздействий (для проекта)			

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(1)	Определила ли финансовая организация или исполняющее агентство основные риски и воздействия, ожидаемые в результате реализации проекта, по каждому из следующих пунктов a) – e)? Пожалуйста, объясните полученные результаты. a) Борьба с загрязнением b) Природная среда c) Социальная среда d) Приобретение земельных участков/вынужденное переселение e) Охрана труда и техника безопасности	Да. Банк определил основные риски и воздействия с помощью своей комплексной системы оценки рисков: a)Борьба с загрязнением: Решается путем соблюдения национальных стандартов выбросов и требований мониторинга b) Природная среда: Банк стремится избегать воздействия на биоразнообразие и поддерживает меры по охране природных ресурсов c)Социальная среда: комплексное управление социальными рисками, включая вопросы здоровья и безопасности местного населения d)Приобретение земельных участков: Банк полностью избегает финансирования проектов , приводящих к принудительному переселению e)Охрана труда и техника безопасности: от всех клиентов требуется внедрение систем управления охраной труда и техникой безопасности	
3. Программы управления (для проекта)			
(1)	Существуют ли какие-либо меры по смягчению последствий или планы для предотвращения или смягчения экологических и социальных последствий?	Да. Банк требует от клиентов внедрения комплексные меры по смягчению последствий, включая: - Системы управления экологическими рисками - Системы управления человеческими ресурсами и системы охраны труда и техники безопасности - Безопасные условия труда в рамках системы управления охраной труда и техникой безопасности - Предотвращение и минимизация негативного воздействия на здоровье и безопасность местного населения - Регулярный мониторинг и проверка соблюдения требований Планы корректирующих действий в случае выявления проблем	
4. Организационный потенциал и компетентность			
(1)	Пожалуйста, предоставьте нам организационную структуру системы экологического и социального менеджмента (ESMS) финансового посредника/исполнительного агентства.	Банк создал комплексную организационную структуру: - **Менеджер по экологическим и социальным рискам (ESRM) в штаб-квартире (подчиняется директору Департамента корпоративного кредитования)**	

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
		- **Координаторы ESRM в филиалах (заместители руководителей филиалов, ответственные за корпоративные вопросы)** - **- Кредитные специалисты контролируют соблюдение заемщиками требований в области экологических и социальных рисков**	
(2)	Кто отвечает за управление экологическими и социальными вопросами в рамках финансового посредника/исполнительного агентства? (имя/должность и звание)	Отвечает г-н Усмонов. Должность: Служба административного и хозяйственного управления Роль: руководитель службы Отвечает за: - Рассмотрение и внесение предложений по внесению изменений в Политику ESMS - Подготовка годовых отчетов о внедрении ESMS - Мониторинг всех аспектов мер безопасности в ходе реализации проекта Обеспечение достаточных ресурсов для эффективного внедрения системы управления экологическими аспектами	
(3)	Есть ли в финансовом посреднике сотрудники, прошедшие обучение по экологическим и социальным вопросам? Если да, опишите.	Да. Агентство приняло на работу эколога для планомерного и профессионального внедрения политики ESMS и ее адаптации к потребностям Агентства. Кроме того, эколог будет проводить соответствующие тренинги для сотрудников. Банк проводит периодические тренинги для действующих и новых сотрудников, участвующих в реализации требований ESMS. Тренинг охватывает: - систему ESMS, контрольные списки, формы, отчеты и процедуры - Проверку на наличие запрещенных видов деятельности - классификацию экологических и социальных рисков - комплексную проверку при одобрении кредита - Процедуры подготовки заявления о воздействии на окружающую среду - Проверка проекта на соответствие требованиям Ведение документации и подготовка отчетов	Постоянное повышение квалификации сотрудников посредством непрерывного обучения и проведения семинаров, связанных с системой ESMS.

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(4)	Есть ли у финансового посредника опыт найма экологических консультантов или работы с ними, и если да, то какой?	Банк имеет опыт сотрудничества с консультантами по вопросам охраны окружающей среды и осознает важность наличия технической компетентности для эффективного внедрения системы управления экологическими рисками (ESMS). Менеджер по ESRM должен взаимодействовать с руководством Банка с целью обеспечения достаточных ресурсов и технической компетентности для мониторинга, оценки и контроля за работой консультантов.	
5. Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках проекта			
(1)	Существуют ли системы, позволяющие должным образом понимать отношения с местными заинтересованными сторонами, связанными с проектом, и поддерживать надлежащие и постоянные отношения, включая раскрытие информации о проекте?	Да. Банк требует от клиентов налаживания процессов взаимодействия с заинтересованными сторонами, включая раскрытие информации и консультации. Банк обеспечивает функционирование системы внешней информационной поддержки по экологическим и социальным вопросам путем назначения контактных лиц для обработку запросов и обращений, связанных с экологическими и социальными вопросами	
(2)	Существуют ли механизмы рассмотрения жалоб местных заинтересованных сторон в отношении проектов?	Да. Банк создал комплексный четырехэтапный механизм рассмотрения жалоб: Этап 1: Прием и регистрация жалоб (в течение 1 рабочего дня) Этап 2: Определение приемлемости Этап 3: Рассмотрение и оценка (обычно 3 рабочих дня, до 30, если требуется детальное рассмотрение) Этап 4: Информирование заявителей и мониторинг Менеджер по ESRM ведет учет всех жалоб, деталей консультаций и мер по их разрешению. По запросу заявителей соблюдается конфиденциальность.	
6. Мониторинг и анализ			

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
(1)	Получаете ли вы отчеты о мониторинге экологической и социальной деятельности от компаний, реализующих субпроекты, которые вы финансируете?	Да. Банк получает периодические отчеты о результатах деятельности в экологической и социальной сферах от заемщиков в рамках процесса постоянного мониторинга. Контроль за соблюдением клиентами экологических и социальных гарантий предусмотрен в кредитных соглашениях.	
(2)	Опишите, как вы осуществляете мониторинг социальной и экологической деятельности компаний, реализующих подпроекты, и их подпроектов.	Банк осуществляет систематический мониторинг, в том числе: - Анализ периодических отчетов об экологических и социальных показателях - Регулярные выездные проверки на местах реализации проектов - Проверку соблюдения экологических и социальных требований - Мониторинг проводится не реже одного раза в год до 25 февраля года, следующего за отчетным - Оценка реализации мер по смягчению последствий - Мониторинг действующих разрешений и лицензий Анализ любых штрафов, санкций или отчетов для регулирующих органов	
(3)	Существует ли внутренний процесс отчетности перед высшим руководством по социальным и экологическим вопросам и результатам мониторинга каждого подпроекта?	Да. Менеджер по ESRM готовит и представляет годовые отчеты о внедрении ESMS правлению и совету директоров. Экологические и социальные вопросы, имеющие большое значение, включая жалобы, должны своевременно доводиться до сведения высшего руководства.	
(4)	JICA требует от вашего учреждения направлять ежегодный отчет в НАЭЭ с использованием прилагаемой Формы мониторинга экологических и социальных аспектов. Затем НАЭЭ представит отчет в JICA, а JICA рассмотрит и опубликует информацию на своем веб-сайте, не раскрывая название вашего учреждения. Просьба подтвердить свое согласие.	AloqaBank признает требование о предоставлении НАЭЭ ежегодных отчетов по экологическому и социальному мониторингу для передачи в JICA и соглашается с этим требованием в рамках соглашения о финансировании JICA.	Разработка соответствующих шаблонов шаблонов и процедур отчетности для обеспечения своевременного и точного представления требуемых

№	Вопросы	Ответы	Планы по улучшению
			отчетов по мониторингу.