ESG В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ: ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ДАННЫХ В ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Туйчиева Мадина Гафаровна
Старший преподаватель кафедры "Финансы и финансовые технологии", Университет науки и технологий (Ташкент, Узбекистан)
Базовый докторант (PhD, 2 курс), Ташкентский государственный транспортный университет
DOI : 10.67620/MMMjournal.33110015

Аннотация. *Статья о том, как коммерческие банки Центральной Азии могут переводить ESG-данные (экологические, социальные, управленческие) в решения по кредитам и фондированию. Отправная точка: разрыв между нефинансовой отчетностью, которую банк публикует, и андеррайтингом кредитного риска, который он ведет на деле. Материал собран на экспертной панели, где выступали банкиры, ESG-консультанты и представители реального сектора. Разобраны четыре проблемы: расчет на то, что ESG-статус сам по себе удешевит финансирование; путаница между целевыми инструментами (use-of-proceeds) и инструментами, привязанными к результатам (sustainability-linked); несовпадение горизонтов климатического стресс-теста и кредитного цикла; отсутствие аудиторского следа у первичных данных. Отдельно рассмотрен Узбекистан: суверенные зеленые еврооблигации на 4,25 трлн сумов (2023), национальная зеленая таксономия и переходный риск портфеля, в котором до 42% ссудной задолженности приходится на энергоемкие отрасли. В конце предложен порядок пилотного внедрения ESG-оценки в кредитный процесс и контрольный вопрос для финансового директора (CFO).*

Ключевые слова: *ESG-риски, устойчивые финансы, зеленые облигации, климатический стресс-тест, кредитный скоринг, качество ESG-данных, зеленая таксономия, Узбекистан, коммерческие банки.*

1. Введение и актуальность исследования

Нефинансовый отчет сам по себе не решает ни одной задачи риск-менеджмента. Пока его цифры не попали в кредитные метрики и условия фондирования, это документ для сайта. Банки Центральной Азии за последние годы обзавелись ESG-стратегиями, выпускают отчеты об устойчивом развитии и объявляют цели по декарбонизации. Сложности начинаются, когда декларацию надо применить к живой сделке. Меняет ли раскрытая информация решение кредитного комитета? Ставку? Секторные лимиты? Выбор международного партнера? На этом вопросе руководство банков спотыкается регулярно.

Финансовый директор (CFO) и совет директоров смотрят на ESG-факторы с двух сторон. Инвесторы, фонды развития и рейтинговые агентства хотят знать, как физические и переходные климатические риски скажутся на устойчивости и капитале самого банка. И те же параметры банк должен оценивать у своих корпоративных клиентов, когда структурирует сделку, оценивает залог и выставляет скоринговый балл.

Исследование построено на материалах экспертной панели. В ней участвовали руководители риск- и ESG-подразделений коммерческих банков, международные

консультанты по устойчивому развитию и представители реального сектора, в том числе гражданской авиации. Общий вывод панели получился простым: отчет по международным стандартам ничего не стоит, если первичные данные из него не попали в скоринговые модели, андеррайтинг и управление портфелем.

Для Узбекистана вопрос перестал быть теоретическим в 2026 году. С 1 января Европейский союз перевел механизм трансграничного углеродного регулирования (CBAM) в окончательный режим[1], и импортеры стали, алюминия, цемента и удобрений в ЕС теперь отвечают деньгами за выбросы, заложенные в продукцию. Обязанность лежит на импортере, но расходы по цепочке возвращаются к производителю через цену и условия контракта. Если такой производитель обслуживает кредит в узбекском банке, углеродная цена становится частью его кредитного риска, есть у банка ESG-политика или нет.

2. Теоретико-методологические основы и обзор литературы

Нормативная база здесь в основном международная. Базельский комитет по банковскому надзору (BCBS, 2022) сформулировал принципы управления климатическими финансовыми рисками и потребовал учитывать их внутри привычных категорий: кредитного, рыночного, операционного риска и риска ликвидности. Из 18 принципов первые 12 адресованы банкам, остальные 6 надзорным органам[2]. Банк должен учитывать существенные климатические риски во внутренней оценке достаточности капитала и ликвидности (ICAAP и ILAAP) и, где это уместно, проводить сценарный анализ.

Для сценарного стресс-тестирования обычно берут сценарии Сети центральных банков и надзорных органов по экологизации финансовой системы (NGFS, 2024): Orderly, Disorderly, Hot House World[3]. Раскрытие информации регулируют стандарты ISSB (2023), IFRS S1 и IFRS S2[4]. Они требуют показать, как нефинансовые факторы связаны с финансовыми результатами компании. Углеродный след и энергобалансы считают по Greenhouse Gas Protocol (WRI & WBCSD, 2004), а независимую проверку нефинансовых показателей описывает стандарт ISSA 5000 (IAASB, 2024)[5].

Для банков ЕС эти рамки уже стали обязательными. Европейская служба банковского надзора (EBA) в январе 2025 года утвердила руководство по управлению ESG-рисками[6]. Банк должен встроить ESG-риски в стратегию, аппетит к риску и кредитный процесс и составить план, показывающий, как его портфель переживет переход на разных горизонтах. Узбекских

[1] Регламент (ЕС) 2023/956. Переходный этап, с отчетностью без платежей, действовал с 1 октября 2023 г. по 31 декабря 2025 г. Окончательный режим применяется с 1 января 2026 г.; продажа сертификатов CBAM по пакету упрощений Omnibus перенесена на 1 февраля 2027 г. Охвачены цемент, черная металлургия, алюминий, удобрения, электроэнергия и водород.

[2] Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. Basel: BIS, 15 June 2022. Консультационная версия выходила в ноябре 2021 г.

[3] Orderly: климатическая политика вводится рано и ужесточается постепенно. Disorderly: меры запаздывают или вводятся резко, поэтому переходные риски выше. Hot House World: глобальных усилий недостаточно, на первый план выходят физические риски.

[4] IFRS S1 и IFRS S2 опубликованы 26 июня 2023 г. и применяются к годовым периодам, начинающимся 1 января 2024 г. или позже. Обязательными они становятся после принятия в конкретной юрисдикции.

[5] ISSA 5000 опубликован IAASB в ноябре 2024 г. и применяется к заданиям по заверению информации за периоды, начинающиеся 15 декабря 2026 г. или позже. Стандарт ISAE 3410 по заверению отчетов о парниковых газах с этой даты поглощается новым стандартом.

[6] EBA. Final Guidelines on the management of ESG risks. Опубликованы 9 января 2025 г.; применяются с 11 января 2026 г., для малых и несложных институтов не позднее 11 января 2027 г. Правовое основание: ст. 87a(5) Директивы CRD VI.

банков руководство напрямую не касается. Но именно по нему будут сверять их практику европейские кредиторы и банки-корреспонденты.

Отдельно стоит стандарт PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials). Он описывает, как банк считает финансируемые выбросы, то есть долю выбросов заемщика, приходящуюся на выданный ему кредит. Для этой статьи в нем полезнее всего шкала качества данных от 1 до 5[7]. Она прямо показывает, на чем держится цифра: на проверенной отчетности заемщика или на среднеотраслевой оценке. Подробнее шкала разобрана в разделе 4 (таблица 3).

Методы исследования: сравнительный качественный анализ практик корпоративного управления, контент-анализ регуляторных актов и кредитных политик банков, работа со статистикой Центрального банка Республики Узбекистан и международных организаций (OECD, UNDP, AIFC).

3. Результаты исследования и аналитические выводы

Самое частое заблуждение корпоративных казначейств: будто ESG-инструменты автоматически снижают ставку по кредиту. Опыт банков говорит обратное. Верифицированные экологические и социальные показатели открывают доступ к институциональному капиталу, но скидку к ставке (greenium) не гарантируют[8].

Даже когда банк включает ESG-компоненты в скоринговую модель, высокий балл обычно работает как пропуск к финансированию, а процентного дисконта не дает. Исключение одно: целевые кредитные линии институтов развития (МФИ), которые субсидируют экологические проекты через банки-партнеры. Но тратить эти деньги можно только на оборудование из утвержденных реестров энергоэффективной техники.

Причина в том, как банк строит ставку. В упрощенном виде она складывается из стоимости фондирования, ожидаемых потерь (вероятность дефолта, умноженная на долю потерь при дефолте), операционных расходов и платы за капитал[9]. ESG-балл может сдвинуть только ожидаемые потери, и то если он меняет денежный поток заемщика или стоимость залога. Высокая оценка за прозрачность отчетности денежный поток не меняет. Новая котельная, которая сокращает расход газа, условно, на 15%, меняет. Банку нужен именно второй тип данных.

С самими инструментами путаницы не меньше. Устойчивое финансирование делится на две категории с разной правовой природой (таблица 1), и заемщику, и казначею банка надо понимать, какие обязательства он берет на себя. Ошибка здесь стоит репутации, а иногда и прямых финансовых санкций.

[7] PCAF. The Global GHG Accounting and Reporting Standard. Part A: Financed Emissions. 3rd ed., 2025. Для кредитов непубличным компаниям финансируемые выбросы равны выбросам заемщика, умноженным на коэффициент атрибуции: отношение суммы кредита к сумме собственного капитала и долга заемщика.

[8] Greenium (зеленая премия): разница в доходности между зеленой облигацией и сопоставимой обычной облигацией того же эмитента с тем же сроком. Оценки премии сильно расходятся по рынкам и периодам.

[9] Схема упрощена. Состав надбавок и способ распределения стоимости капитала в конкретном банке определяются его методикой трансфертного ценообразования.

Модель инструмента	Примеры инструментов	Целевое назначение привлеченных средств	Предмет контрольной верификации
Целевое назначение средств (Use of proceeds)	Зеленые, социальные облигации и бонды устойчивого развития (ICMA Green/Social Bond Principles)	Строго определенные допустимые экологические или социальные проекты (CAPEX/OPEX согласно таксономии)	Фактическое целевое расходование капитала на заявленные объекты (наличие аудита движения средств и отчетности о размещении)
Привязка к результатам (Performance-linked)	Облигации и кредиты, привязанные к показателям устойчивости (Sustainability-Linked Bonds & Loans)	Общекорпоративные цели компании (General corporate purposes); жесткая привязка к конкретным проектам отсутствует	Достоверность, надежность методологии и независимая проверяемость достижения ключевых показателей эффективности (KPI/SPT)

В sustainability-linked инструментах финансовые условия зависят от того, как меняются показатели. Не достиг контрольной цели (SPT), и купон повышается ступенчато (step-up coupon margin). Для финансовой службы это меняет задачу. Следить за расходованием средств уже недостаточно, приходится доказывать достоверность собственных нефинансовых измерений.

Посчитаем на условном примере[10]. Компания выпускает sustainability-linked облигации на 500 млрд сумов с купоном 18% и обязуется к третьему году снизить удельный расход энергии на 10%. Если цель не достигнута, купон растет на 25 базисных пунктов. Это 1,25 млрд сумов в год. Для эмитента такого размера сумма небольшая, и в этом слабость конструкции: штраф часто слишком мал, чтобы менять поведение. Принципы ICMA требуют, чтобы KPI были существенными для бизнеса эмитента, а SPT амбициозными[11], но размер step-up они не задают.

Климатический стресс-тест моделирует, как на платежеспособность заемщиков повлияют физические риски (засухи, аномальная жара) и переходные (трансграничный углеродный налог, рост энерготарифов). Главная методическая трудность в горизонтах. Климатические модели считают на 10-30 лет вперед, а коммерческий кредит выдается в среднем на срок от 1 до 5 лет.

[10] Пример условный: параметры выпуска подобраны для иллюстрации расчета и не относятся к конкретному эмитенту.

[11] ICMA Sustainability-Linked Bond Principles выделяют пять ключевых компонентов: выбор KPI, калибровку SPT, характеристики облигации, отчетность и верификацию. Достижение SPT проверяет внешний верификатор не реже раза в год.

Если смотреть на залог, разрыв горизонтов уже не так велик. Кредит выдан на пять лет, а залоговое здание или оборудование прослужит двадцать. Банк оценивает залог по тому, за сколько его можно продать в момент дефолта, и покупатель в этот момент уже будет учитывать будущие климатические и регуляторные риски. Склад в зоне регулярных паводков или цех, продукция которого попадает под углеродную цену, дешевеют раньше, чем риск реализуется. С рефинансированием то же самое: через пять лет заемщику понадобится новый кредит, и условия по нему будут другими.

Если результаты стресс-теста лежат отдельно от кредитного процесса, пользы от них мало. Данные должны пройти весь путь: от макромодели риска к отраслевым лимитам, затем к скоринговой карте заемщика и критериям оценки залога, с которыми сделка выходит на кредитный комитет.

На практике это может выглядеть так. Риск-подразделение раз в год составляет отраслевую тепловую карту, где каждая отрасль портфеля получает оценку переходного и физического риска по четырехбалльной шкале. Отрасли с высокой оценкой по любой из двух осей получают пониженный лимит концентрации и обязательную ESG-анкету при выдаче. В скоринговой карте появляется поправочный блок, в оценке залога понижающий коэффициент для объектов в зонах физического риска. Сложная модель ни для одного из этих шагов не нужна. Нужна дисциплина передачи данных между подразделениями.

Многое зависит и от того, кому подчиняется ESG-подразделение. Сравнение двух типов организаций приведено в таблице 2.

Тип организации	Подчиненность ESG-подразделения	Особенности управления и практический комментарий
Коммерческий банк	Заместитель председателя правления / Член Правления	ESG-факторы встроены в общую стратегию и карту рисков. Отдельный комитет не нужен, полномочия получают действующие кредитный и риск-комитеты.
Предприятие реального сектора (авиакомпания)	Непосредственно Председатель правления (CEO)	Декарбонизация флота требует больших капиталовложений, поэтому функция подчиняется первому лицу. Стратегию устойчивости совет директоров утверждает отдельным документом.

Различие объяснимо. В банке ESG-риск растворен в кредитном портфеле и управляется теми же инструментами, что и любой другой кредитный риск. В авиакомпании декарбонизация упирается в замену флота и закупку топлива, а такие решения принимают только первое лицо и совет директоров. Переносить модель авиакомпании в банк и создавать при правлении отдельный ESG-комитет без полномочий по лимитам бессмысленно: решения все равно будут приниматься в кредитном комитете.

4. Прикладной анализ рынка Узбекистана и вызовы банковского сектора

Рынок устойчивого финансирования в Узбекистане молодой. В октябре 2023 года страна разместила на Лондонской фондовой бирже (LSE) первые суверенные зеленые еврооблигации на 4,25 трлн сумов[12]. Деньги пошли на водосберегающие системы, модернизацию железных дорог, санитарию и защитные лесные насаждения (UNDP, 2023). В том же месяце Кабинет Министров утвердил Национальную зеленую таксономию[13]. Она делит допустимые зеленые виды деятельности на 7 приоритетных секторов, от ресурсосбережения до зеленого девелопмента.

Выпуск интересен и с точки зрения greenium. Министерство экономики и финансов ориентировало рынок на купон 18%, а разместилось под 16,25%. Снижение на 175 базисных пунктов объясняли высоким спросом, и выделить из него собственно "зеленую" часть нельзя: сопоставимого обычного суммового выпуска того же срока, размещенного одновременно, не было. Для банков вывод простой. Зеленый ярлык открыл выпуску дорогу к специализированным фондам, а цену определил спрос.

Таксономия пока применяется в экспериментальном порядке. Классификацию кредитов по ней банку все же лучше вести уже сейчас, не дожидаясь обязательного режима: когда он появится, понадобится история по портфелю за несколько лет. Таксономия дает единый словарь, и по нему долю зеленых активов можно будет посчитать одинаково для всех банков.

Первое, что бросается в глаза в банковском секторе, это переходный риск. По оценке Центрального банка Республики Узбекистан (2024), на конец 2022 года около 42% совокупного кредитного портфеля приходилось на энергоемкие отрасли: металлургию, химию, энергетику и производство стройматериалов. Углеродная перестройка экономики, пересмотр энерготарифов и углеродные барьеры на экспортных рынках могут серьезно урезать денежные потоки этих заемщиков.

Национальная климатическая цель на этот риск почти не влияет. По обновленному определяемому на национальном уровне вкладу (ОНУВ) Узбекистан обязался снизить удельные выбросы парниковых газов на единицу ВВП на 35% к 2030 году от уровня 2010 года, а в 2025 году поднял цель до 50% к 2035 году[14]. По данным, которые страна представила в РКИК ООН, к 2022 году углеродоемкость ВВП уже снизилась на 40,6%. Цель по интенсивности при растущей экономике не требует абсолютного сокращения выбросов. Давление на энергоемких заемщиков в ближайшие годы придет извне: через CBAM, требования европейских покупателей и условия международных кредиторов.

Физические риски сосредоточены в сельском хозяйстве. Стресс-тест регулятора показал, что учащение засух, аномальная жара и нехватка воды бьют прямо по аграрному сектору, а на него приходится около 11% банковского кредитования. Если там вырастет просрочка (NPL), удар придется на капитал банков.

[12] Срок выпуска 3 года, купон 16,25% годовых при первоначальном ориентире 18%. Это первые суверенные зеленые облигации в странах СНГ. Одновременно размещен пятилетний долларовый выпуск на 660 млн долл. с купоном 7,85%.

[13] Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 561 от 25 октября 2023 г. "Об утверждении Национальной таксономии зеленой экономики". Классификация проектов, финансируемых через зеленые облигации и кредиты, ведется на пилотной основе; координатор: Министерство экономики и финансов.

[14] Updated Nationally Determined Contribution of the Republic of Uzbekistan (2021); Third NDC (2025). Снижение на 40,6% к 2022 г. приведено в материалах Узбекистана к третьему циклу многостороннего рассмотрения (FMCP3) РКИК ООН, 2026 г.

С данными еще сложнее. Систематизированных и проверенных сведений о выбросах парниковых газов предприятий (Scope 1, 2, 3), их водопотреблении и энергоэффективности у банков нет. Без них климатический риск отдельного клиента количественно не оценить.

Шкала PCAF хотя бы позволяет точно описать, чего не хватает (таблица 3). Пока отчетности о выбросах нет, большинство заемщиков неизбежно попадает в баллы 4 и 5. Подняться с балла 5 до балла 2 дешевле, чем кажется. Для оценки выбросов Scope 1 и 2 хватает счетов за электроэнергию, газ и топливо, которые у предприятия и так есть[15]. Банк может запрашивать их вместе с финансовой отчетностью при ежегодном мониторинге.

Балл PCAF	Источник данных о выбросах	Что это значит для кредитного аналитика
1	Отчет заемщика о выбросах, проверенный третьей стороной	Цифру можно использовать в скоринге и ковенантах без поправок
2	Непроверенный отчет заемщика или расчет по фактическому потреблению энергии и топлива	Пригодно для скоринга; спорные значения сверяются с первичными документами
3	Расчет по физическим объемам производства и отраслевым коэффициентам	Показывает масштаб выбросов, но не эффективность конкретного предприятия
4	Оценка по выручке и среднеотраслевой углеродоемкости	Годится для отраслевой карты, для решения по отдельному заемщику слаба
5	Оценка по активам или сумме кредита и среднеотраслевым данным	Только для оценки портфеля в целом

5. Практические рекомендации и механизм аудита для CFO

Охватить ESG-оценкой весь портфель сразу банк не сможет, да это и не нужно. Разумнее начать с пилота.

Отрасли для пилота стоит выбирать по климатической экспозиции. Это агропромышленный комплекс и энергоемкая тяжелая промышленность, на них и надо обкатывать скоринговые карты и чек-листы. Заемщиков лучше брать из крупного корпоративного бизнеса, у которого есть публичная отчетность и аудированные производственные показатели.

Размер пилота лучше ограничить. Двадцати-тридцати заемщиков из двух отраслей хватит, чтобы за год проверить анкету, скоринговую поправку и маршрут данных до кредитного комитета. Первые полгода уходят на сбор данных и ретроспективный расчет: как изменились бы решения по уже выданным кредитам, если бы поправка действовала. Следующие полгода поправка считается на новых сделках параллельно со старой моделью, но решения принимаются по старой. Включать поправку в действующую методику имеет смысл только после сравнения двух рядов решений.

[15] Расчет Scope 1 и 2 по фактическому потреблению топлива и электроэнергии с применением коэффициентов выбросов соответствует баллу 2 по шкале PCAF, пока данные не проверены третьей стороной.

С первого дня нужен бумажный след (paper trail), то есть регламент сбора данных. Если методику расчета выбросов или энергопотребления не задокументировать уже в первом отчете, следующая верификация закончится пересмотром исторических данных и репутационными потерями.

Сбор данных лучше закрепить в кредитном договоре. Ковенант о ежегодном предоставлении данных о потреблении энергии и воды, а для экспортеров в ЕС и отчетов CBAM, заемщику почти ничего не стоит. Банк же получает ряд наблюдений, без которого никакая модель не откалибруется. В sustainability-linked кредитах такие ковенанты стандартны. В обычные корпоративные кредиты их можно перенести с той же формулировкой, просто без привязки к ставке.

Для самопроверки финансовому директору и комитету по рискам хватит одного вопроса: "Если ключевой показатель ESG-отчета ухудшится на 20-30%, изменятся ли условия кредитования, лимит или ставка резервирования?" Если нет, метрика декоративная. Банку она ничем не помогает.

6. Заключение

В банках Центральной Азии ESG понемногу переходит из маркетинговых материалов в структурирование сделок. Для этого перехода отчеты значат меньше, чем умение риск-менеджмента связать экологический или регуляторный шок с денежным потоком конкретного заемщика. В Узбекистане уже есть таксономия и первый опыт стресс-тестирования портфеля. Следующий шаг выглядит скромно: климатический фактор должен появиться в тексте кредитного договора, в ставке и в резерве. Пока его там нет, все остальное остается описанием.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Astana International Financial Centre (AIFC). Green finance market in Kazakhstan. — Astana: AIFC, 2023.
2. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. — Basel: BIS, 2022.
3. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Prospects for the implementation of green monetary policy // Staff Research Paper, Monetary Policy Department. — Tashkent: CBU, 2024.
4. European Banking Authority (EBA). Final Guidelines on the management of ESG risks. — Paris: EBA, 2025.
5. Government of the Republic of Uzbekistan. Resolution of the Cabinet of Ministers on Approving the National Taxonomy of the Green Economy. — Tashkent, 2023.
6. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). ISSA 5000 General Requirements for Sustainability Assurance Engagements. — New York: IFAC, 2024.
7. International Capital Market Association (ICMA). Sustainability-Linked Bond Principles: Voluntary Process Guidelines. — Zurich: ICMA, 2024.
8. International Capital Market Association (ICMA). Mapping of the Principles (Green Bond Principles, Social Bond Principles, Sustainability Bond Guidelines). — Zurich: ICMA, 2026.
9. IFRS Foundation, International Sustainability Standards Board (ISSB). IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information & IFRS S2 Climate-related Disclosures. — London: IFRS Foundation, 2023.
10. Network for Greening the Financial System (NGFS). NGFS Climate Scenarios for Central Banks and Supervisors (Phase V). — Paris: NGFS, 2024.

11. OECD. Financing Uzbekistan's Green Transition. — Paris: OECD Publishing, 2024. https://doi.org/10.1787/62ea4f13-ru
12. United Nations Development Programme (UNDP). Uzbekistan issues first ever green sovereign Eurobonds worth 4.25 trillion UZS on the London Stock Exchange. — Tashkent: UNDP, 2023.
13. World Resources Institute & WBCSD. The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard. — Washington, DC: WRI, 2004.
14. Kursiv Uzbekistan. Банкам Узбекистана нужно меняться для внедрения зеленых инструментов. — Ташкент: Kursiv Media, 2023.
15. Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF). The Global GHG Accounting and Reporting Standard. Part A: Financed Emissions. 3rd ed. — PCAF, 2025.
16. Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism. — Brussels: Official Journal of the EU, 2023.
17. Republic of Uzbekistan. Updated Nationally Determined Contribution. — Tashkent: UNFCCC, 2021.
18. Republic of Uzbekistan. Third Nationally Determined Contribution (NDC 3.0). — Tashkent: UNFCCC, 2025.