

План действий

«Зеленый город»

Методология

2025



Сентябрь, 2025



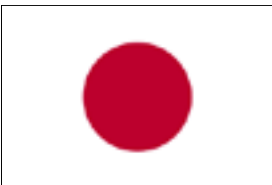
Этот документ был переведён с помощью автоматизированных средств с ограниченной редактурой, поэтому может содержать неточности или пропуски. Английская версия документа может обновляться чаще, чем данный перевод. Пожалуйста, обращайтесь к оригинальной английской версии как к официальному источнику.

Благодарности

Настоящий документ представляет собой четвертое издание методологии Плана действий «Зеленый город» (далее – «ПДЗГ»). Он основан на первоначальной работе, подготовленной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ICLEI – Местные органы власти за устойчивое развитие для Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) в 2016 году. В 2020 году он был обновлен с целью отразить опыт, полученный в ходе разработки и внедрения Планов действий «Зеленый город», а также включить в него дополнительные передовые практики после анализа ICLEI как самого документа, так и программы ЕБРР «Зеленый город». В 2024 году методология прошла дополнительную внешнюю проверку со стороны Института мировых ресурсов (WRI), по результатам которой была подготовлена текущая версия, опубликованная в 2025 году.

ЕБРР признает неоценимый вклад участвующих городов, доноров, консультантов ПДЗГ, партнеров и широкого круга заинтересованных сторон, которые сыграли решающую роль в формировании и совершенствовании методологии.

На сегодняшний день Планы действий «Зеленый город» финансируются в полном объеме:



Содержание

Благодарности	03	Водоснабжение	30
Содержание	04	Твердые отходы	31
Глоссарий терминов и сокращений	05	Землепользование	31
Резюме	06	Базовый уровень природного капитала	31
		Проблемы «зеленого» города	32
		Завершение базового анализа	33
Введение	07		
		03/ План действий	34
01/ Начало	10	Стратегические цели	35
Команда и институциональная структура	11	Целевые показатели	35
Условия и график	12	Действия	36
План вовлечения заинтересованных сторон (SEP)	12	Длинный список	36
Концепция	14	Короткий список	38
		Карты действий	40
02/ Базовый уровень	16	Проект ПДЗГ	42
Городская структура	17	Процесс утверждения	43
География и климат	17		
Общество и экономика	18	04/ Реализация и мониторинг	44
Управление и политика	20	Обязанности	45
Цифровые и интеллектуальные	20	План мониторинга	45
Финансы и бюджет	22	План мониторинга воздействия	46
Техническая оценка	23	Стандарты сбора данных	46
Экологические активы	25	Оценка и адаптация	46
Смягчение последствий изменения климата	25		
Адаптация к изменению климата и устойчивость	27	Приложение I.	47
Здания	30	Рамки PSR и отраслевые рекомендации	
Транспорт	30	Концепция «давление-состояние-реакция» (PSR) для зеленых городов	48
Энергетика	30	Отраслевые рекомендации	63
		Приложение II. Модули	77
		Приложение III. Рекомендуемые ресурсы	81

Глоссарий Терминов И Сокращений

Термины			Сокращения		
Город или муниципалитет	Местные органы власти или муниципальное правительство, представляющее город или регион.		API	Интерфейс прикладного программирования	
Городской совет	Орган, утверждающий законодательные акты, представленные мэрией или аналогичным ей органом муниципального управления.		BAU	Обычный режим работы	
Сотрудник по вопросам экологичности города	Отдельный сотрудник в муниципальном правительстве, обладающий способностями и опытом для поддержки ПДЗГ на протяжении всего процесса его разработки.		CAPEX	Капитальные затраты	
Команда консультантов	Команда международных и местных экспертов, отобранных ЕБРР и городом, имеющих опыт в области устойчивого развития городов и инвестиций в зеленую инфраструктуру. Команда консультантов поддерживает разработку ПДЗГ.		CBI	Инициатива по климатическим облигациям	
Зеленый город ЕБРР	ЕБРР определяет «Зеленый город» как город, который i) сохраняет качество своих экологических активов (воздух, вода, земля/почва и биоразнообразие) и использует эти ресурсы на устойчивой основе; ii) смягчает риски изменения климата и адаптируется к ним; и iii) обеспечивает, чтобы экологическая политика и развитие способствовали социальному и экономическому благополучию.		CSO	Гражданское общество	
План действий «Зеленый город» (ПДЗГ)	Основной компонент программы «Зеленые города» ЕБРР, который включает оценку и приоритезацию экологических и климатических проблем на основе конкретных тематических показателей, а также разработку плана действий по решению таких проблем посредством политических мер и инвестиций в устойчивую инфраструктуру.		ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития	
Базовые показатели «зеленого города»	Базовый документ «Зеленый город» отражает текущие экологические показатели города, включая действующие системы управления и политику, которые влияют на них, а также определяет ряд приоритетных задач, которые город будет решать в рамках своей программы ПДЗГ.		ESCO	Энергосервисная компания	
Руководящий комитет ПДЗГ	Группа, состоящая из представителей различных муниципальных ведомств, включая финансовые, коммуникационные и отраслевые ведомства, которая отвечает за надзор и управление процессом ПДЗГ.		UE	Европейский союз	
Техническая экспертная группа ПДЗГ	Технические эксперты города, которые тесно сотрудничают с командой консультантов и проверяют представленные результаты.		ПДЗГ	План действий «Зеленый город»	
Система «давление-состояние-реакция»	Разработанная ОЭСР структура «Реакция на давление и состояние окружающей среды» (PSR) классифицирует различные показатели для иллюстрации связей между давлением на окружающую среду, ее состоянием и соответствующими ответными мерами со стороны правительства, жителей и частного сектора.		GCO	Сотрудник по вопросам экологичности города	
Скрининг по принципу светофора	Простой метод оценки и сравнения показателей экологической эффективности города с установленными эталонными показателями, при котором зеленый свет означает хорошую эффективность в соответствии с международными стандартами; желтый свет означает недостаточную эффективность и повод для беспокойства; а красный свет означает низкую эффективность и необходимость уделения особого внимания.		ВВП	Валовой внутренний продукт	
			GHG	Выбросы парниковых газов	
			ГИС	Географические информационные системы	
			ВНД	Валовой национальный доход	
			ICMA	Международная ассоциация рынков капитала	
			ИКТ	Информационные и коммуникационные технологии	
			LCP	Низкоуглеродные пути	
			LMA	Ассоциация рынка кредитов	
			NDC	Национально определенные вклады	
			NECP	Национальные планы в области энергетики и климата	
			НПО	Неправительственная организация	
			ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития	
			OL	Руководитель операции	
			OPEX	Операционные расходы	
			PM	Твердые частицы	
			PPP	Государственно-частное партнерство	
			PSR	Давление-состояние-реакция	
			PV	Фотоэлектрический	
			RVA	Оценка рисков и уязвимости	
			SEP	План взаимодействия с заинтересованными сторонами	
			SEW	Семинар по вовлечению заинтересованных сторон	
			SLB	Облигации, привязанные к показателям устойчивого развития	
			SLL	Кредит, связанный с устойчивым развитием	
			SPO	Мнение второй стороны	
			WWTP	Станция очистки сточных вод	

Резюме

Методология «Плана действий по созданию зеленого города» (ПДЗГ) содержит подробные рекомендации по разработке ПДЗГ. ПДЗГ является основным компонентом программы «Зеленые города» Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), призванной оказывать поддержку городам и выявлять возможности для инвестиций в городскую инфраструктуру. ПДЗГ — это стратегический документ, разработанный под руководством города, который позволяет субнациональным органам власти решать экологические и климатические проблемы путем интеграции инвестиций в инфраструктуру с разработкой политики.

План действий по развитию города (ПДЗГ) выявляет и приоритизирует проблемы посредством сбора и анализа данных, взаимодействия с заинтересованными сторонами, разработки видения, постановки целей и задач, а также разработки прагматичных и эффективных мер. Обеспечивая сильную местную ответственность, ПДЗГ служит дорожной картой для устойчивого будущего города, отражая его конкретные потребности, стремления и ограничения. Разработка ПДЗГ состоит из трех ключевых этапов: начало, базовый уровень и план действий. После полной разработки ПДЗГ вводится четвертый этап — реализация действий и мониторинг.

На начальном этапе создается структура проекта и формируется команда, включая руководящий комитет в качестве высшего руководства для разработки ПДЗГ. На этом этапе определяется график проекта, описывается, как эффективно взаимодействовать с различными группами заинтересованных сторон, и устанавливаются методы работы. Также формируется долгосрочное видение развития города (10–15 лет).

На этапе базовой линии систематически оцениваются состояние окружающей среды, риски изменения климата и качество инфраструктуры, а также внутренние и внешние ограничения города. Для разработки базовой линии используется комплексный набор показателей, инструменты геопространственной информации, вклад заинтересованных сторон, экспертный анализ и обзоры политики. В соответствии с подходом, основанным на фактических данных, в базовой линии формулируется набор приоритетных задач для города.

Эти проблемы преобразуются в качественные стратегические цели и количественные целевые показатели на этапе Плана действий. Для достижения этих целей и задач разрабатываются Действия. Эти Действия состоят из инвестиций в инфраструктуру и мер политики и выбираются на основе предполагаемых экологических, социальных и экономических выгод, ожидаемых затрат (капитальных и эксплуатационных расходов), потенциальных источников финансирования и механизмов финансирования. В рамках каждого

Действия определяются заинтересованные стороны, необходимые шаги по реализации, а также связи с существующими стратегиями и планами.

Первоначально составляется длинный список Действий, чтобы охватить широкий спектр идей и инновационных решений. Этот длинный список впоследствии уточняется в ходе серии процессов обзора для формирования короткого списка Действий. Короткий список включает Действия, которые являются финансово, политически и технически осуществимыми, и могут быть реализованы в течение следующих пяти лет. Эти Действия предназначены для обеспечения положительного воздействия в различных измерениях, включая окружающую среду и климат, а также общество и экономику города.

Обновленная методология учитывает гендерное равенство и развитие человеческого капитала на всех этапах процесса ПДЗГ, гарантируя, что эти аспекты принимаются во внимание при определении проблем, вовлечении заинтересованных сторон, установлении приоритетов действий и реализации стратегий. Этот комплексный подход, который заменяет предыдущую гендерную оценку, разработанную в качестве дополнительного результата, обеспечивает более согласованную структуру, которая систематически учитывает гендерные разрывы и возможности в различных секторах городской жизни, что приводит к более инклюзивным, эффективным и устойчивым результатам для городов и их разнообразных жителей.

Помимо стандартного процесса разработки Плана действий по управлению городом (ПДЗГ), Методология предлагает возможность дополнительных исследований на основе широкого спектра тематических модулей. Они оценивают проблемы и возможности, уникальные для города или вызывающие особую озабоченность. Темы доступных в настоящее время дополнительных модулей включают интеллектуальные технологии, гендерное равенство и человеческий капитал, устойчивость к жаре, природу и рынки зеленого капитала. Другие темы находятся в стадии разработки для включения в будущем. Результаты этих модулей тесно интегрируются в ПДЗГ и способствуют в План действий по управлению городом (ПДЗГ) для улучшения и разработки более целенаправленных действий.

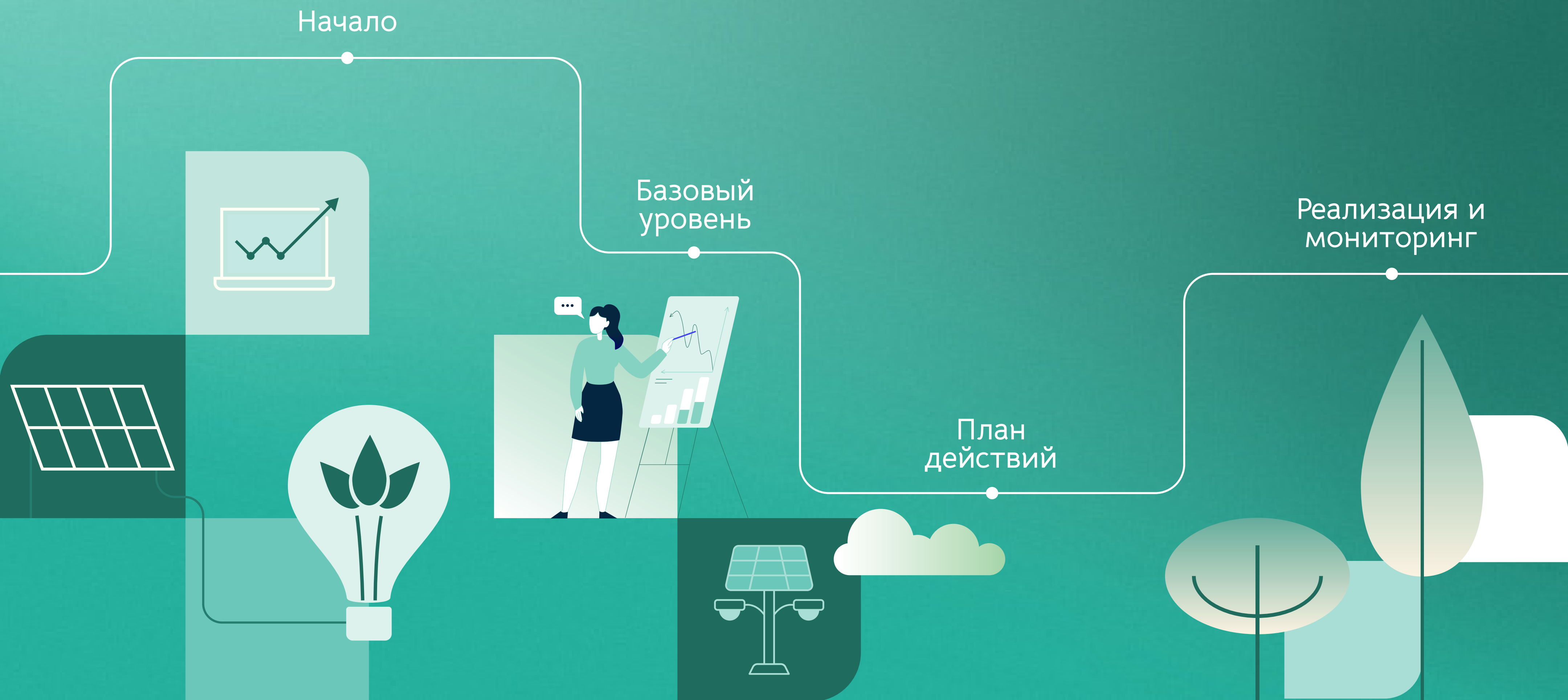
Краткое изложение исходных данных, плана действий и модулей представлено в едином документе ПДЗГ. После завершения работы ПДЗГ, он будет представлен на рассмотрение для официального признания или утверждения городом в качестве официального документа, подтверждающего приверженность города реализации мероприятий ПДЗГ.

Ход реализации ПДЗГ отслеживается ежегодно в соответствии с разделом «Реализация и мониторинг» Методологии. ЕБРР использует эту информацию для подготовки специальных семинаров по наращиванию потенциала и обмену знаниями с целью преодоления препятствий на пути реализации, а также для привлечения партнерских организаций, которые могут предоставить дополнительную техническую поддержку.



Тбилиси, Грузия

Введение



Города являются динамичной и жизненно важной частью общества. Они являются основными двигателями социального, экономического и технологического развития. В то же время города являются ключевыми факторами, влияющими на изменение климата, поскольку городская деятельность является одним из основных источников выбросов парниковых газов (ПГ). Занимая лишь 3 % площади суши Земли, города потребляют около 75 % мировой энергии и производят 70 % выбросов парниковых газов¹.

Изменение климата влияет на города через более частые экстремальные погодные явления и тепловые волны, повышение уровня моря и усиление нехватки продовольствия и воды. Мировое городское население быстро растет. Более половины населения мира проживает в городских районах, и по прогнозам, к 2050 году эта цифра превысит 68%.² Эта быстрая урбанизация усиливает спрос на ресурсы и услуги в городах, еще больше усугубляя потребление энергии, загрязнение воздуха, транспортные пробки, спрос на жилье и утрату природных ресурсов, таких как зеленые зоны.

Следуя этой глобальной тенденции, многие города в регионах ЕБРР сталкиваются с проблемами, вызванными быстрой урбанизацией, в то время как другие борются с сокращением экономики и снижением численности населения. Программа «Зеленые города» ЕБРР была создана для оказания поддержки городам в решении различных проблем, связанных с окружающей средой, изменением климата, экономикой и социальными вопросами, путем увязки политики и инвестиций в инфраструктуру. Первое издание методологии ПДЗГ, опубликованное совместно с ОЭСР и ICLEI в 2017 году, содержало подробные рекомендации по разработке ПДЗГ, помогая городам в определении, приоритизации и подготовке инвестиций в инфраструктуру и политических мер. Чтобы присоединиться к программе «Зеленые города» ЕБРР, город должен взять на себя обязательство реализовать инвестиционный проект, отвечающий инвестиционным критериям ЕБРР, и инициировать ПДЗГ. Принимая на себя обязательства по ПДЗГ, город демонстрирует свою приверженность высоким экологическим показателям. Информационное окно 1 описывает основные преимущества и стратегические выгоды присоединения к программе «Зеленые города» ЕБРР.

После пересмотра в 2021 году с целью включения оценок рисков и уязвимости, гендерной и экономической инклюзивности, а также уровня развития «умных» технологий, в данном документе представлена третья редакция методологии ПДЗГ. Опираясь на две предыдущие редакции,

Введение

новая версия отражает меняющиеся потребности городов, учитывая уроки, извлеченные из завершенных ПДЗГ. Были проведены внутренние и внешние процессы пересмотра с целью интеграции меняющихся и возникающих приоритетов в пересмотренную методологию, которая повышает ее актуальность, эффективность и воздействие.

Обновленная методология направлена на повышение ясности, эффективности и гибкости. Она призвана укрепить механизмы последующих действий и позиционировать ПДЗГ как перспективные инструменты, которые позволяют решать меняющиеся городские проблемы, достигать измеримых результатов и получать доступ к возможностям зеленого финансирования. Методология учитывает вопросы гендерного равенства и человеческого капитала на протяжении всего процесса ПДЗГ, признавая их фундаментальными аспектами устойчивого городского развития.

Ключевые обновления включают:



Структурированные пути

более четкая связь между долгосрочной перспективой, среднесрочными стратегическими целями, измеримыми задачами, действиями и показателями мониторинга.



Комплексный подход

соображения, связанные с гендерным равенством, человеческим капиталом, цифровизацией, рисками и уязвимостью, теперь учитываются на протяжении всего ПДЗГ, а не рассматриваются как отдельный дополнительный результат.



Гибкость

Города могут выбрать стандартный ПДЗГ (быстрый и целенаправленный) или план с дополнительными модулями (тематические углублённые исследования), подходящий для городов, нуждающихся в детальном руководстве и поддержке по определённой приоритетной области или желающих дополнить существующий ПДЗГ новым стратегическим направлением. Такая гибкость позволяет городам обновлять свой план действий по развитию (ПДЗГ) через пять лет после завершения разработки.



Оптимизированные оценки

оптимизированный сбор и анализ данных, например, путем интеграции данных о здоровье и природе, дезагрегированного геопространственного анализа и дополнительных рекомендаций по качественной оценке.



Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Более структурированные механизмы обеспечивают соответствие результатов приоритетам городов и ожиданиям заинтересованных сторон. Процессы взаимодействия разработаны как более инклюзивные и прозрачные.



Действия

укрепление межотраслевой интеграции путем введения тегов действий, стандартизированных карточек действий и усовершенствованного выбора действий.



Местная ответственность

укрепление лидерства руководящего комитета и усиление роли местной группы экспертов в разработке и реализации действий.

1. [Расширение возможностей для энергетического перехода в городах \(МЭА, 2024\)](#)

2. [Перспективы урбанизации в мире, пересмотр 2018 года \(ДЭСВ ООН, 2018\)](#)

Информационное окно 1

Зачем разрабатывать ПДЗГ?

Разработка ПДЗГ — это проактивный шаг на пути к более экологичному, инклюзивному, устойчивому и экологически безопасному городу. ПДЗГ может помочь городам:

- 1

Поддерживать приоритезацию экологических и климатических проблем в зависимости от их срочности, воздействия и осуществимости, чтобы обеспечить эффективное распределение ресурсов
- 2

Связывать приоритетные проблемы с конкретными, рентабельными инвестициями в инфраструктуру
- 3

Согласовывать усилия на городском уровне с глобальными рамками, такими как Парижское соглашение, Цели в области устойчивого развития (ЦУР) и национальные стратегии в области климата или устойчивого развития
- 4

Привлекать финансирование от банков развития, доноров, коммерческих банков и частных инвесторов путем согласования инвестиционных и политических мер со стратегическими целями в области устойчивого развития
- 5

Осуществлять пилотные проекты по внедрению инновационных экологически чистых технологий и их масштабированию
- 6

Принимать меры по улучшению здоровья населения, качества жизни и привлекательности города для жителей и бизнеса

- 7

Обеспечить инклюзивное и гендерно-ориентированное вовлечение заинтересованных сторон, с тем чтобы уникальные проблемы, возможности и видение города нашли отражение в приоритетных инвестициях и политических мерах
- 8

Позиционировать город среди лидеров в области устойчивого развития, вдохновляя другие города следовать его примеру и демонстрировать приверженность решению глобальных проблем
- 9

Содействовать гендерному равенству и наращивать человеческий капитал путем удовлетворения дифференцированных потребностей в городских услугах и инфраструктуре, устранения пробелов в квалификации в «зеленых» секторах и увеличения участия женщин в экономике для повышения общей производительности и роста
- 10

Обеспечивать, чтобы городское развитие было инклюзивным, справедливым и социально выгодным для нынешнего и будущих поколений

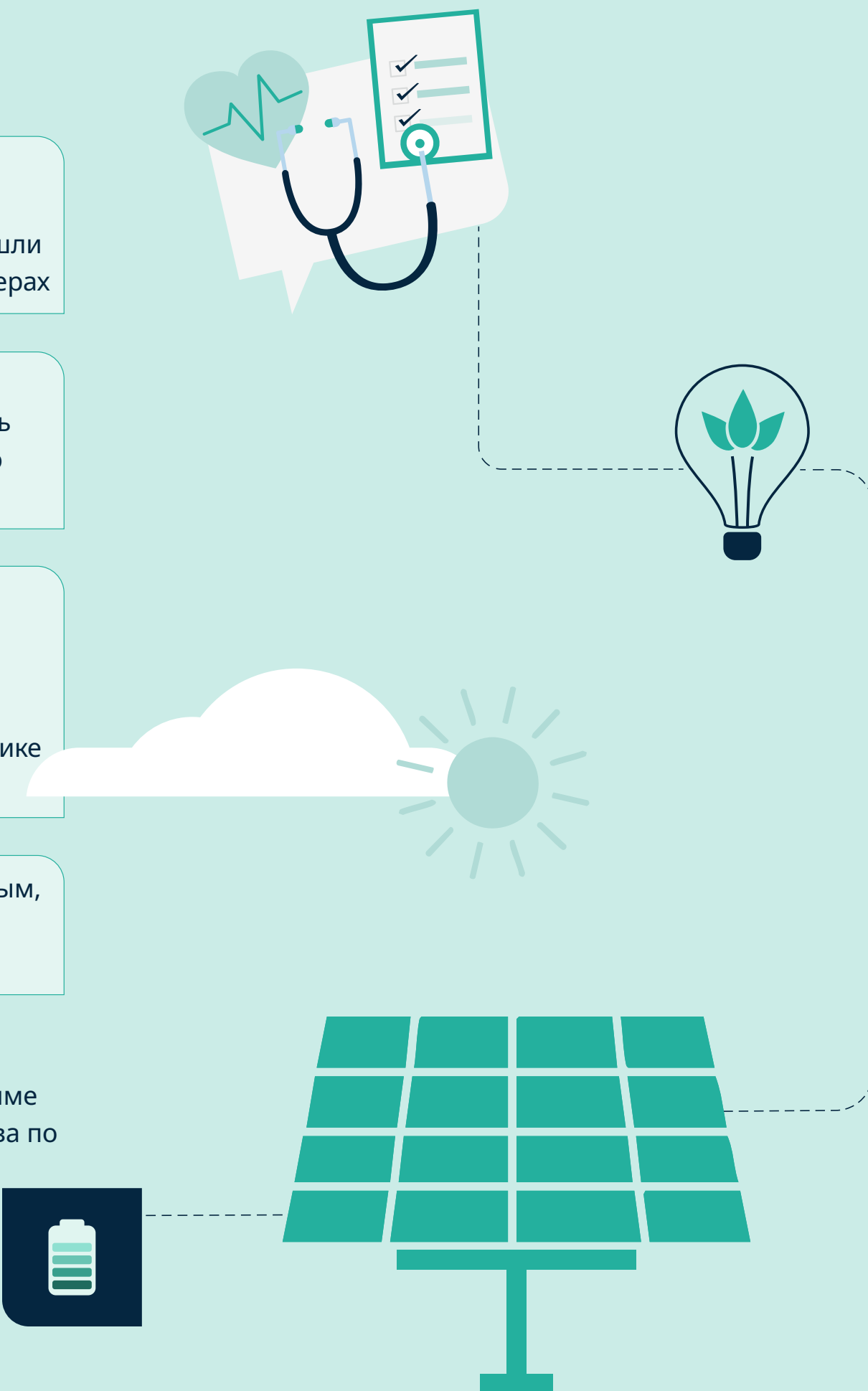
Присоединяясь к ПДЗГ, город ставит приоритетом высокую экологическую эффективность. Чтобы присоединиться к программе «Зеленые города» ЕБРР, город должен взять на себя обязательства по

а)

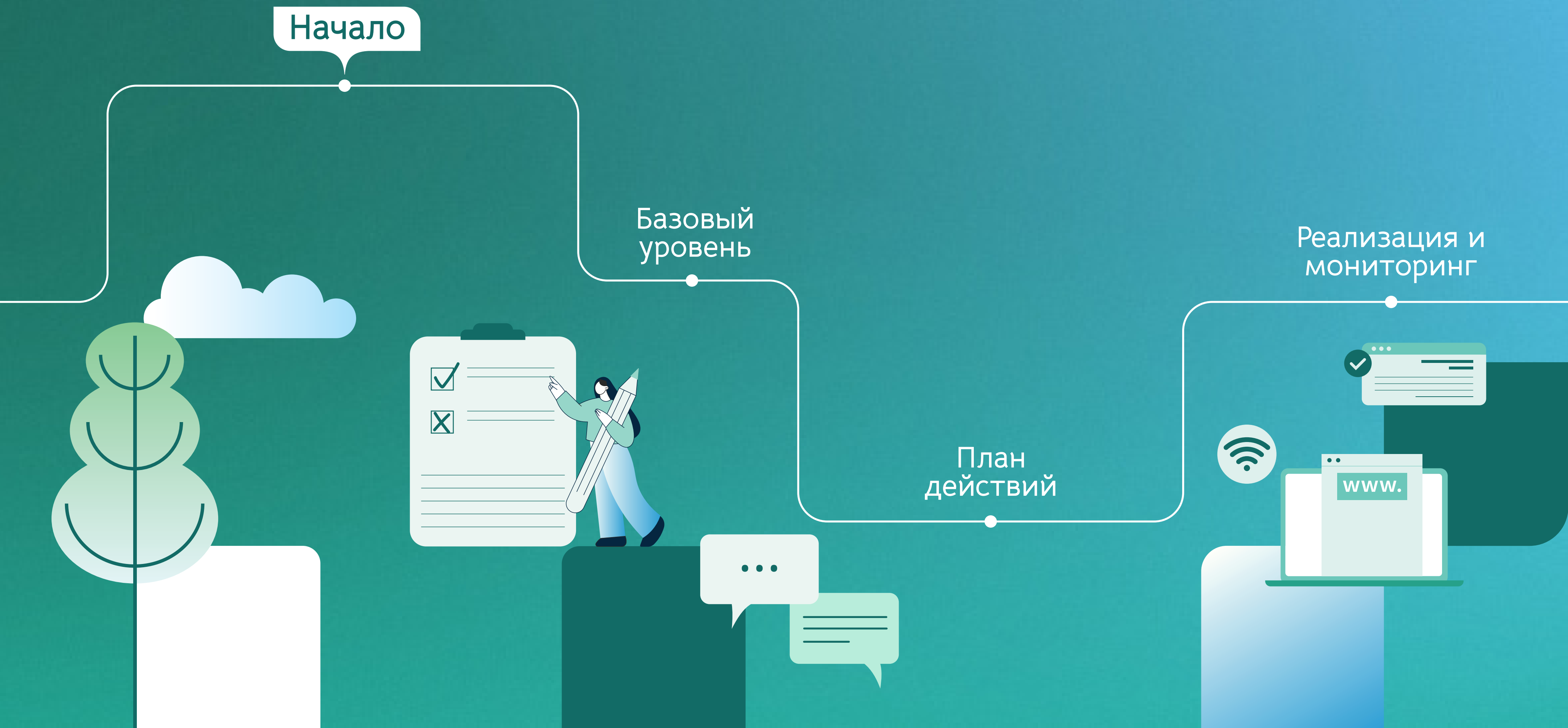
стартовым инвестициям, отвечающим инвестиционным критериям ЕБРР для проектов «Зеленые города»; и

б)

разработке ПДЗГ.



01/ Начало



Первый этап разработки ПДЗГ посвящен планированию и подготовительным мероприятиям, которые отражаются в Начальном отчете – основном результате этого этапа. Этот этап также включает обсуждение долгосрочного видения города (на 10–15 лет), формирование стратегической основы ПДЗГ и обеспечение соответствия ее целей в области устойчивого развития местным приоритетам и стремлениям.

1.1

Команда и институциональная структура

Для разработки и реализации ПДЗГ ЕБРР рекомендует городу создать **руководящий комитет**, назначить **группу экспертов**, а также **сотрудника по вопросам «зеленого» города (GCO)**. В следующих разделах описаны основные роли и обязанности в разработке ПДЗГ.



Руководящий комитет

Координационный комитет отвечает за надзор и руководство разработкой и реализацией ПДЗГ, а также за обеспечение политической ответственности, институциональной координации и стратегического согласования с более широкими целями города.

Комитет обычно состоит из высокопоставленных представителей с полномочиями по принятию решений из муниципальных департаментов и муниципальных компаний, ответственных за развитие и обслуживание инфраструктуры. В зависимости от местных нормативных актов, руководящий комитет может принимать различные формы, от неформальной рабочей группы до официального агентства.

В его состав могут входить как официальные, так и неофициальные члены, не относящиеся к муниципальному правительству. Это могут быть представители национального правительства, государственных органов, операторов инфраструктуры, коммунальных служб, бизнес-ассоциаций или палат, научных кругов, аналитических центров, экологических неправительственных организаций (НПО) и общественных групп. Мэр или заместитель мэра предпочтительно должны входить в состав руководящего комитета и предоставлять ему мандат, укрепляя его авторитет и обеспечивая высокий уровень приверженности процессу ПДЗГ.



Экспертная группа

Городу может быть полезна экспертная группа, состоящая из специалистов оперативного и технического уровня из соответствующих муниципальных департаментов и организаций. Эта группа обеспечивает техническую поддержку и руководство, особенно в ходе оценки исходного состояния, а также поддерживает разработку и выбор целевых показателей и мероприятий ПДЗГ.

В то время как экспертная группа сосредоточена на техническом вкладе, руководящий комитет по-прежнему несет ответственность за стратегический надзор и принятие решений. Как руководящий комитет, так и экспертная группа играют важную роль в обеспечении сильной местной ответственности за ПДЗГ. Они помогают сохранить институциональные знания и уроки, извлеченные в ходе процесса ПДЗГ, создавая устойчивую структуру для подготовки, реализации и мониторинга действий ПДЗГ.



Специалист по экологическим вопросам (GCO)

Сотрудник по вопросам «зеленого» города (GCO) выступает в качестве основного координатора процесса ПДЗГ в муниципалитете. Назначенный городом, GCO действует в качестве координационного центра, облегчая коммуникацию между Руководящим комитетом, Экспертной группой, муниципальными департаментами, командой консультантов, командой ПДЗГ ЕБРР и внешними заинтересованными сторонами. В его обязанности входит предоставление информации о результатах, поддержание связи с соответствующими командами и департаментами для облегчения обмена информацией, а также отслеживание хода реализации мероприятий ПДЗГ после запуска ПДЗГ. GCO автоматически вступает в более широкую сеть GCO «Зеленых городов» ЕБРР, способствуя сотрудничеству и обмену знаниями между городами.



Консультант

Команда консультантов отвечает за поддержку технической разработки ПДЗГ, предоставляя экспертные знания в области анализа данных, экологической оценки и городского планирования. Работая в тесном сотрудничестве с муниципалитетом и командой ПДЗГ ЕБРР, консультант обеспечивает эффективное применение методологии ПДЗГ, высокое качество результатов и соответствие приоритетам города. В его обязанности входит сбор и анализ данных, проведение базовой оценки, содействие вовлечению заинтересованных сторон, выработка предложений по мерам ПДЗГ, а также подготовка отчетов и материалов в координации с городскими властями и ЕБРР.



Команда ЕБРР ПДЗГ

Группа ЕБРР по программе «Зеленые города» (ПДЗГ), возглавляемая назначенным руководителем по каждому заданию ПДЗГ, обеспечивает стратегический надзор и техническую поддержку на протяжении всего процесса ПДЗГ, обеспечивая соответствие программе ЕБРР «Зеленые города» и более широким институциональным целям. Группа тесно сотрудничает с городскими властями и командой консультантов, предоставляя рекомендации по методологии и результатам. Она также содействует обмену знаниями в рамках сети «Зеленые города» и обеспечивает вклад ПДЗГ в устойчивые городские инвестиции и разработку политики.

1.2

Условия и график

На начальном этапе следует установить четкие механизмы координации, коммуникации и контроля качества для повышения эффективности процесса ПДЗГ. Это включает определение частоты проведения совещаний по обновлению информации, каналов общественной коммуникации, рабочих языков и обязанностей по контролю качества в рамках команды консультантов. Следует уточнить процесс утверждения и/или принятия ПДЗГ, а также учесть необходимые шаги, такие как общественные консультации и требования к отчетности.

График проекта должен быть согласован с ключевыми этапами – сбором данных, вовлечением заинтересованных сторон, подготовкой проектов результатов и периодическими встречами. При этом следует учитывать меры по управлению рисками и внешние факторы, такие как выборы, праздники и крупные события, способные повлиять на ход работы.

1.3

План вовлечения заинтересованных сторон (SEP)

Вовлечение заинтересованных сторон является важным компонентом разработки ПДЗГ, обеспечивающим инклюзивность, прозрачность и отражение местных приоритетов. План вовлечения заинтересованных сторон (SEP) подготавливается командой консультантов в рамках отчета о начале работы с учетом рекомендаций городских властей и выводов, полученных по итогам первых встреч и взаимодействия с заинтересованными сторонами. В SEP описывается, как и когда проводятся консультации с различными группами заинтересованных сторон и как им предоставляется информация, что позволяет учесть различные мнения при формулировании ПДЗГ.

Вовлечение способствует укреплению местной ответственности, усиливает общественную и политическую поддержку и обеспечивает, чтобы все группы в городе имели право голоса в этом процессе. Оно также облегчает доступ к местным знаниям о климатических изменениях, технической экспертизе и ключевым данным, что улучшает базовую оценку и способствует принятию обоснованных решений. ПВЗ должен быть общедоступным и регулярно обновляться с учетом новых данных и меняющихся потребностей вовлечения.

СЭП должен обеспечивать инклюзивное и гендерно-ориентированное участие различных групп, включая женщин, мужчин, представителей ЛГБТКИ, пожилых людей, молодежь, мигрантов, инвалидов и другие потенциально недостаточно представленные группы. Процесс вовлечения должен создавать безопасные и доступные пространства для всех заинтересованных сторон, при этом особое внимание должно уделяться вовлечению тех, кто традиционно сталкивается с препятствиями для участия. Во время всех консультаций должны собираться данные с разбивкой по полу и информация о представительстве недостаточно представленных групп, чтобы обеспечить учет различных точек зрения.

Заинтересованные стороны

- К заинтересованным сторонам относятся лица, группы или организации, которые:
- прямо или косвенно подвержены влиянию ПДЗГ или ее результатов
 - владеют или управляют городской инфраструктурой и службами
 - возглавляют инициативы в области охраны окружающей среды или климата в городе
 - являются ответственными исполнителями и партнерами по реализации мероприятий ПДЗГ
 - обладают техническими знаниями в областях, имеющих отношение к ПДЗГ
 - могут предоставить ключевые данные об окружающей среде и инфраструктуре города

Метод взаимодействия

- SEP определяет общий подход к взаимодействию и служит руководящим документом для всех взаимодействий заинтересованных сторон на протяжении всего процесса ПДЗГ. В нем должны быть указаны:
- роли и обязанности различных групп заинтересованных сторон
 - предполагаемые сроки проведения мероприятий по взаимодействию

- протоколы раскрытия информации для обеспечения прозрачности
- обзор основных заинтересованных групп
- целевые подходы к взаимодействию и коммуникационные стратегии в рамках процесса ПДЗГ (в том числе для групп, которые могут столкнуться с препятствиями для участия)

Примеры возможных методов взаимодействия включают, но не ограничиваются следующим:



Публичные встречи

представление информации и результатов, повышение осведомленности и видимости



Фокус-группы, круглые столы, семинары и интервью

сбор информации от заинтересованных сторон, обладающих специальными знаниями, опытом или интересами



Анкеты и опросы

вовлечение более крупных, открытых или целевых групп



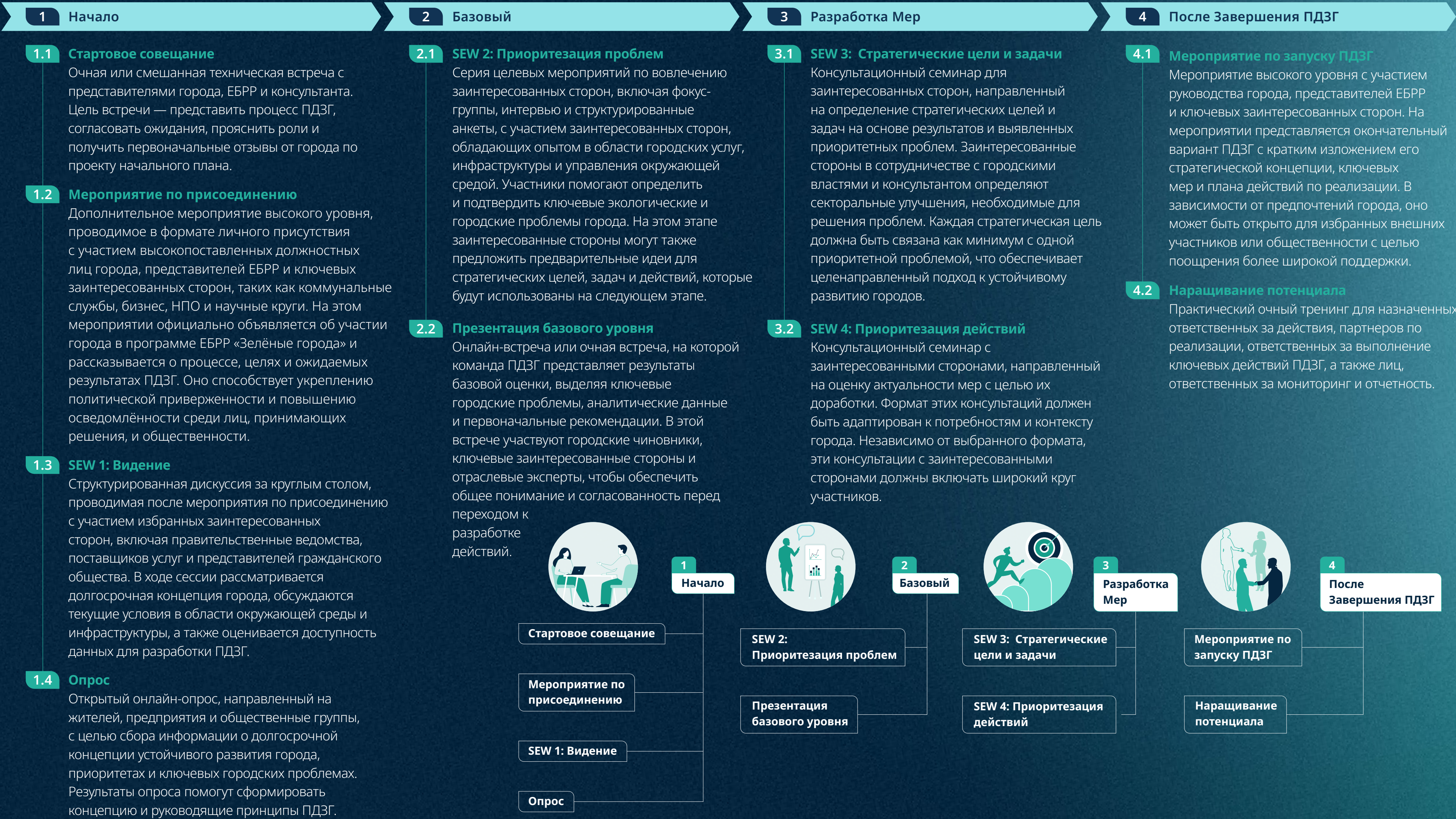
Онлайн-платформы, порталы и социальные сети

сбор отзывов и содействие обсуждению

Информационное окно содержит рекомендации о том, когда и как проводить мероприятия по вовлечению заинтересованных сторон в разработку ПДЗГ.

Обзор мероприятий и событий по вовлечению заинтересованных сторон в ПДЗГ

Информационное окно 2



1.4

Концепция

Видение служит центральным руководящим принципом ПДЗГ, отражая долгосрочные стремления города к устойчивости, комфортности проживания и устойчивости в течение 10–15 лет. Видение, основанное на существующих обязательствах города, стратегических приоритетах и повестке дня местной администрации, дополнительно формируется в ходе консультаций с заинтересованными сторонами и более широкого вовлечения граждан — например, посредством опросов или публичных форумов.

Хотя основное внимание по-прежнему уделяется вопросам окружающей среде и изменению климата, город может принять

решение включить в свое видение вопросы гендерного равенства и человеческого капитала, устойчивости или цифровых инноваций. Несмотря на свою амбициозность, видение обеспечивает четкую основу для определения приоритетных задач и формулирования стратегических целей, измеримых показателей и конкретных действий, создавая структурированный путь к более зеленому, низкоуглеродному, инклюзивному и устойчивому будущему. Заявление о видении должно быть обнародовано на начальном этапе, чтобы служить ориентиром для последующих шагов, определяя ключевые направления, приоритеты и, в частности, стратегические цели ПДЗГ.

Информационное окно 3

Семинар по вовлечению заинтересованных сторон 1#: Видение

После установочной встречи и вводного мероприятия первый семинар по взаимодействию с заинтересованными сторонами станет ключевым этапом в формировании общего видения Глобального плана действий по развитию зеленого города (ПДЗГ). Этот семинар может быть организован в формате круглых столов и вовлекает ключевые заинтересованные стороны, включая, помимо прочего, представителей городских властей, коммунальных служб, бизнеса, гражданского общества и научных кругов. В ходе обсуждений основное внимание будет уделяться состоянию окружающей среды и инфраструктуры города, существующим проблемам и доступности данных для разработки видения, основанного на фактах.

Семинар должен обеспечить инклюзивное и гендерно-ориентированное участие, создавая безопасные пространства для выражения различных мнений. Особое внимание следует уделить вовлечению женщин, молодежи, пожилых людей, инвалидов, ЛГБТКИ и других недостаточно представленных групп, чьи точки зрения имеют важное значение для формирования действительно инклюзивного видения.

Результатом может быть либо единая всеобъемлющая концепция развития «зеленого города», либо концепции для конкретных секторов, адаптированные к приоритетным тематическим областям или секторам. Хотя улучшение экологической обстановки является основной целью ПДЗГ, концепция должна также учитывать гендерное равенство и развитие человеческого капитала, устойчивость, переход к «зеленой» экономике и вклад «зеленых» действий в общее устойчивое развитие города.

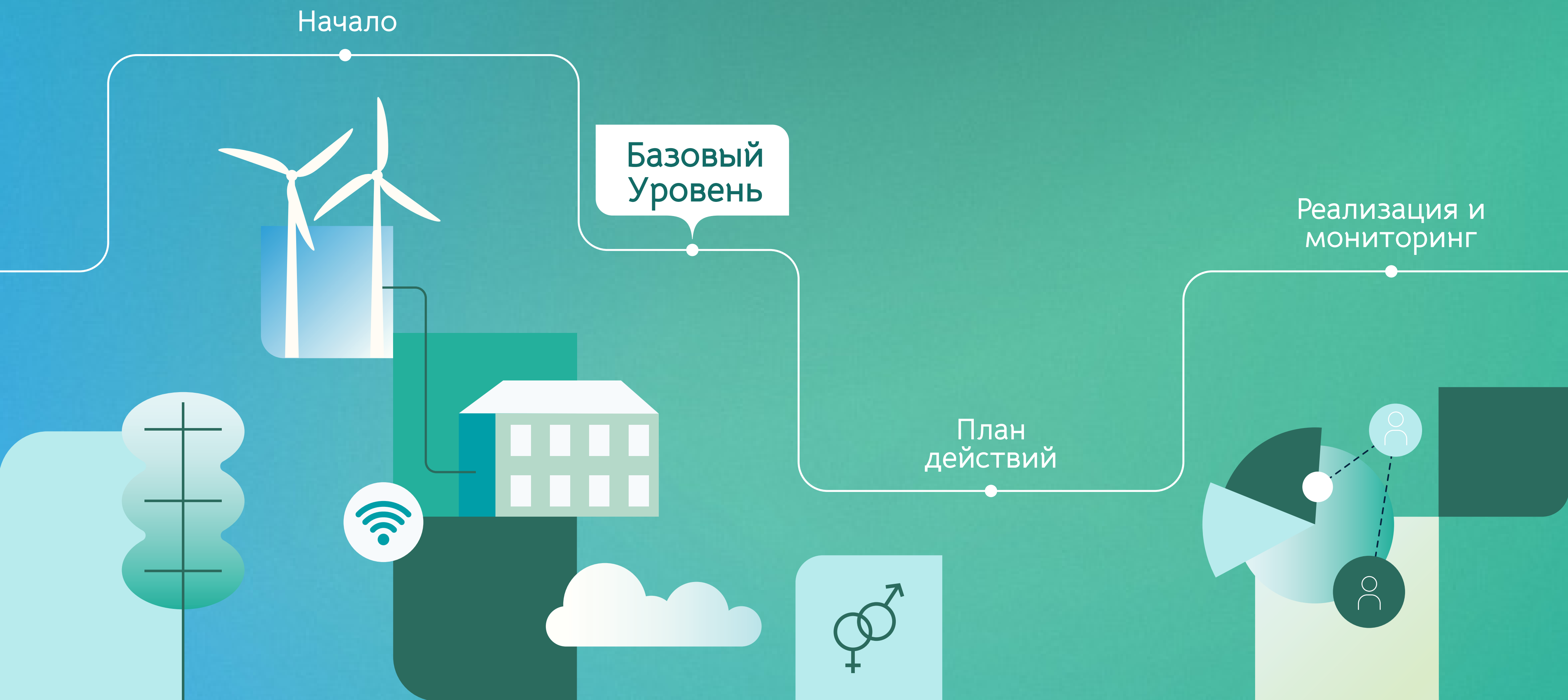
Для обеспечения широкой поддержки следует рассмотреть возможность проведения общественного опроса или использования других цифровых методов вовлечения с целью сбора мнений и приоритетов граждан.



Консультационные семинары для заинтересованных сторон в Вильнюсе



02/ Базовый Уровень



Следующий этап разработки ПДЗГ включает анализ городской структуры и применение структуры PSR (давление, состояние, реакция). Этот процесс помогает выявить и расставить приоритеты задач города при поддержке консультаций с ключевыми заинтересованными сторонами. После завершения этих шагов город установит базовый уровень «зеленого города», задокументировав свои текущие экологические показатели и основные задачи.

Базовый уровень «зеленого города» состоит из трех компонентов:

- 1 Городская структура: обстановка**
География и климат / Общество и экономика / Управление и политика / Цифровые и умные технологии / Финансы и бюджет
- 2 Техническая оценка: сбор доказательств**
Экологические активы / Смягчение последствий изменения климата / Адаптация к изменению климата и устойчивость / Здания / Транспорт / Энергетика / Вода / Отходы / Землепользование
- 3 Приоритетные задачи: определение направлений деятельности**

2.1 Городская структура

Городская структура дает обзор контекста города и создает основу для базового уровня «зеленого города». Приступая к этому этапу, важно учитывать любые вопросы, тенденции и политику на международном, национальном и субнациональном уровнях, которые могут повлиять на ПДЗГ и его реализацию. Для этого необходимо составить карту соответствующих политических и правовых условий, а также новых вопросов и политики, связанных с окружающей средой и устойчивостью. Результаты этой работы должны быть структурированы в соответствии с разделами 2.1.1–2.1.5.

2.1.1 География и климат

Описание географических и климатических условий на городском и региональном уровнях должно включать информацию о температуре, осадках, водных ресурсах, а также о частоте и интенсивности экстремальных погодных явлений. Консультант должен изучить исторические, текущие и прогнозируемые условия в городе, учитывая, как эти факторы влияют на спрос на муниципальные услуги и их предоставление, а также их воздействие на экологические показатели города. Особое внимание следует уделить взаимодействию географических и климатических условий с моделями городского развития, устойчивостью инфраструктуры и уязвимостью к изменению климата. Эти аспекты будут дополнительно проанализированы в рамках оценки рисков и уязвимости.



Карловац, Хорватия

2.1.2 Общество и экономика

Гендерное равенство в зелёном муниципальном развитии является не только социальным императивом, но и обеспечивает значительную экономическую отдачу. Исследования показывают, что устранение гендерного разрыва в доступе к инфраструктуре, услугам и экономическим возможностям может повысить производительность труда, улучшить использование муниципальных услуг и повысить эффективность климатических инвестиций. Города, устраняющие гендерный разрыв и препятствия на пути развития человеческого капитала, получают выгоду от расширения кадрового потенциала, разнообразия точек зрения при принятии решений и более устойчивых решений в области климата.

Необходимо описать социально-экономический и демографический ландшафт города с целью выявления любых социальных и экономических проблем, которые могут повлиять на экологические показатели города. Анализ должен быть основан на взаимодействии с заинтересованными сторонами и имеющейся литературе, включая отчёты, доклады и статьи, а выводы должны быть подкреплены надёжными количественными данными.

Консультант должен изучить как текущие, так и прогнозируемые условия в городе, которые будут влиять на спрос на муниципальные услуги и их предоставление, а также на экологические показатели на городском уровне. Для проведения этого анализа консультант должен собрать информацию о текущих условиях, а также прогнозы до 2050 года по демографии и экономике:

Демография

данные о населении на уровне города, с разбивкой по полу, возрастной структуре, статусу инвалидности и национальности и по другим соответствующим группам. Консультант должен также определить ключевые социальные условия и тенденции, влияющие на функционирование муниципальных секторов, такие как миграционные потоки.



Улица Баня-Лука, Босния и Герцеговина

Экономика

экономическая производительность и рост на уровне города, данные об экономике на душу населения и домохозяйствах, ключевые экономические тенденции, тенденции в сфере занятости (включая участие женщин в муниципальных секторах) и уровни образования в городе (с разбивкой по полу и другим соответствующим группам населения, включая молодежь и людей с инвалидностью). Консультант должен определить недостаточно обслуживаемые секторы экономики и оценить их чувствительность к экологическим проблемам и воздействию изменения климата.

Гендерное равенство, инклюзивные услуги и развитие человеческого капитала:

Консультант проведет дальнейшее исследование положения города в области гендерного равенства, инклюзивных услуг и развития человеческого капитала. Это послужит основой для комплексной оценки гендерных вопросов и человеческого капитала в рамках ПДЗГ. В ходе этой оценки будут рассмотрены следующие вопросы:

Доступ к городской инфраструктуре

анализ потребностей и пробелов в плане использования, безопасности и доступности услуг для всех полов

Навыки и занятость

изучение представленности женщин и недостаточно обслуживаемых групп в рабочей силе инфраструктурных секторов и оценка спроса и предложения на навыки в муниципальных секторах (с акцентом на новые экологические и цифровые навыки)

Принятие решений:

оценка участия женщин и недостаточно обслуживаемых групп в структурах городского управления

Оценка будет проводиться с использованием соответствующих отчетов, законодательства и данных с разбивкой по полу из таких источников, как переписи населения, базы данных домохозяйств, данные о транспорте и базы данных о публичных домогательствах. Это будет дополнено вовлечением заинтересованных сторон и целевыми консультациями с женщинами и недостаточно представленными группами.

Компоненты этой оценки подробно описаны в информационном блоке 4.



Тбилиси, Грузия

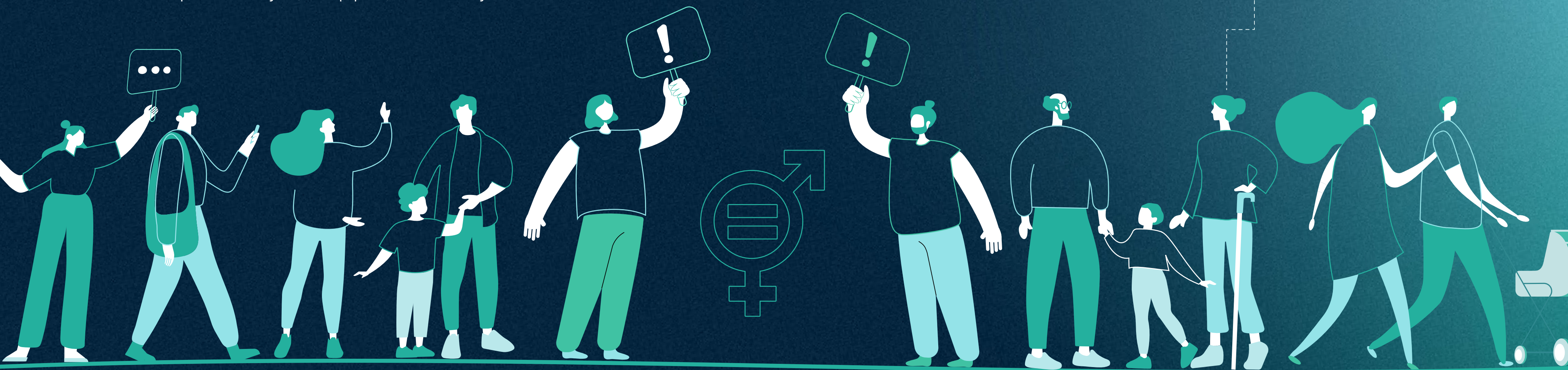
Информационное окно 4

Гендерное равенство, инклюзивные услуги и развитие человеческого капитала

Оценить демографическую и экономическую ситуацию, уделяя особое внимание гендерному равенству в система городского управления и социально-экономической структуре. Оценить, имеют ли мужчины, женщины, люди с инвалидностью, представители ЛГБТКИ и группы, лишенные достаточного обслуживания, равный доступ к экономическим возможностям, представительство в процессе принятия решений и доступ к инфраструктуре и услугам. Выявить институциональные, политические и правовые барьеры, препятствующие участию женщин и групп населения, не имеющих достаточного доступа к услугам. Проанализировать, существует ли политическая поддержка инклюзивной и гендерно-ориентированной политики, включая учет гендерных, возрастных и инвалидных факторов, и разработал ли город уже такую политику. Если да, проанализировать эту политику, чтобы обеспечить соответствие оценки существующим городским стратегиям. Оценить способность города реализовывать инклюзивную и гендерно-ориентированную политику.

Методы:

Консультант проанализирует соответствующие отчеты, законодательство и публичные документы, а также данные с разбивкой по полу из таких источников, как национальные и муниципальные переписи, международные и национальные базы данных по бедности и домохозяйствам, муниципальные данные по транспорту и базы данных по случаям публичного домогательства. Анализ будет дополнен консультациями с заинтересованными сторонами, включая интервью с женщинами, с целью сбора соответствующей информации о местных условиях.



2.1.3 Управление и политика

В этом разделе следует представить краткую информацию о юрисдикции города в отношении влияния и управления конкретными секторами окружающей среды или инфраструктуры. Консультант должен определить организации или государственные органы, ответственные за муниципальные секторы, охваченные ПДЗГ, такие как транспорт, энергетика и водоснабжение, или оказывающие на них влияние, чтобы обеспечить четкое распределение ответственности за реализацию ПДЗГ.

Также необходимо включить краткое описание прошлых, текущих и предлагаемых планов, политик, стратегических документов, исследований, обязательств и инициатив, направленных на содействие устойчивому развитию городов и поддержку их устойчивости. Это включает документы, подготовленные городом или для него, а также другими государственными органами (включая национальные и региональные правительства) и организациями (такими как промышленные группы, агентства развития и любые значимые общественные инициативы). В обзоре также следует рассмотреть климатические обязательства, такие как национальные цели развития (NDC) и соответствующие программы местного развития (LCP), а также изучить потенциальные связи с более широкими инициативами регионального или национального уровня, включая национальные платформы или другие многосторонние структуры, где это применимо.

2.1.4 Цифровые и интеллектуальные

Муниципалитеты все чаще полагаются на цифровые технологии для повышения операционной эффективности, целевого технического обслуживания, стратегического планирования, защиты окружающей среды и инклюзивности городских услуг. Разные города демонстрируют различные уровни зрелости и используют разным стратегиям интеграции интеллектуальных и цифровых технологий. Некоторые муниципалитеты могут иметь ограниченные возможности для интеграции и обслуживания этих технологий, в то время как другие могут быть более продвинутыми в своем цифровом развитии. Поэтому ПДЗГ должен рекомендовать подходящие технологии, меры поддержки и пути для достижения эффективной и всеобъемлющей цифровой трансформации городской инфраструктуры и услуг.

В этой части базового уровня дается общий обзор уровня цифровой зрелости города. Консультант должен оценить цифровую зрелость города на следующих направлениях:



Батуми, Грузия



Уровень управления: способность муниципалитета руководить и эффективно координировать цифровую трансформацию и интеллектуальную интеграцию муниципальных инфраструктур и услуг.



Технологический уровень: оценка текущего состояния инфраструктуры связи и действий муниципалитета по развертыванию и интеграции инфраструктуры ИКТ.



Уровень данных: способность муниципалитета собирать, хранить, интегрировать и обмениваться данными из разных секторов с соблюдением кибербезопасности и использовать их для достижения положительных результатов.



Уровень людей: картирование ключевых заинтересованных сторон и оценка действий муниципалитета по поддержке вовлечения заинтересованных сторон, инновационных экосистем и развития цифровых навыков.

Эти уровни оцениваются путем анализа и обсуждения их уровня цифровой зрелости в соответствии с рекомендациями, приведенными в информационном блоке 5. Оценка должна выявить ключевые проблемы, с которыми город сталкивается в процессе цифровой трансформации. Этот анализ создает основу для комплексной оценки цифровой зрелости

в рамках технической оценки (раздел 2.2). Полученные выводы должны лечь в основу разработки интеллектуальных компонентов в рамках ПДЗГ. Они могут быть включены как часть секторальных или межотраслевых действий, направленных на поддержку цифровой трансформации муниципалитета.

Уровень цифровой зрелости

ЕБРР разработал следующие уровни цифровой зрелости, чтобы отразить различные этапы, на которых может находиться муниципалитет в процессе цифровой трансформации в различных сферах.

Начальный

Базовая цифровая осведомленность очевидна. Муниципалитет понимает необходимость цифровых систем и демонстрирует намерение развиваться. Практически нет свидетельств внедрения цифровых технологий, а функциональные операции преимущественно выполняются вручную (например, с использованием бумажных документов).

Внедрение

Данные начинают интегрироваться на муниципальном уровне, а существующие цифровые технологии и подходы приносят ощутимые преимущества. Муниципалитет внедряет передовые технологии и обладает достаточным цифровым потенциалом для получения практической информации и принятия оперативных решений.

Интеграция

данные интегрируются на муниципальном уровне, а внедренные цифровые технологии и подходы приносят реальные выгоды. Муниципалитет внедряет передовые технологии и обладает достаточными цифровыми возможностями для получения практических знаний и принятия оперативных решений на их основе.

Оптимизация

муниципалитет получает значительные выгоды от внедрённых цифровых технологий и подходов. Удаленный мониторинг данных в режиме реального времени делает организацию гибкой и хорошо информированной. Город, ответственный департамент или коммунальное предприятие полностью внедрило цифровые возможности для регулярной оптимизации бизнес-решений в этой области.

Пионерство

муниципалитет является лидером в области цифровых технологий. Он полностью внедрил цифровые возможности, которые признаны мирового уровня во всех секторах. Устоявшиеся цифровые решения и подходы позволяют вести совместную работу между секторами, разрабатывая инновационные цифровые решения. Коммунальное предприятие открывает новые горизонты и продвигает цифровую трансформацию.



2.1.5 Финансы и бюджет

В этом разделе следует предоставить краткую информацию о финансовой автономии и потенциале города, его финансовой стабильности и кредитоспособности (если это актуально). Анализ должен включать финансовую информацию о доходах и расходах муниципального бюджета за последние три года. Собранная информация должна включать как минимум следующее:

- баланс и движение денежных средств по финансам города
- доходы, разбитые по основным источникам и секторам
- операционные расходы по основным видам затрат и секторам
- ежегодные инвестиции в новую или модернизированную инфраструктуру

Также следует указать источники дополнительного финансирования, включая национальные организации, частное софинансирование, муниципальные облигации (и аналогичные инструменты) или доноров. Анализ должен оценивать возможности города инвестировать в потенциальные меры по созданию «зеленого города» в течение следующих пяти лет.



Вильнюс, Литва

2.2

Техническая оценка

Техническая оценка состоит из двух основных компонентов, а именно: рамки «давление-состояние-реакция» (PSR) и технический отчет. Модель PSR с использованием индикатора «светофор» дает общее представление об экологических показателях и устойчивости города. Технический отчет основан на экспертной оценке консультанта, который обобщает и контекстуализирует основные выводы из базы данных. Его цель – объяснить, почему индикаторы выглядят именно так, и выявить причины существования рисков и уязвимостей.

Техническая оценка применяет методологию PSR для создания базы данных для разработки ПДЗГ. Экологические показатели города отображаются путем сбора показателей состояния и давления и их сопоставления с международными стандартами. Затем они дополняются анализом ответов, что позволяет завершить базу данных показателей «Зеленых городов». Оценка проводится с помощью светофорного скрининга³ по заданному набору показателей (в Приложении I представлены пороговые значения для этого сравнительного анализа). Необходимо следовать процессу рамки PSR, изложенному в Рисунке 1.

Каждая отраслевая оценка должна систематически учитывать цифровые и интеллектуальные технологии, а также гендерные аспекты в соответствии с оценками, проведенными в разделе «Городская структура». Консультант должен изучить различные потребности, модели использования и барьеры доступа, с которыми сталкиваются женщины и другие недостаточно обслуживаемые группы в каждом секторе. Анализ должен охватывать как аспекты доступа (включая безопасность, доступность и наличие), так и аспекты занятости (такие как представленность в рабочей силе сектора, развитие навыков и руководящие должности). В отношении цифровых и интеллектуальных технологий консультант должен оценить текущий уровень цифровизации и интеграции таких решений технологий в каждом секторе и модуле (если применимо), выявляя возможности для повышения эффективности услуг, использования данных и улучшения пользовательского опыта. Оценка должна также изучить барьеры для доступа к цифровым технологиям или их внедрения, обеспечивая,

чтобы предлагаемые меры способствовали созданию инклюзивных и перспективных городских систем. Индикаторы состояния и нагрузки, отмеченные красным цветом в светофорном скрининге, могут быть использованы для составления первоначального списка проблем, которые следует рассмотреть городу. Если в результате скрининга «светофора» выявлено много показателей, отмеченных красным цветом, приоритезация проблем может быть основана на анализе тенденций⁴ (например, путем выбора только показателей, отмеченных красным цветом, с тенденцией к снижению). Если в результате проверки не будет выявлено никаких или будет выявлено очень мало индикаторов, отмеченных красным цветом, можно рассмотреть индикаторы, отмеченные желтым цветом, и, при необходимости, снова использовать анализ тенденций для определения приоритетов.

После выявления первоначальных проблем и рисков оценка переходит к анализу ответов, чтобы определить, располагают ли городские и другие государственные органы достаточными планами, политиками, исследованиями и инициативами для решения проблем в области окружающей среды, климата и устойчивости городов. Следует отметить, что ответы в рамках PSR носят качественный характер и поэтому не подлежат оценке по системе светофора. Руководство по оценке ответов на вопросы о стратегиях устойчивого развития () приводится в отраслевом руководстве, представленном в Приложении I. Затем выявленные стратегии сопоставляются с установленным набором индикаторов «Зеленых городов» ЕБРР. Поскольку ответы в основном носят качественный характер, выявленные пробелы будут носить общий характер. Тем не менее, оценка по-прежнему должна быть направлена на выявление наличия, отсутствия и качества соответствующих политик.

Консультант должен структурировать отчет о технической оценке в соответствии с темами и рекомендациями, изложенными в соответствующем разделе. В случае если ПДЗГ включает какие-либо модули (примеры которых приведены в Приложение II – Модули), они также должны быть рассмотрены в оценке в соответствии с соответствующими рекомендациями. Кроме того, консультант должен оценить прошлые достижения города, извлекая уроки из существующих успехов и определяя возможности для их дальнейшего развития. Каждый раздел должен начинаться с визуально привлекательного резюме ключевых выводов (максимум две страницы). Некоторые подразделы технической оценки содержат анализ структур управления; Информационная вставка описывает, как можно охарактеризовать степень контроля города над принятием политических и инвестиционных решений.

3. Для каждого показателя применяется система светофора, чтобы сравнить экологические показатели города с международными стандартами.
Зеленый свет = хорошие показатели, соответствующие международным стандартам
Желтый свет = недостаточные показатели, вызывающие озабоченность
Красный свет = низкие показатели, требующие серьезного внимания

4. Анализ тенденций рассматривает показатели конкретного индикатора за определенный период времени. Например, улучшилось или ухудшилось качество воздуха в регионе за последнее десятилетие?

Процесс PSR

кабинетных исследований

личных встреч

1. Сбор данных

Заполните базу данных показателей информацией, собранной в ходе кабинетных исследований и личных встреч. Если для конкретных показателей нет количественных данных, для устранения этих пробелов потребуется дополнительный анализ и, в частности, участие заинтересованных сторон. Местные предприятия, неправительственные организации (НПО) и научные учреждения могут оказать поддержку в поиске и/или предоставлении необходимых данных и устранении пробелов в оценке показателей.

прокси-показателей

региональных или национальных данных

информации из других городов с аналогичными характеристиками

2. Пробелы в данных

Заполните оставшиеся данные с помощью прокси-показателей. Прокси-показатели могут быть сгенерированы с использованием региональных или национальных данных, либо информации из других городов с аналогичными характеристиками. Используйте разные цвета в базе данных показателей для прокси-показателей и объясните, как эти прокси-показатели были сгенерированы, в разделе примечаний базы данных показателей и в отчете о технической оценке.

3. Дополнительные данные

Предоставьте данные по дополнительным показателям, связанным с критически важными для города областями.

Руководство

Приложение III – Рекомендуемые ресурсы содержит обзор онлайн-ресурсов, предназначенных для поддержки сбора данных для технических оценок. Консультант должен выполнить эти три шага в течение четырех недель, а затем перейти к следующим шагам. До этапа составления проекта ПДЗГ консультант должен продолжать устранять пробелы в данных и повышать качество и полноту базы данных по показателям.

Рисунок 1. Процесс разработки PSR

2.2.1 Экологические активы

Этот раздел соответствует государственным показателям качества экологических активов и доступности ресурсов, а именно: качество воздуха, водные объекты, питьевая вода, почва, водопользование, открытые пространства, биоразнообразие и экосистемные услуги. В дополнение к структуре PSR консультант должен учитывать дополнительной руководящей информации, представленной в отраслевых рекомендациях в Приложении I. Необходимо составить карту, на которой будут показаны основные экологические активы города и проблемные зоны.

Экологические активы составляют основу базовой оценки и, следовательно, являются важной частью общей ПДЗГ. Они описывают текущие экологические показатели города и поэтому называются показателями состояния. Эти показатели состояния являются ключевым фактором, определяющим привлекательность города для проживания, и задают граничные условия для последующих технических оценок. Поскольку города стремятся продвигать и усиливать роль природы в различных муниципальных секторах, данный раздел, посвященный экологическим активам, предоставляет доказательную базу для достижения этой цели.



Кишинев, Молдова

2.2.2 Смягчение последствий изменения климата

Этот раздел соответствует государственным показателям по смягчению последствий изменения климата (выбросы парниковых газов [ПГ]). В дополнение к структуре PSR консультант должен предоставить оценку национально определенных вкладов (NDC), релевантных для города, а также базового уровня выбросов ПГ и траекторий их изменения.

Оценка НДЦ:

Оцените, насколько цели и приоритеты, согласованные в НДЦ и других документах (например, в Национальных планах по энергетике и климату – НПЭК), соответствуют экологическим показателям города, а также текущим и планируемым операциям.

Базовый уровень выбросов парниковых газов и траектория достижения нулевого уровня выбросов к 2050 году:

для выполнения этой задачи следует использовать инструмент ЕБРР «Траектория выбросов города». Дополнительные рекомендации по использованию инструмента см. в информационном блоке 6.



Сараево, Босния и Герцеговина

Инструмент ЕБРР для расчета траектории выбросов в городах

1 Базовый уровень выбросов ПГ:

Соберите и введите следующие данные:

- Выбросы ПГ на душу населения на уровне города (2019 г.)
- Население на уровне города (2019 г.)
- ВВП на душу населения на уровне города (2019 г.)
- Прогноз темпов роста населения (до 2050 года)
- Прогноз темпов роста ВВП на душу населения (до 2050 года)

2 Траектории выбросов ПГ:

на основе базового уровня выбросов ПГ следует подготовить две траектории выбросов. Соответствующие целевые показатели должны соответствовать границам юрисдикции города или определенной метрополии, включая выбросы, не подлежащие непосредственному контролю со стороны городских властей.

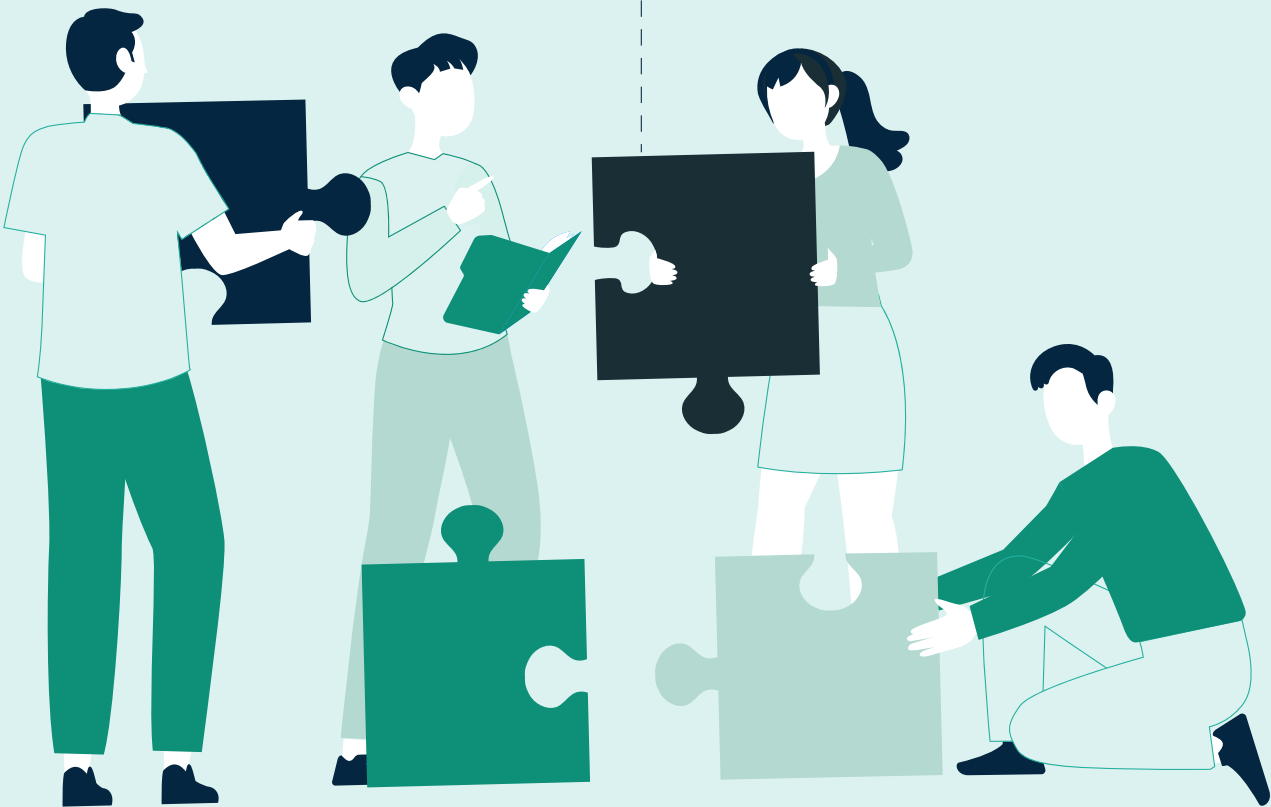
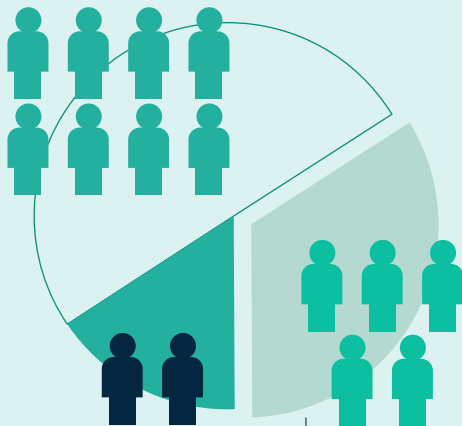
- Траектория «без изменений» (BAU) представляет собой путь выбросов для городов при условии, что никаких дополнительных мер по борьбе с изменением климата принято не будет. Эти сценарии BAU основаны на экстраполяции текущих тенденций и не отражают никаких политических обязательств.
- Траектория достижения нулевого уровня выбросов к 2050 году основана на ВВП на душу населения и выбросах населения целевого города. Эта траектория иллюстрирует сокращение выбросов, необходимое для достижения нулевого уровня к 2050 году, в соответствии с траекторией 1,5° C, изложенной в Парижском соглашении. Города подразделяются на четыре типологии с различными пиковыми и снижающимися показателями до 2050 года в зависимости от уровня доходов и текущих выбросов на душу населения. Такой подход учитывает, что города должны корректировать свои амбиции в зависимости от своих базовых показателей выбросов парниковых газов.

Типологии

	Уровень дохода страны (ВНД) ^а [долл. США/на душу населения/год]	Выбросы ПГ на душу населения ^б [тCO ₂ е/на душу населения/год]
Ранний пик	Страны с доходом выше среднего или ниже среднего	Высокий > 6.48
Поздний пик		Низкий < 6.48
Стабильное снижение	Высокий доход	Низкий < 6.48
Резкое снижение		Высокий > 6.48

^а Согласно последней доступной классификации ВНД по странам и кредитным группам Всемирного банка
^б Согласно последним доступным данным Climate Watch на уровне стран

Следует отметить, что ограничениями данного подхода являются использование данных национального уровня для городов, отсутствие типологий, адаптированных к контексту отдельных городов, а также неотъемлемая неопределенность, связанная с прогнозами на 2050 год, основанными на исторических тенденциях.



2.2.3 Адаптация к изменению климата и устойчивость

Этот раздел соответствует государственным показателям адаптации (устойчивости к рискам стихийных бедствий и климатических катастроф). Понимание рисков имеет решающее значение как для реализации ПДЗГ, так и для общей устойчивости города. Этот этап включает проведение RVA, подкрепленную данными от различных заинтересованных сторон. Анализ описывает риски и уязвимости города, в том числе те, которые затрагивают уязвимые активы и население. Риск определяется как результат взаимодействия трех компонентов: опасности, подверженности и уязвимости, как показано на Рисунок 2. Все три компонента должны быть оценены в рамках RVA. Необходимо составить карту, показывающую типы и местоположения геологических и климатических опасностей.

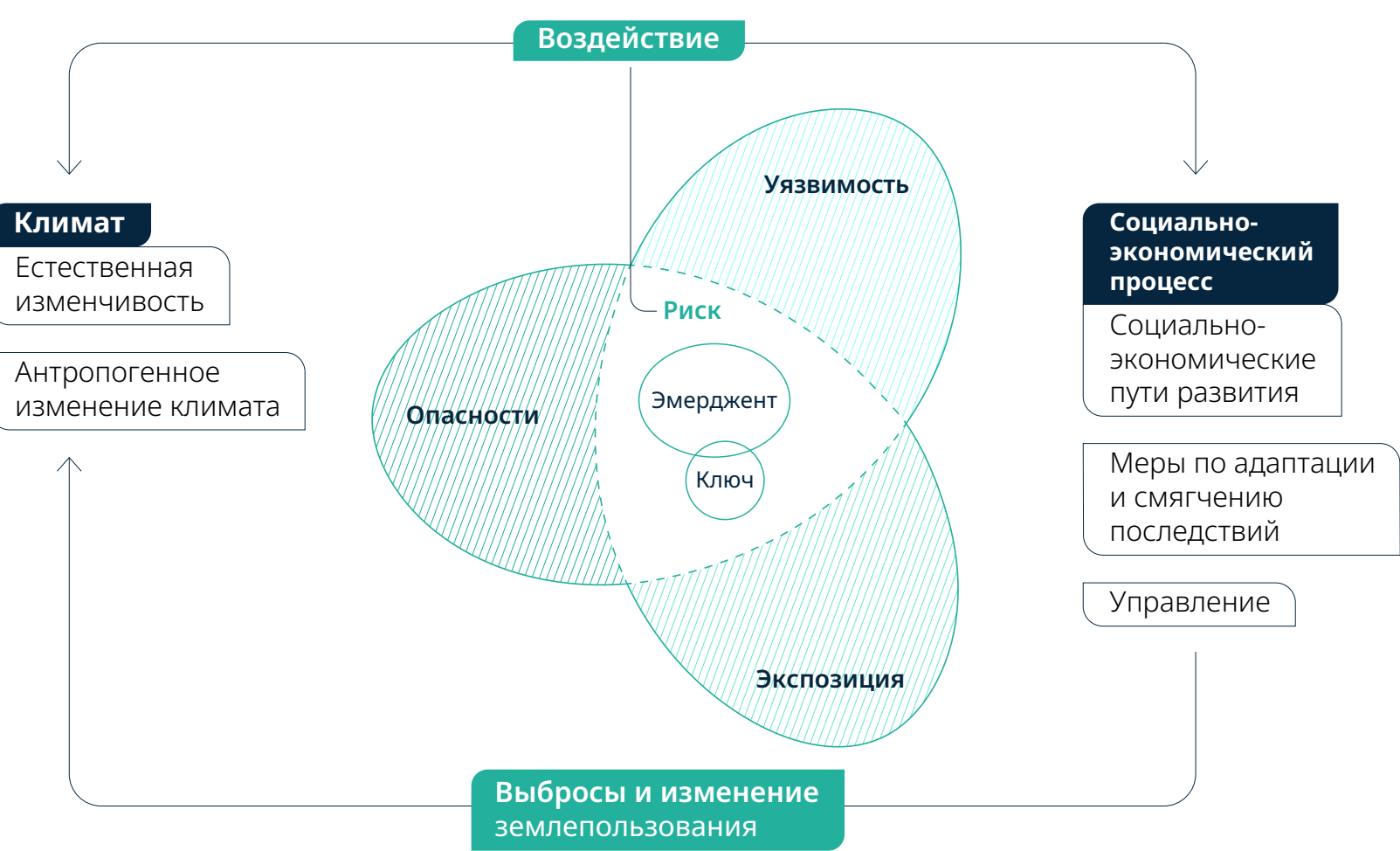


Рисунок 2. Анализ рисков и уязвимости

RVA следует процессу, показанному ниже. Это не является исчерпывающим руководством по проведению RVA; консультант может дополнять и адаптировать подход по мере необходимости. Однако следует следовать руководящим принципам.

1 Определение опасностей, имеющих отношение к городу

к ним относятся экологические, физические и климатические, технологические, а также социально-экономические или антропогенные опасности, которые влияют на город и его население. Не все опасности будут иметь влияние на экологические результаты; приоритет следует отдавать тем, которые связаны с выбросами ПГ, устойчивостью к изменению климата или качеством окружающей среды. Учитывайте как наблюдаемые (исторические), так и прогнозируемые (будущие) опасности, в том числе путем рассмотрения общих социально-экономических сценариев (SSP), где это уместно. Рисунок 3 представлен обзор классификации опасностей, а также аспекты оценки, которые следует учитывать на этом этапе.

Выявление и оценка опасностей	
Классификация опасности	
Экологические (физические, климатические)	Землетрясения, массовые перемещения грунтов, наводнения, сильные ураганы, лесные пожары, экстремальные температуры, экстремальные осадки, засуха и дефицит воды, цунами, нашествие насекомых
Технологические	Пожары, обрушение зданий, взрывы, транспортные аварии, утечки газа, разливы нефти, разливы химических веществ, отравления, радиация, сбои в работе систем в таких областях, как ИКТ, водоснабжение, энергетика, здравоохранение и образование
Социально-экономические и антропогенные	Политические конфликты, социальные конфликты, забастовки или беспорядки, терроризм, война, экономический кризис, прекращение деятельности предприятий, высокий уровень безработицы, коррупция, кризис снабжения в таких секторах, как продовольствие, водоснабжение, жилье и энергетика, эпидемии или пандемии, а также неравенство
Аспекты оценки	
→ Изменение условий, такие как климатические прогнозы, урбанизация и социально-экономические тенденции	
→ Ожидаемые изменения (выраженные в виде диапазона), включая базовый год (годы), с которого измеряются изменения, и год планирования, к которому ожидаются изменения	
→ Географическая область, к которой применяется каждый прогноз, например, конкретный регион или местоположение	
→ Уровень достоверности (степень уверенности в прогнозируемых изменениях и обоснование)	
→ Источник информации	

Рисунок 3. Выявление и оценка опасностей

2 Определение воздействия на критически важные городские системы и службы

город должен определить системы (включая те, которые рассматриваются в этом разделе, такие как здания и транспорт, а также любые модули, включённые в конкретной ПДЗГ), услуги, активы и инфраструктуру, которые уже находятся под давлением или могут быть затронуты будущими стрессами и потрясениями. Затем эти критически важные области должны быть сопоставлены с текущими и будущими опасностями, определенными на предыдущем этапе, чтобы выявить те, которые подвержены высокому риску. Примерами критически важных городских систем являются секторы ПДЗГ, описанные в подразделах этой главы, а также другие системы, считающиеся критически важными, такие как здравоохранение, продовольственные системы и образование. Учитывайте данные о прошлых событиях, включая количество погибших, пропавших без вести и непосредственно пострадавших, а также прямые экономические потери и ущерб критически важной инфраструктуре, связанные с бедствиями.

3 Оценка уязвимости

Уязвимость касается характеристик подверженных воздействию элементов (систем, активов, людей), которые могут либо усилить, либо ослабить последствия опасности. Уязвимость включает в себя чувствительность (масштаб ожидаемого воздействия) и адаптационную способность (способность реагировать или восстанавливаться). Результатом этого этапа является матрица уязвимости. Пошаговое руководство см. в информационном блоке 7.

4 Анализ и приоритезация рисков и уязвимостей

Приоритезируйте риски в матрице рисков, учитывая их масштаб или сферу воздействия и вероятность их возникновения. Пошаговое руководство см. в информационном блоке 7. Составьте сводную карту «горячих точек», определив, какие части территории города будут наиболее затронуты каждой уязвимостью системы или услуги с высоким уровнем риска. Учтите существующие стратегии снижения риска бедствий, планы действий в чрезвычайных ситуациях, многоуровневую избыточность, системы раннего предупреждения и инвестиционные потребности. Этот заключительный шаг должен привести к четкому определению приоритетов и консолидации рисков, которые город должен учитывать при определении приоритетных задач и разработке своих действий по созданию «зеленого города».

В ходе этой оценки также следует проанализировать, как эти факторы могут повлиять на финансовые риски для города, включая потенциальное воздействие на муниципальный бюджет и доходы, собираемые на местном уровне, затраты на инфраструктуру и долгосрочную экономическую устойчивость.



Тбилиси, Грузия

Матрицы рисков и уязвимости

Матрица уязвимости

Шаг 1

Адаптационный потенциал

Оцените адаптационный потенциал затронутых систем и услуг, созданных ранее. Оцените каждую систему или услугу по шкале от низкой до высокой с точки зрения ее способности адаптироваться к прогнозируемым изменениям с минимальными затратами и перебоями. Учтите такие критерии, как: наличие экономических ресурсов (частных и государственных), доступ к технологиям, наличие информации и навыков, доступ к социальному капиталу (частному), институциональные или управленческие структуры (государственные) и равный доступ к ресурсам (обеспечиваемый государством).

Шаг 2

Уязвимость сообществ

Определите и оцените уязвимость сообществ и их местоположения на основе их адаптационных способностей и чувствительности. Учтите такие критерии, как: доступ к экономическим и технологическим ресурсам, доступ к социальному капиталу, наличие информации и навыков, наличие институциональных и общественных систем поддержки, политическое и социальное неравенство, доступ к природным ресурсам и услугам, ранее существовавшая подверженность стрессам, рискам или неблагоприятным условиям.

Оценить степень чувствительности людей в этих сообществах к выявленным рискам, включая потенциальные сбои в работе городских систем и услуг. Рассмотреть, как и в какой степени эти изменения повлияют на них положительно или отрицательно. Опять же, оценить каждый из них от низкого до высокого.

ЗадOCUMENTИРУЙТЕ результаты в матрице уязвимости, которая показывает адаптационный потенциал и чувствительность. Консультант может обратиться к учебному пакету RAMSES для получения дополнительных рекомендаций.

Матрица рисков

Используйте результаты матрицы уязвимости для составления матрицы рисков, в которой риски ранжируются по приоритетности. Присвойте оценку вероятности возникновения (например, высокая = 3, средняя = 2, низкая = 1) и оценку последствий в случае возникновения (например, катастрофические = 3, умеренные = 2, незначительные = 1). Последствия должны быть взвешены в соответствии с оцененной уязвимостью каждого подверженного риску элемента с учетом воздействия на уязвимые группы населения. Умножьте баллы, чтобы получить короткий список приоритетных рисков.

Запишите баллы в матрице рисков, которая объединяет оценку (то есть присвоенные рейтинги) следующих факторов:

- выявленных опасностей
- подверженных элементов и воздействий
- уязвимости подверженных воздействию элементов (включая адаптационный потенциал и чувствительность)

Существуют инструменты для объединения и представления этой информации, такие как инструмент быстрой оценки рисков (QRE) Управления Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий (UNDRR).



2.2.4 Здания

Оценка зданий сосредоточена на анализе эффективности и устойчивости городского фонда, с акцентом на зданиях, принадлежащих городу или находящихся в его ведении. Это включает анализ энергоэффективности, проектирования зданий и интеграции экологически чистых технологий как в жилых, так и в коммерческих зданиях. Оценка направлена на выявление возможностей для улучшения энергетической эффективности, сокращения выбросов углерода и минимизации общего воздействия зданий на окружающую среду, а также на повышение устойчивости городского фонда зданий.

Этот раздел соответствует показателям давления и мерам реагирования в отношении зданий. В дополнение к структуре PSR консультант должен следовать дополнительным руководящим указаниям, указанным в отраслевом руководстве в Приложении I. Следует составить карту, на которой будут показаны значимые строительные объекты, такие как социальный жилой фонд, недавно утвержденные или построенные крупные коммерческие здания и крупные жилые комплексы. Этот пространственный анализ предоставит важную информацию о географическом распределении ключевых строительных объектов и потенциальных областях для целевых мер.

2.2.5 Транспорт

Оценка транспорта системы города охватывает её устойчивость, эффективность, доступность, удобство и экологическое воздействие. Она включает оценку доступности, удобства и воздействия на окружающую среду различных видов транспорта, а также их соответствие более широким целям города в области устойчивости и устойчивости к внешним воздействиям. Особое внимание уделяется возможностям улучшения общественного транспорта, развития активной мобильности, сокращения выбросов и повышения связности городской территории.

Этот раздел соответствует показателям давления и мерам реагирования в сфере транспорта. В дополнение к структуре PSR консультант должен следовать дополнительной руководящей информации, указанной в отраслевом руководстве в Приложении I. Необходимо составить карту с указанием расположения основных транспортных объектов, включая основные дороги, маршруты общественного транспорта, станции, автобусные остановки, депо, велосипедные дорожки и другую инфраструктуру мобильности. Этот пространственный анализ, насколько это возможно, должен также выявлять пробелы в покрытии и потенциальные области для улучшения, особенно в районах с недостаточным обслуживанием или уязвимых районах.

2.2.6 Энергетика

Оценка энергетических систем города включает в себя модели производства, распределения и потребления энергии. Она оценивает эффективность, устойчивость и устойчивость энергетической инфраструктуры с упором на сокращение выбросов углерода, продвижение возобновляемых источников энергии, повышение устойчивости к изменению климата и улучшение энергоэффективности во всех секторах. Оценка выявляет возможности для повышения энергетической эффективности и интеграции инновационных решений для достижения долгосрочных целей города в области устойчивого развития и климата.

Этот раздел соответствует показателям давления и мерам реагирования в области энергетики. В дополнение к PSR консультант должен следовать дополнительным руководящим указаниям, указанным в отраслевом руководстве в Приложении I. Необходимо составить карту с указанием местоположения основных энергетических активов, включая районы с потенциалом производства возобновляемой энергии в городе и его окрестностях.

2.2.7 Водоснабжение

Оценка водных ресурсов включает анализ систем водоснабжения города, в том числе водоснабжения, водоотведения и управления ливневыми водами. В этой главе дается оценка общего управления водными ресурсами, водопользования, а также состояния и эффективности инфраструктуры водного сектора. Оценка направлена на выявление возможностей для сокращения потребления воды, улучшения ее качества, повышения эффективности и устойчивости систем водоснабжения и устранения уязвимостей, связанных с водой.

В этом разделе рассматриваются показатели нагрузки на водные ресурсы и меры реагирования. Помимо PSR, Консультант должен следовать дополнительным руководящим указаниям, указанным в отраслевом руководстве в Приложении I. Необходимо составить карту, на которой будет указано местоположение основных объектов водного сектора, таких как водоочистные сооружения, водохранилища, очистные сооружения сточных вод, и выделить зоны с рисками, связанными с водными ресурсами.



Тбилиси, Грузия

2.2.8 Твердые отходы

Оценка твердых отходов сосредоточена на оценке систем управления отходами города и их воздействия на окружающую среду. Это включает оценку образования отходов, сбора, переработки, методов утилизации и возможностей сокращения отходов с помощью подходов циркулярной экономики. Цель этой главы — определить области, требующие улучшения в области сокращения отходов, показателей переработки и восстановления ресурсов, а также решить экологические и социальные проблемы, связанные с управлением отходами.

Этот раздел соответствует показателям давления и мерам реагирования в отношении твердых отходов. В дополнение к PSR консультант должен следовать дополнительной руководящей информации, указанной в отраслевом руководстве в Приложении I. Следует составить карту с указанием местоположения основных объектов управления отходами, таких как центры переработки, мусороперерабатывающие заводы, полигоны и перевалочные станции.



Аль-Габави, Иордания

2.2.9 Землепользование

Оценка землепользования включает обзор того, как земля в настоящее время используется в городской среде и как можно положительно повлиять на ее будущее развитие или восстановление. Это включает оценку зонирования, плотности застройки, наличия зеленых насаждений, а также учет природы и биоразнообразия. Цель этой главы — выявить возможности для оптимизации землепользования, сокращения разрастания городов, увеличения зеленых зон и продвижения моделей устойчивого развития, которые улучшают условия жизни и экологические показатели.

Этот раздел соответствует показателям давления и мерам реагирования в отношении землепользования. В дополнение к структуре PSR консультант должен следовать дополнительным руководящим указаниям, указанным в отраслевом руководстве в Приложении I. Необходимо составить карту, на которой будут показаны важные элементы, связанные с землепользованием в городе, включая разрастание городов, плотность населения, общественные пространства, природу и потенциальные участки для регенерации городов.



Улан-Батор, Монголия

2.2.10 Базовый уровень природного капитала

- Определить распространённость типов экосистем в пределах городской черты на основе данных о землепользовании. Это может включать леса, водные объекты, сельскохозяйственные угодья, водно-болотные угодья, городские зелёные зоны и др.
- Выявить наиболее значимые экосистемные услуги, обеспечиваемые указанными типами экосистем, и рассчитать их пользу для города как в физических, так и в денежных показателях. К таким услугам могут относиться: обеспечение водоснабжения, регулирование климата, улучшение качества воды, рекреация, рыбные ресурсы, защита от наводнений и др.
- Отобразить денежную стоимость каждой экосистемной услуги и общую стоимость всех экосистемных услуг, предоставляемых городу.
- На основе вышеуказанных данных и других источников провести оценку природных рисков для города и представить результаты в формате «тепловой карты», где ключевые риски будут сопоставлены с их предполагаемым воздействием и вероятностью. Эти результаты должны быть использованы для определения «Зелёных вызовов» и «Зелёных действий» города.

2.3

Проблемы «зеленого» города

Скрининг индикаторов светофора, разработанный в рамках технической оценки, дает общее представление об экологических показателях и устойчивости города. Следующим шагом является проведение более подробной технической оценки, чтобы выявить причины, лежащие в основе результатов индикаторов, и понять, почему могут существовать риски и уязвимости.

После технической оценки город должен определить проблемы на секторальном уровне, чтобы обеспечить всесторонний охват, а затем расставить приоритеты по секторам, чтобы сосредоточиться на наиболее критических препятствиях. Эти проблемы составляют основу ПДЗГ, направляя внимание и ресурсы в области, требующие немедленного вмешательства или предлагающие возможности для преобразующих решений, имеющих значительное влияние. Определение и расстановка приоритетов должны основываться на:



Анализ данных

использование базовых оценок, экологических показателей и контрольных показателей эффективности



Вовлечение заинтересованных сторон

учет мнений местных органов власти, сообществ, предприятий и других ключевых заинтересованных сторон



Согласование политики

обеспечение согласованности с национальными стратегиями, международными обязательствами и общей концепцией развития города

Приоритетные задачи должны касаться проблемных областей, связанных с текущим состоянием экологических ресурсов, потенциальным давлением со стороны развития, изменением климата, возможностями повышения устойчивости города и пробелами в отраслевых политиках или стратегиях.

Информационное окно 8



Семинар по вовлечению заинтересованных сторон 2#: Определение приоритетных задач

На этом этапе рекомендуется провести консультации с заинтересованными сторонами, чтобы представить результаты базовой оценки. Участвующие эксперты и представители граждан должны подтвердить или оспорить актуальность выявленных задач «Зеленого города».

Для руководства этим процессом можно разработать первый проект приоритетов «Зеленого города» на основе технической оценки. Приоритетными должны быть задачи, вытекающие из основных и дополнительных показателей, отмеченных красным цветом в системе светофора. Приоритетными также могут быть задачи, связанные с показателями, отмеченными желтым цветом, но имеющими тенденцию к красному. Хотя подход «светофора» может помочь в определении приоритетов задач «Зеленого города», в конечном итоге город и местные заинтересованные стороны должны подтвердить ключевые задачи и определить вопросы, которые до сих пор отсутствуют в анализе ПДЗГ.

Формат взаимодействия может быть многомерным и включать интерактивные семинары, онлайн-опросы, структурированные и полуструктурированные интервью, а также дискуссии в фокус-группах.



Консультационные семинары для заинтересованных сторон в Вильнюсе

2.4

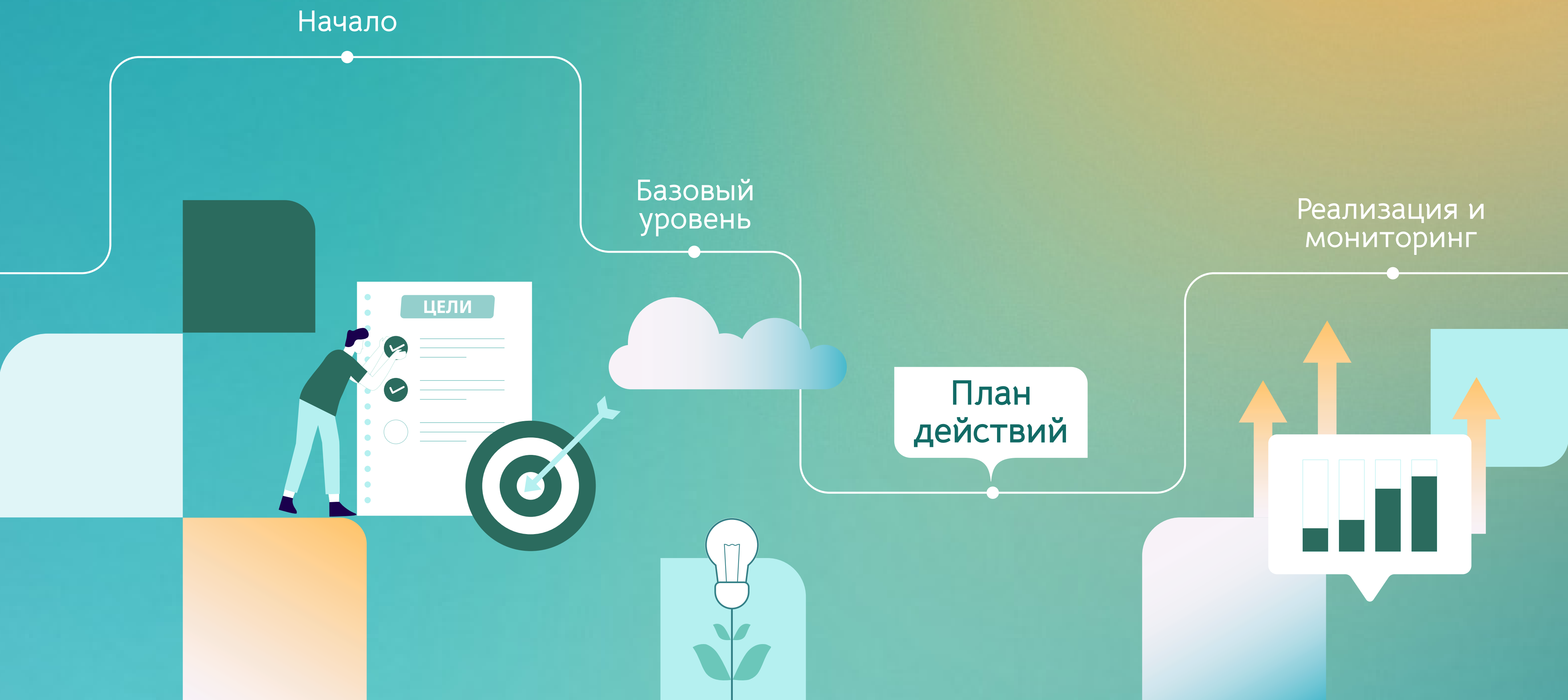
Завершение базового анализа

Результаты мероприятий, описанных в данной главе, составляют базовый уровень «Зеленого города», отражающий текущие экологические показатели города, ключевые проблемы и уязвимости, а также влияющие на них системы управления и политики. Базовый уровень «зеленого города» завершается определением ряда проблем «зеленого города» и составлением высокоуровневого списка приоритетных экологических задач, которые город обязуется решать в рамках своего ПДЗГ.

На заключительном этапе базовые показатели должны быть рассмотрены и утверждены GCO и руководящим комитетом города, что обеспечит поддержку со стороны ключевых заинтересованных сторон и экспертов. На данном этапе базовые показатели «зеленого города» не требуют обязательного официального одобрения совета, но все же служат платформой для политических дебатов, пересмотра и рекомендаций, которые будут определять разработку целей и действий. Краткое изложение выводов, включая обзор городской структуры, технические оценки и приоритетные задачи, должно быть представлено в окончательном варианте ПДЗГ, чтобы обеспечить краткую и практическую основу для реализации.



03/ План Действий



Этот раздел представляет собой основу ПДЗГ, воплощающую видение города в конкретные шаги по решению приоритетных задач. Предлагаемые меры представляют собой четкую дорожную карту для устойчивых преобразований, призванную обеспечить ощутимые экологические, климатические, социальные, гендерные и экономические выгоды в соответствии со стратегическими целями города. Уделяя особое внимание ясности, осуществимости и инклюзивности, этот раздел гарантирует, что все меры будут практичными, эффективными и поддержанными заинтересованными сторонами. Он закладывает основу для реализации «зеленой» концепции города посредством целенаправленных и хорошо структурированных мер.

3.1

Стратегические цели

Стратегические цели служат важными промежуточными шагами между выявленными проблемами города и его измеримыми целями. Они, как правило, носят качественный характер и формулируют общие приоритеты, которые город должен решить, чтобы преодолеть проблемы, выявленные на предыдущем этапе, и реализовать свою концепцию. Сосредоточиваясь на «дальнейших шагах», стратегические цели закладывают основу для разработки измеримых целей и последовательного, реализуемого плана.

Цели должны разрабатываться совместно в рамках семинаров с участием заинтересованных сторон, на которых им представляются основные выводы базовой оценки и приоритетные задачи. Заинтересованные стороны вместе с городом и консультантом сформулируют необходимые улучшения, соответствующие приоритетным задачам. Такой инклюзивный подход гарантирует, что ПДЗГ отражает приоритеты города, учитывает различные точки зрения и способствует формированию чувства ответственности у заинтересованных сторон.

Стратегические цели направляют разработку плана действий по улучшению окружающей среды (ПДЗГ), сокращая разрыв между задачами и целями. Например, если проблемой является низкое качество воздуха, стратегической целью станет его улучшение, с конкретной целью – снижение среднегодовой концентрации PM2.5 ниже 10 микрограмм на кубический метр в течение пяти лет. Другие примеры стратегических целей могут включать повышение мобильности в городах, снижение энергопотребления в муниципальных зданиях или повышение устойчивости водной инфраструктуры к воздействию климата.

Для обеспечения решения всех выявленных проблем рекомендуется, чтобы каждая приоритетная проблема была связана как минимум с одной стратегической целью и, где это применимо, отнесена к соответствующим муниципальным секторам и модулям.

3.2

Целевые показатели

После определения видения города и выявления его приоритетных задач и стратегических целей следующим шагом является установление достижимых и отслеживаемых целевых показателей. Эти целевые показатели, адаптированные к уникальным условиям города, представляют собой реалистичные, но амбициозные результаты, которые напрямую связаны с выявленными задачами и стратегическими целями.

Для обеспечения эффективности цели должны быть четкими, максимально измеримыми и количественно выраженными, что позволит отслеживать прогресс и оценивать результаты на этапе мониторинга. Цели должны консолидировать и согласовывать существующие обязательства города, такие как обязательства, принятые в рамках зеленых планов действий, рамок, национальных или местных стратегий или других целей устойчивого развития « ». Объединяя и гармонизируя эти обязательства в единую структуру, ПДЗГ способствует оптимизации реализации и обеспечивает комплексный и последовательный подход к продвижению концепции развития города.

Подобно стратегическим целям, задачи могут быть структурированы в соответствии с муниципальными секторами, указанными в показателях PSR (например, городской транспорт, водоснабжение или здания), и любыми модулями, рассматриваемыми в соответствующем ПДЗГ (например, логистика или управление прибрежными районами). Каждый сектор или модуль может включать ни одной, одну или несколько целей в зависимости от выявленных проблем, установленной концепции и приоритетов города. Такая гибкость гарантирует, что цели остаются контекстуальными и адаптированными к уникальным потребностям города. Цели могут соответствовать показателям, использованным в базовых оценках, проведенных в процессе разработки ПДЗГ, или могут использовать альтернативные показатели, более подходящие для концепции и целей города.

Количество целей будет варьироваться в разных ПДЗГ в зависимости от количества выявленных приоритетных задач, способности города реализовывать меры и уровня его амбиций. Каждая цель должна быть четко связана по крайней мере с одной мерой, которая будет разработана на последующем этапе ПДЗГ. Это обеспечивает последовательный и целенаправленный подход, при котором каждое вмешательство напрямую способствует преодолению приоритетных задач города и достижению его видения.

Сроки достижения целей, как правило, соответствуют горизонту видения и стратегическим целям города, варьируясь от краткосрочных до долгосрочных (до 20-25 лет). Для целей с горизонтом более пяти лет

следует устанавливать промежуточные этапы с интервалом в пять лет для отслеживания прогресса, поддержания подотчетности и корректировки при необходимости. Например, цель достижения углеродной нейтральности к 2050 году (через 25 лет после 2025 года) будет включать промежуточные этапы сокращения выбросов к 2030, 2035, 2040 и 2045 годам.

Особое значение имеют количественные цели. Помимо облегчения отслеживания результатов, они могут служить ключевыми показателями эффективности (КПЭ) для таких механизмов финансирования, как облигации, привязанные к устойчивому развитию (SLB), и кредиты, привязанные к устойчивому развитию (SLL). Это позволяет ПДЗГ при необходимости функционировать в качестве механизма SLB или SLL, повышая его потенциал как инструмента для привлечения «зеленого» финансирования.

Информационное окно 9

Семинар по вовлечению заинтересованных сторон 3#: Стратегические цели и задачи

На этом этапе следует организовать консультационную сессию с заинтересованными сторонами для обсуждения и определения стратегических целей и задач. В ходе этой сессии заинтересованные стороны руководствуются основными выводами базовой оценки и выявленными приоритетными задачами. В сотрудничестве с городскими властями и консультантом заинтересованные стороны определяют необходимые улучшения для решения приоритетных задач. Каждая стратегическая цель должна отвечать по крайней мере одной из выявленных приоритетных задач.

В сессии должна участвовать разнообразная группа заинтересованных сторон, и она должна носить интерактивный, совместный и межотраслевой характер. Формат может быть многомерным и включать интерактивные семинары, онлайн-опросы и дискуссии в фокус-группах.



3.3

Действия

После определения стратегических целей и задач следующим шагом для города является определение и формулирование действий по созданию «зеленого города» при поддержке консультанта. Перед составлением списка новых действий необходимо собрать существующие меры и инициативы, направленные на решение выявленных приоритетных задач. Этот сборник должен быть основан на базовой оценке и включать инвестиции, политику и другие инициативы, которые город уже запланировал на ближайшие пять лет и далее, где это применимо.

Действия должны отражать уникальные социально-экономические, экологические, климатические и управленческие условия города. Они должны учитывать существующие возможности, ресурсы и уровень амбиций города, чтобы обеспечить их реалистичность и осуществимость. Каждое действие должно быть связано с одной или несколькими приоритетными задачами, а также со стратегическими целями и задачами, для поддержки которых оно разработано.

Действия «Зеленого города» можно классифицировать следующим образом:

 **Инвестиции**

действия, направленные на капитальные затраты для улучшения работы местной инфраструктуры.

 **Политика**

действия, связанные с законодательными, нормативными или стандартизирующими мерами.

 **Инициативы**

действия, включающие партнерства, информационно-пропагандистские кампании и другие усилия, которые способствуют достижению стратегических целей и задач

Жесткие меры (инвестиционные действия) должны быть адаптированы к конкретному месту и включать оценки размера, сроков реализации и масштаба, чтобы точно определить затраты и ожидаемые результаты. Эти действия должны также количественно оценивать экологические выгоды, такие как сокращение выбросов парниковых газов (ПГ),

экономия воды, улучшение природного капитала и экономия энергии. Кроме того, следует четко определить и описать сопутствующие выгоды в области гендерного равенства и человеческого капитала, которые, как ожидается, будут достигнуты после полной реализации этих мер.

Мягкие меры (политические действия и инициативы) должны быть направлены на достижение стратегических целей и задач или на поддержку реализации или подготовки жестких мер, а также на повышение осведомленности об обязательствах и целях города. По возможности, действия должны быть ориентированы на реализацию, а разработка дополнительных планов действий должна быть исключена.

Следует тщательно продумать масштаб каждого действия и определить организацию, ответственную за его реализацию. Хотя большинство действий должно входить в географическую и политическую юрисдикцию местной администрации, некоторые из них могут быть направлены на национальный или региональный уровень, если это применимо. Каждое разработанное действие должно быть передано муниципальному департаменту, государственному агентству или другой организации (государственной и/или частной) для реализации. Окончательный перечень действий должен быть реалистичным и согласованным с имеющимся финансированием для поддержки определенного объема деятельности.

3.3.1 Длинный список

После оценки существующих мер реагирования и пробелов в политике разрабатывается первоначальный длинный список мер. Этот всеобъемлющий сборник отражает широкий спектр идей, обеспечивая изучение всех возможностей и не упуская из виду ни одного жизнеспособного решения, прежде чем сузить фокус до высокоприоритетных мер. Длинный список мер должен основываться на разнообразных и всеобъемлющих источниках, в том числе:

→ **Существующие стратегии**

запланированные и обязательные меры из стратегических документов города, генеральных планов и кампаний мэрии

→ **Региональный и национальный контекст**

стратегические документы национального правительства, министерств, региональных правительств или других ведомств

→ **Аналитические данные на основе данных**

рекомендации экспертов и анализ, основанные на исходных условиях города, секторальной диагностике и тематических показателях

→ **Лучшие мировые практики**

проверенные решения и инновационные подходы, адаптированные из аналогичных контекстов по всему миру

→ **Рекомендации города**

вклад департаментов города, членов руководящего комитета ПДЗГ и членов технического комитета

→ **Вклад заинтересованных сторон**

рекомендации от местных предприятий, организаций гражданского общества (ОГО), сообществ и научных кругов, собранные в ходе семинаров, индивидуальных встреч и мероприятий по вовлечению общественности

→ **Мнения общественности**

идеи, полученные в ходе опросов, через социальные сети, информационно-пропагандистские кампании и публичные семинары

→ **Институциональное руководство**

рекомендации ЕБРР и других партнерских учреждений

Длинный список мер должен быть подготовлен на основе инклюзивных и прозрачных процессов, в которых особое внимание уделяется сбору широкого спектра идей, инновационных решений и проверенных методов для решения проблем. Если предлагаемые меры имеют схожий охват или цели, их можно сгруппировать или объединить для большей ясности, но на этом раннем этапе не следует исключать ни одно предложение. Если модуль включен в ПДЗГ, в длинном списке должны быть представлены меры, которые касаются соответствующей темы и соответствуют базовой оценке этой темы.

При разработке длинного списка консультант должен обеспечить, чтобы вопросы гендерного равенства и развития человеческого капитала, выявленные на этапе базовой оценки, были учтены в виде специальных мер или интегрированных компонентов.

Чтобы список был исчерпывающим и реализуемым, заинтересованные стороны, дающие рекомендации по предварительному списку, должны иметь доступ к резюме отчета о технической оценке и исходной информации. Это гарантирует, что их вклад будет основан на существующих условиях и проблемах города. Кроме того, список должен

включать по крайней мере одно действие, адаптированное к каждой из приоритетных проблем, выявленных в отчете о технической оценке, что гарантирует решение всех критических вопросов.

Каждое действие, включенное в длинный список, должно быть задокументировано с указанием следующих данных:



5. Преимущества могут включать улучшение доступа к услугам (в том числе для женщин и малообеспеченных групп); повышение безопасности; создание рабочих мест и возможностей для развития навыков (в том числе для женщин и малообеспеченных групп); а также увеличение представительства в структурах, принимающих решения.



Брчко, Босния и Герцеговина

Ориентировочный список тематических тегов (при необходимости можно создать дополнительные теги)		
Связанные с воздействием	Связанные с сектором	Междисциплинарные темы / Прочее
#Качество воздуха	#Городской транспорт	#Интеллектуальные технологии
#Качество воды	#Логистика	#Решения на основе природных ресурсов
#Адаптация к изменению климата	#Энергетика	#Частный сектор
#Смягчение последствий изменения климата	#Отопление и охлаждение	#Гендерное равенство
#Биоразнообразие	#Здания	#Человеческий капитал
#Доступность воды	#Твердые отходы	#Возобновляемые источники энергии
#Зеленые общественные пространства	#Вода и сточные воды	#Устойчивость
#Природный капитал	#Промышленность	#Безопасность
#Качество почвы	#Землепользование	#Экологические закупки
#Морская среда	#Уличное освещение	#Рынки капитала
#Шумовое загрязнение	#Восстановление городов	#ГЧП
#Световое загрязнение		

Рисунок 4. Примерный список тегов тематических областей

3.3.2 Короткий список


Короткий список действий представляет собой уточненный и сфокусированный выбор приоритетных мер, которые город обязуется разработать и реализовать в рамках своего ПДЗГ. Этот выбор обеспечивает баланс между амбициозностью и практичностью, гарантируя, что выбранные действия будут как эффективными, так и достижимыми в рамках ПДЗГ.

В процессе определения приоритетов должны участвовать широкий круг заинтересованных сторон, включая администрацию и должностных лиц города, руководящий и технический комитеты ПДЗГ, местные предприятия, организации гражданского общества, научные круги и жителей. Необходимо проводить семинары и оценочные мероприятия, чтобы стимулировать коллективную ответственность за включенные в короткий список меры и их согласованность с видением города. Для повышения объективности могут быть использованы такие инструменты, как многокритериальная оценка или анализ эффективности затрат. Процесс должен оставаться прозрачным и

справедливым, а причины выбора или исключения мер из длинного списка должны быть зафиксированы и доступны по запросу. Процесс отбора и составления короткого списка мер состоит из следующих этапов:



Информационное окно 10



Семинар по вовлечению заинтересованных сторон 4#: Приоритезация действий

После составления первоначального длинного списка мер «Зеленого города» город при поддержке консультанта должен провести консультации с заинтересованными сторонами, чтобы оценить актуальность предлагаемых мер и доработать их.

Формат этих консультаций должен быть адаптирован к потребностям и контексту города. В некоторых случаях для обсуждения конкретных действий могут потребоваться двусторонние встречи, в то время как в других случаях более уместным может быть проведение более крупного семинара с участием заинтересованных сторон или сочетание обоих форматов. Независимо от выбранного формата, в консультациях с заинтересованными сторонами должны участвовать самые разные участники.

Не существует фиксированного ограничения на количество мер, которые могут быть включены в ПДЗГ. Однако на количество и тип мер влияют характер целей, выявленные приоритетные проблемы и различные факторы осуществимости. Ключевые критерии отбора включают:

- **Экологические и климатические выгоды**
предполагаемое воздействие, такое как сокращение выбросов ПГ, на основе таких инструментов, как инструмент для оценки траектории выбросов ПГ
- **Сопутствующие преимущества**
достигнутые улучшения в области гендерного равенства и человеческого капитала
- **Юрисдикция и потенциал**
совместимость с юрисдикцией города, техническими возможностями и ресурсным потенциалом
- **Финансовые ограничения**
общая стоимость действий по сравнению с доступным бюджетом

Включенные в короткий список действия должны быть осуществимы как с финансовой, так и с политической точки зрения. Сбалансированный подход обеспечивает согласованность между видением города, приоритетными задачами, целями и мерами. Каждая мера должна приносить достаточные экологические выгоды для решения приоритетных задач и вносить значимый вклад в достижение определенных целей. См. Информационное окно 11 для ознакомления с системой оценки осуществимости и воздействия мер.

Осуществимость и воздействие мер

Осуществимость и воздействие каждого действия из длинного списка оцениваются с использованием приведенных ниже критериев. При необходимости могут быть включены другие соображения, имеющие отношение к контексту города.

Осуществимость мер

Реализация

- Соответствие существующим национальным или местным политикам, нормативной базе или контексту
- Соответствие техническим и административным возможностям города
- Уже включено в приоритеты города
- Возможность начала реализации в течение следующих пяти лет

Финансовый

- Возможность получения дохода, необходимого для возмещения затрат на проект в разумные сроки
- Наличие альтернативных источников финансирования (таких как долгосрочные средства МФИ, взносы доноров, государственные выплаты или взносы домохозяйств и предприятий) или общая доступность
- Пригодность для участия частного сектора (например, государственно-частные партнерства (ГЧП) или энергосервисные компании (ЭСКО))

Воздействие мер

Соответствие ПДЗГ

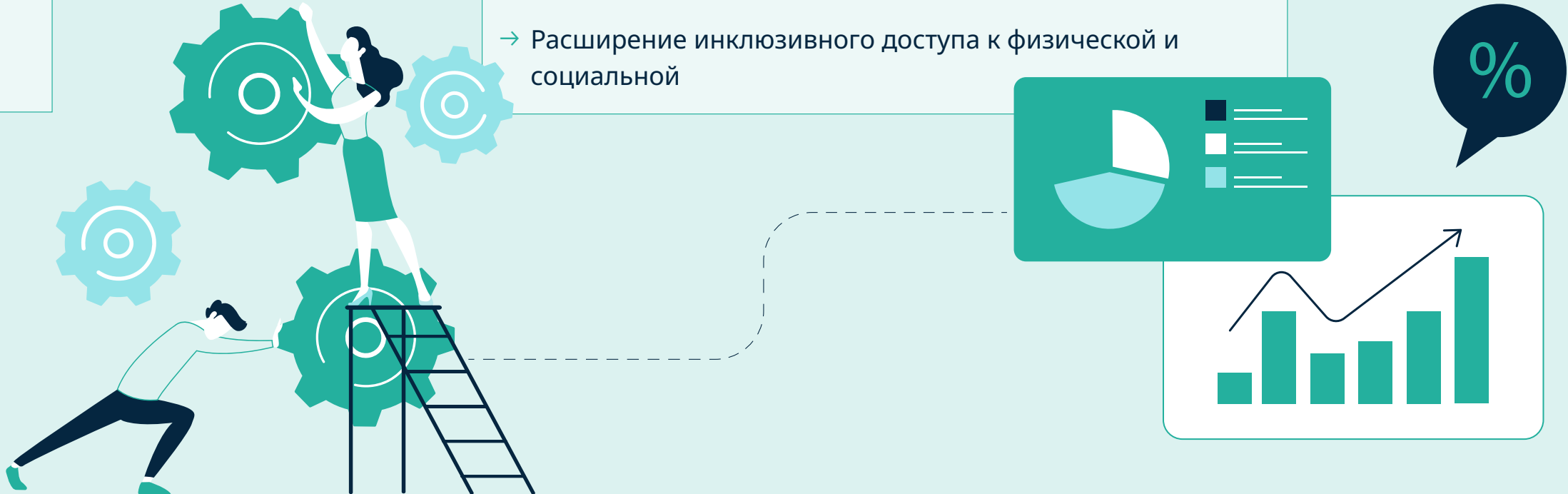
- Соответствие выявленным приоритетным задачам
- Соответствие стратегическим целям и задачам ПДЗГ

Соответствие сквозным темам

- Преимущества, связанные с гендерным равенством и человеческим капиталом
- Предоставление возможностей для интеллектуального развития и инноваций
- Улучшения, способствующие устойчивости к изменению климата

Социально-экономические результаты

- Содействие участию НПО, академических кругов и других заинтересованных сторон
- Создание рабочих мест и бизнес-возможностей
- Укрепление институционального потенциала или улучшение управления
- Расширение инклюзивного доступа к физической и социальной



3.3.3 Карты действий

После согласования действий, выбранных для включения в ПДЗГ, необходимо разработать карточки действий, содержащие полную информацию о каждом действии. Для всех отобранных действий должна быть предоставлена следующая информация.

Обзор	
Код действия	Присвойте уникальный код или номер для идентификации. Не группируйте действия по секторам; вместо этого используйте секторальные или тематические теги.
Название действия	Используйте четкое и лаконичное название, которое кратко описывает действие.
Теги действия	Укажите соответствующие муниципальные сектора, модули и/или тематические области. Выберите из таблицы в Рисунок 4.
Базовый уровень	Кратко опишите текущее состояние инфраструктуры или условия в городе и объясните, как данное действие решает соответствующие приоритетные задачи.
Приоритезация	Кратко обоснуйте выбор данного действия.
Происхождение	Укажите, является ли данная мера частью существующих планов или новой рекомендацией, разработанной в рамках процесса ПДЗГ. Укажите источник документа, если применимо.
Приоритетная задача	Укажите, для решения каких задач предназначено данное действие.
Цель	Укажите цели, на поддержку которых направлено это действие.
Категория	Определите, к какому типу относится данное действие: инвестиции, политика или инициатива.
Тип действия	Выберите из следующих вариантов: строительство, модернизация, реконструкция, расширение, приобретение физических активов или мероприятия, связанные с политикой (такие как правовые, нормативные или меры по цифровизации).
Связь с другими действиями	Перечислите связанные действия из ПДЗГ или других стратегических документов.
Связь с другими обязательствами	Выделите ссылки на местные, региональные или национальные обязательства (такие как цели NDC или NECP) и, по возможности, количественно оцените вклад.
Описание	Предоставьте подробное описание действия.
График	Укажите график реализации.
Место	Укажите местоположение, включая особенности участка и право собственности на землю.
Масштаб	Укажите площадь, длину, размер инвестиций или количество автопарков.
Технологии	Подробно опишите интеллектуальные технологии, которые могут быть интегрированы в мероприятие.

Ответственное учреждение/департамент	Укажите название организации, учреждения или отдела, ответственного за руководство или реализацию мероприятия.
Карта заинтересованных сторон (ответственность)	Включите диаграмму с подробным описанием ролей заинтересованных сторон в реализации.

Финансовые	
Капитальные Затраты	Укажите общий объем капитальных затрат в местной валюте и их эквивалент в евро.
Разбивка капитальных затрат	Предоставьте разбивку капитальных затрат, включая расчеты и допущения.
Финансирование и структура финансирования (подготовка и реализация)	Объясните, как будет финансироваться подготовка и реализация.
Карта заинтересованных сторон (подготовка и реализация)	Включите диаграмму с подробным описанием ролей заинтересованных сторон и финансовых потоков во время подготовки и реализации.
ОРЕХ	Годовые операционные расходы в местной валюте (и эквиваленте в евро).
Разбивка ОРЕХ	Предоставьте разбивку ОРЕХ, включая расчеты и допущения.
Структура финансирования и фондирования (операционная деятельность)	Объясните, как будет финансироваться текущая деятельность. Необходимо представить как минимум два возможных варианта финансирования CAPEX и OPEX.
Карта заинтересованных сторон (финансовые потоки)	Включите диаграмму с подробным описанием ролей заинтересованных сторон и финансовых потоков во время эксплуатации.
Стоимость подготовки	Перечислите задачи по подготовке проекта и затраты, не включенные в капитальные затраты.
Прочее	Укажите любые другие затраты, связанные с данной мерой.
Доходы	Укажите, будет ли мероприятие приносить доходы [да/нет].

Выгоды	
Сокращение выбросов ПГ	Укажите, приводит ли данная мера к сокращению выбросов ПГ [да/нет], и укажите количество (в т. э. CO2).
Рост стоимости природного капитала	Указать, приводит ли действие к увеличению стоимости природного капитала [да/нет], а также предоставить количественную оценку прироста (в виде чистого годового воздействия на стоимость природного капитала (Net Annual NCV Impact) с разбивкой по каждому виду экосистемных услуг.
Адаптация к изменению климата	Укажите, способствует ли данная мера адаптации к изменению климата [да/нет], и опишите, каким образом. Оцените количественно выгоды от повышения устойчивости к изменению климата, если таковые имеются.
Эффективность использования ресурсов	Количественно оцените экономию воды, материалов и энергии.
Другие экологические преимущества	Перечислите улучшения в качестве воздуха, воды и почвы, энергоэффективности, экосистемах и природном капитале. Укажите количественные показатели и единицы измерения.
Показатель (1)	Укажите основной показатель, который планируется улучшить с помощью данной меры.
Показатель (3 ,2, ...)	Определите вторичные показатели, на которые также может оказаться положительное влияние.
Гендерное равенство и сопутствующие выгоды для человеческого капитала	Опишите, как данное действие устраняет препятствия на пути к гендерному равенству и способствует развитию человеческого капитала, в том числе: улучшение доступа к услугам, расширение возможностей для трудоустройства и развития навыков, а также более широкое представительство в процессе принятия решений. По возможности включите данные с разбивкой по полу о предполагаемых бенефициарах.
Сопутствующие выгоды в области экономики и эффективного экономического управления	Опишите преимущества в области экономики и эффективного экономического управления, включая, по возможности, количественные оценки.
Теги ЦУР	Перечислите показатели ЦУР, которые поддерживает данная мера.
Прямые бенефициары	Количество лиц, которые могут получить прямую выгоду от данного действия.

Этапы реализации	
Исследования/планы	Перечислите исследования и планы, которые необходимо подготовить до реализации или во время подготовки проекта.
Этапы (3 ,2 ,1, ...)	Опишите процесс, продолжительность, результаты, роли заинтересованных сторон и действия, необходимые для каждого этапа.

Визуальное	
Карта	Включите карту местоположения и схему участка.
Изображение	Добавьте фотографии или примеры из города или аналогичных соответствующих проектов, чтобы продемонстрировать передовой опыт.



Ош, Кыргызстан

3.4

Проект ПДЗГ

Результаты процесса планирования мероприятий «Зелёного города» и оценки исходного состояния должны быть включены в итоговый план действий по развитию города (ПДЗГ). В тексте ПДЗГ должно быть подчёркнуто, что это документ, принадлежащий городу. Хотя план действий по развитию города (ПДЗГ) может быть адаптирован к конкретным потребностям и предпочтениям города, рекомендуется включать следующие разделы во все планы действий по развитию города (ПДЗГ).

Раздел	Описание
Предисловие	Предисловие мэра города или равнозначного органа власти, в котором подчеркивается значение ПДЗГ для города.
Краткое содержание	Краткий обзор документа, в котором обобщены основные проблемы, цели и предлагаемые меры, что позволяет читателям получить общее представление о целях ПДЗГ.
Введение	Краткий обзор концепции «зеленого города» с акцентом на ее значение для города, его жителей и заинтересованных сторон. В этом разделе должны быть представлены подробные сведения о процессе разработки ПДЗГ с упором на сотрудничество и конкретный подход, принятый в каждом городе. Здесь также следует объяснить, как были собраны и включены в ПДЗГ отзывы заинтересованных сторон, и избегать повторения методологии ПДЗГ, чтобы сохранить фокус на уникальном контексте и пути развития города.
Городской контекст	Анализ текущих приоритетных задач города, существующих планов и стратегий по внедрению и мониторингу ПДЗГ. Этот раздел должен в значительной степени опираться на базовую оценку.
Цели	Долгосрочная перспектива и стратегические цели города, а также конкретные, измеримые цели, связанные с приоритетными задачами и согласованные с целями ПДЗГ.
Действия	Подробный перечень предлагаемых действий, включая их описание, ожидаемые результаты и соответствие стратегическим целям и задачам города.

Для повышения доступности и вовлеченности ПДЗГ должен сопровождаться соответствующими изображениями, блок-схемами, диаграммами, таблицами и рисунками. Эти визуальные материалы могут включать изображения города, предлагаемые технологии или изображения задач и решений. Рекомендуется, чтобы ПДЗГ соответствовал визуальной идентичности других публикаций города для обеспечения единообразия. Учитывая, что некоторая информация может быть конфиденциальной, команда консультантов должна тесно сотрудничать с городом для окончательной доработки содержания документа. Кроме того, действия должны быть представлены в формате рабочего листа, что облегчит их интеграцию в цифровые инструменты или платформы для более эффективного отслеживания и реализации.



Каир, Египет

3.5

Процесс утверждения

Все ПДЗГ должны быть представлены на утверждение городскому совету или равнозначному органу управления. Необходимо принять соответствующие меры для обеспечения соответствия ПДЗГ всем необходимым требованиям для утверждения. Это может включать подготовку четкого и краткого набора слайдов с кратким изложением предлагаемых действий для представления городскому совету и его соответствующим комитетам. Эти шаги, а также их сроки и форматы, должны быть определены и включены в план заблаговременно — в идеале на начальном этапе процесса ПДЗГ.

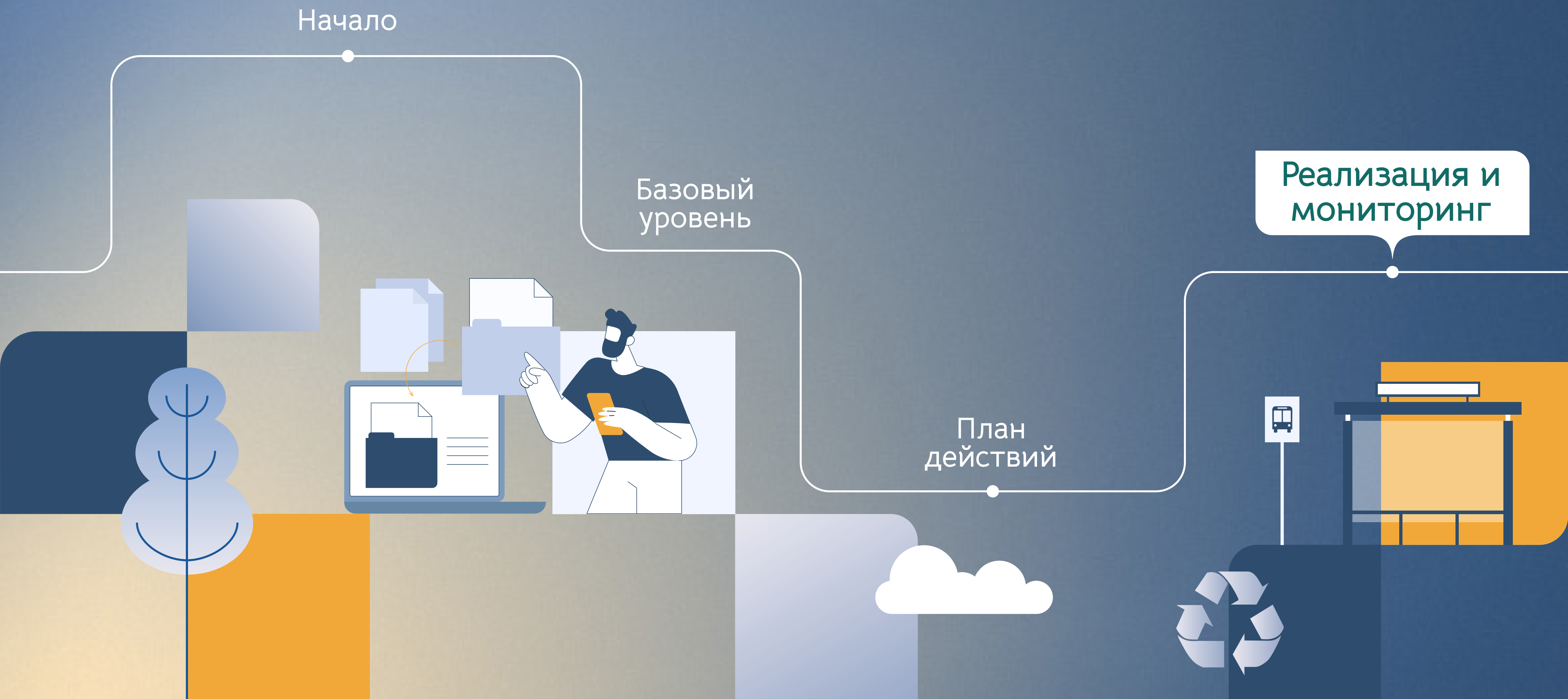
Во многих случаях требуется публичное раскрытие ПДЗГ для комментариев. Это обеспечивает прозрачность и дает возможность

общественности высказать свое мнение. Окончательный вариант ПДЗГ должен быть опубликован на веб-сайте города и на веб-сайте EBRD Green Cities для общественного доступа. ПДЗГ должен включать краткое резюме того, как были рассмотрены и включены в окончательную версию комментарии общественности, полученные в период раскрытия информации. Этот шаг имеет решающее значение для обеспечения поддержки заинтересованных сторон и общественности в отношении предлагаемых мер по созданию «зеленого города». После процесса утверждения и публикации город может перейти к этапу реализации и мониторинга ПДЗГ.



Александрия, Египет

04/ Реализация И Мониторинг



ПДЗГ предоставляют городам план преобразования местной городской среды и решения наиболее актуальных проблем. После определения концепции «зеленого города», стратегических целей, среднесрочных задач и мер, город готов к реализации ПДЗГ и мониторингу его результатов.

Постоянный мониторинг всех проектов и мер, предусмотренных в ПДЗГ, является неотъемлемой частью его реализации. Регулярное отслеживание всех действий «Зеленого города» и их воздействия позволяет городу определить, осуществляется ли ПДЗГ в соответствии с планом и вносит ли он ожидаемый вклад в достижение установленных целей и задач.

Для успешного мониторинга необходимы два ключевых компонента:

- **План мониторинга реализации**
отслеживание статуса и прогресса реализуемых действий ПДЗГ
- **План мониторинга воздействия**
отслеживание воздействия действий ПДЗГ на окружающую среду и климат⁶ и постоянное наблюдение за рисками и уязвимостью, в том числе за тем, в какой степени действия ПДЗГ способствуют повышению устойчивости

Структура реализации и мониторинга должна быть интегрирована в ПДЗГ и рассмотрена и одобрена городом как часть общего пакета ПДЗГ.

Ниже приводится обзор этапов и элементов структуры реализации и мониторинга ПДЗГ. Консультант должен обеспечить адаптацию процесса к структурам и процессам управления города.

4.1 Обязанности

Для обеспечения эффективной реализации ПДЗГ рекомендуется, чтобы город назначил координатора по реализации и мониторингу (ИМС), ответственного за надзор за всеми действиями ПДЗГ. Предпочтительно, чтобы эту роль взял на себя координатор GCO, уполномоченный координировать деятельность всех соответствующих муниципальных департаментов и агентств на протяжении всего процесса разработки ПДЗГ.

ИМС должен содействовать учету ПДЗГ в других соответствующих инструментах городского планирования с одобрения политического лидера ПДЗГ.

В каждой структуре, ответственной за реализацию действий ПДЗГ (департамент, агентство или муниципальное предприятие), рекомендуется назначить как минимум одного сотрудника, который будет

- контролировать реализацию конкретных действий
- отчитываться о ходе реализации
- сбор необходимых данных о воздействии

Назначенные сотрудники департамента должны регулярно предоставлять отчеты о ходе реализации и результатах деятельности в ИМС города. Это необходимо для планирования последующих этапов реализации каждого мероприятия, включая внесение необходимых изменений в сроки и ресурсы.

Соответствующие сотрудники департамента должны также стремиться согласовать мониторинг ПДЗГ с другими соответствующими мероприятиями и инициативами, чтобы избежать дублирования усилий. Например, результаты мониторинга ПДЗГ могут быть использованы для городского планирования, снижения риска бедствий и планов устойчивого развития или для удовлетворения других требований к отчетности.

4.2 План мониторинга

Мониторинг реализации должен проводиться как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. План мониторинга реализации должен содержать перечень всех действий ПДЗГ и четко указывать статус действий (без действий, в стадии подготовки, в стадии реализации, завершено) и основные этапы. Параллельно следует отслеживать прогресс в достижении соответствующих целей на уровне действий, секторов или ПДЗГ (в зависимости от того, как цели и задачи определены в каждом конкретном ПДЗГ).

План дает возможность оценить реализацию путем:

- сравнения усилий по реализации с первоначальными целями и задачами
- определения того, достигнут ли достаточный прогресс в достижении ожидаемых результатов
- определения того, идет ли реализация в соответствии с графиком или отклоняется от запланированного направления



Центральное отопление, Бельцы, Молдова

6. Хотя в данном случае воздействие предполагается в основном с точки зрения окружающей среды и климата, города должны также внимательно следить за прогрессом в достижении социально-экономических целей, имеющих отношение к ПДЗГ.

4.3

План мониторинга воздействия

В то время как мониторинг реализации отслеживает ход выполнения действий ПДЗГ, мониторинг воздействия измеряет, насколько эффективно город выполняет свои задачи и достигает свои цели. Эти задачи и цели вытекают из проблем, выявленных и приоритезированных в ходе разработки ПДЗГ на основе применения структуры PSR.

Концепция PSR предоставляет полезную модель для классификации показателей в плане мониторинга воздействия. Например, следующие показатели PSR могут быть использованы при мониторинге эффективности расширения местной автобусной системы:

- **давление:** уменьшилось ли количество частного транспорта?
- **состояние:** уменьшилось ли загрязнение воздуха?
- **реакция:** сколько автобусов и новых маршрутов было введено?

Для каждого из показателей, подлежащих отслеживанию, план мониторинга воздействия должен также определять муниципальный департамент, ответственный за предоставление необходимых данных. Консультант должен отметить все источники данных и прокси, использованные на этапе базового уровня, чтобы к ним был легкий доступ для целей мониторинга.

План мониторинга воздействия должен конкретно отслеживать показатели с разбивкой по полу и прогресс в достижении целей в области гендерного равенства и человеческого капитала. Показатели, связанные с доступом к услугам, занятостью в секторах инфраструктуры и представительством в процессе принятия решений, должны систематически отслеживаться. В ходе оценки следует определить, принесли ли реализованные меры ожидаемые выгоды в области гендерного равенства и развития человеческого капитала.

Важно отметить, что если некоторые воздействия можно наблюдать сразу, то такие, как улучшение качества воздуха и сокращение выбросов парниковых газов, отслеживаются только в долгосрочной перспективе. Следует также отметить, что прогресс в реализации мер ПДЗГ не связан напрямую с показателями эффективности города по отдельным индикаторам воздействия, учитывая влияние факторов,

не поддающихся контролю со стороны города, таких как инвестиции в инфраструктуру на национальном уровне или крупные промышленные инвестиции со стороны частного сектора.

4.4

Стандарты сбора данных

Чтобы помочь городским чиновникам правильно управлять данными, МСГ должен установить руководящие принципы для записи и хранения данных.⁷ Поскольку показатели ПДЗГ измеряются по глобальным эталонам, руководящие принципы и показатели в отношении данных должны также включать определения терминов в местном контексте и разъяснять принципы конфиденциальности данных.

Данные должны собираться по всем соответствующим показателям PSR для каждого действия и цели, чтобы измерить прогресс по отношению к базовому уровню «зеленого города». Соответствующие показатели для каждого действия будут определены в ПДЗГ, но они могут быть расширены по мере появления новых показателей и инструментов сбора данных. Полный список всех показателей можно найти в Приложении I.

При составлении планов мониторинга и реализации консультант должен использовать шаблоны, разработанные ЕБРР.

4.5

Оценка и адаптация

Непредвиденные события могут повлиять на реализацию Плана действий «зеленые города» (ПДЗГ) и его сроки. Например, экстремальные погодные явления, стихийные бедствия или кризисы в области общественного здравоохранения могут потребовать от города временно отдать приоритет срочному ремонту или расширению инфраструктуры по сравнению с запланированными инвестициями в рамках ПДЗГ. Аналогичным образом, изменение финансовых, политических или экономических обстоятельств может привести к

необходимости корректировки сроков или объема определенных мероприятий. Например, вместо того, чтобы закупить 100 электробусов, как изначально планировалось, город может приобрести 50 на первом этапе, а остальные отложить на более поздний этап.

Комитет по управлению городскими ресурсами (IMC) отвечает за обновление и пересмотр планов реализации и мониторинга воздействия с учетом таких изменений. В сотрудничестве с GCO они должны привлекать соответствующие департаменты и заинтересованные стороны для обеспечения того, чтобы любые изменения получали необходимые одобрения.

Путь к становлению «Зеленым городом» — это непрерывный процесс. Благодаря периодическому мониторингу прогресса город может прозрачно информировать общественность о достижениях и при необходимости уточнять свои видения, стратегические цели, задачи и действия, чтобы они соответствовали меняющимся приоритетам.



Тузла, Босния и Герцеговина

7. Консультант должен обеспечить надлежащее обучение соответствующих должностных лиц города, чтобы они могли самостоятельно контролировать реализацию ПДЗГ в ходе его осуществления.

Приложение 01/ Рамки PSR и отраслевые рекомендации

Концепция «давление-состояние-реакция» (PSR) для зеленых городов

Показатели «Зеленого города» структурированы в соответствии с моделью «Давление–Состояние–Реакция» (PSR). Всего насчитывается 98 показателей, 35 из которых являются основными. Дополнительная классификация на основные и дополнительные (опциональными) показателями применяется только к категориям «состояние» и «давление». Это сделано для того, чтобы сократить количество показателей, используемых в процессе сравнительного анализа и определения приоритетов. Основные показатели обозначены синим цветом, а дополнительные показатели, соответствующие каждому основному показателю, обозначены белым цветом и перечислены в порядке приоритетности. Если показатель 1 недоступен, его следует заменить показателем 1.1, затем 1.2 и так далее. Для каждого

показателя важно собрать данные за несколько лет, чтобы оценить и задокументировать, имеет ли тенденция восходящей, нейтральной или нисходящей характер.

Обращаем внимание, что анализ ответов в рамках PSR носит качественный характер и поэтому не подлежит оценке по системе светофора. Анализ ответов отражен в отраслевых рекомендациях, представленных во второй части настоящего Приложения I. Обращаем внимание, что отраслевые рекомендации не являются исчерпывающим перечнем. Консультанту рекомендуется исследовать дополнительные вопросы на основе экспертной оценки.

Государственные показатели

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Качество экологических активов							
Качество воздуха		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах					
1	Среднегодовая концентрация PM _{2,5}	Взвешенные частицы диаметром менее 2,5 мкм; среднегодовое значение. Данные должны собираться два раза в месяц с помощью датчиков, установленных в нескольких местах города, и усредняться. Места установки датчиков должны отражать разнообразие городских территорий, таких как жилые районы, придорожные зоны, промышленные зоны и парки.	мкг/м³	<10 (годовой)	10-20 (годовой)	>20 (годовой)	ВОЗ http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/
1.1	Среднегодовая концентрация PM ₁₀	Взвешенные частицы диаметром менее 10 мкм; среднегодовое значение. Данные следует собирать два раза в месяц с помощью датчиков, расположенных в разных точках города, и усреднять. Местоположение должно отражать разнообразие городских зон, таких как жилые, придорожные, промышленные или парковые зоны.	мкг/м³	<20 (годовой)	20-50 (годовой)	>50 (годовой)	
1.2	Среднесуточная концентрация SO ₂	Диоксид серы в суспензии, среднесуточное значение. Данные должны собираться два раза в месяц с помощью датчиков, установленных в нескольких местах города, и усредняться. Места установки датчиков должны отражать разнообразие городских территорий, таких как жилые районы, придорожные зоны, промышленные зоны или парки.	мкг/м³	<20 (24 часа)	20-50 (24 часа)	>50 (24 часа)	
1.3	Среднегодовая концентрация NO _x	Диоксид азота в суспензии; среднегодовая концентрация. Данные должны собираться два раза в месяц с помощью датчиков, установленных в нескольких местах города, и усредняться. Места установки датчиков должны отражать разнообразие городских территорий, таких как жилые районы, придорожные зоны, промышленные зоны и парки.	мкг/м³	<40 (годовой)	40-80 (годовой)	>80 (годовой)	

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Водоемы, питьевая вода		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
2	Биохимическая потребность в кислороде (БПК) в реках и озерах	БПК указывает количество растворенного кислорода, необходимого для разложения органических веществ, присутствующих в воде. Данные должны собираться в нескольких местах вдоль каждой реки или озера два раза в месяц.	мг/л	<2	2-4	>4	EEA http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/freshwater-quality/freshwater-quality-assessment-published-may-2
2.1	Концентрация аммония (NH4) в реках и озерах	Концентрация аммония обычно повышается в результате органического загрязнения, вызванного сбросами сточных вод из очистных сооружений, промышленных стоков и сельскохозяйственных стоков. Данные должны собираться в нескольких местах вдоль каждой реки или озера два раза в месяц.	мкг/л	<150	150-200	>200	
2.2	Воды для купания, соответствующие минимальным стандартам	Процент выделенных вод для купания (внутренних и прибрежных), отвечающих минимальным стандартам. Для стран, не входящих в ЕС, при определении минимальных стандартов следует использовать следующие руководящие принципы ВОЗ и отдельные нормативные уровни. (ссылка)	%	>95%	95-70%	<70%	EAOC / ВОЗ https://www.eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/state-of-bathing-water/bathing-water-directives
3	Пробы воды, соответствующие национальным стандартам качества питьевой воды	Данные должны собираться в нескольких точках водопроводной сети. В идеале качество воды следует измерять часто (раз в неделю), чтобы избежать угроз для здоровья.	% в год	>97	90-97	<90	ЕСЦИ МБР
Почва		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
4	Загрязненные участки	Термин «загрязненный участок» (ЗУ) относится к четко определенной территории, на которой подтверждено наличие загрязнения почвы, представляющего потенциальный риск для людей, водных ресурсов, экосистем или других рецепторов. В зависимости от серьезности риска неблагоприятного воздействия на рецепторы при текущем или планируемом использовании участка могут потребоваться меры по управлению рисками, такие как рекультивация. Необходимо охватить уязвимые территории, такие как промышленные зоны и места захоронения твердых отходов, а также выявить источники загрязнения почвы.	CS / 1000 жителей (или км²)	<10	10-20	>20	EEA http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites-3/assessment
4.1	Концентрация ртути в почве	Концентрация (а) ртути, (б) кадмия и (в) цинка в почве. Другие тяжелые металлы, которые можно измерить, включают хром, мышьяк, свинец, медь и никель. Данные должны собираться в нескольких местах города два раза в месяц. Должны быть охвачены чувствительные районы, такие как промышленные зоны и места захоронения твердых отходов. Контрольные показатели соответствуют стандартам, установленным Министерством жилищного строительства, территориального планирования и окружающей среды Нидерландов.	мг/кг	<0.3	0.3-10	>10	ЕЭЗ/ Министерство жилищного строительства, территориального планирования и окружающей среды Нидерландов. http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites-3/assessment
4.2	Концентрация кадмия в почве		мг/кг	<0.8	0.8-12	>12	
4.3	Концентрация цинка в почве		мг/кг	<140	140-720	>720	

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
4.4	Концентрация минерального масла в почве (с использованием инфракрасной спектроскопии)	Данные должны собираться два раза в месяц в нескольких местах города. Должны быть охвачены чувствительные районы, такие как промышленные зоны. Контрольные показатели соответствуют стандартам, установленным Министерством жилищного строительства, территориального планирования и окружающей среды Нидерландов.	мг/кг	<50	50-5000	>5000	ЕЭЗ/ Министерство жилищного строительства, территориального планирования и окружающей среды Нидерландов. http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites-3/assessment

Доступность ресурсов

Использование воды		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
5	Индекс водопользования	Индекс водопользования плюс (WEI+) измеряет общее водопользование в процентах от возобновляемых ресурсов пресной воды на определенной территории и в определенный период времени.	%	<20	20-40	>40	ЕАОС http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/use-of-freshwater-resources-2/assessment-1

Открытое пространство		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
6	Доля открытых зеленых зон на 100,000 жителей	Гектары постоянных зеленых насаждений на 100 000 жителей города.	Гектары	>10	7-10	<7	IADB
6.1	Доля открытых зеленых насаждений в пределах городской черты	Этот показатель измеряет процент зеленых, водных и незастроенных территорий в пределах городской черты.	%	>50	30-50	<30	ОЭСР/ICLEI
6.2	Доступность парков	Население города, проживающее в пределах 400 м от парка или зеленой зоны (минимальный размер 0,5 га) ÷ общее население города × 100%	%	>70	70-30	<30	Индекс CBD Сингапура (показатель 13) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf Европейские общие показатели 3.6 Показатель 4

Биоразнообразие и экосистемные услуги		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
7	Природные территории	Этот показатель измеряет процентную долю природных, восстановленных и натурализованных территорий от общей площади города.	%	>20	20-7	<6.9	Индекс CBD Сингапура (показатель 1) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf
7.1	Площадь лесного покрова	(Покрытие кронами деревьев) ÷ (Общая площадь суши города) × 100	%	>50	50-10	<10	Индекс CBD Сингапура (показатель 11) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf
7.2	Связность природных территорий	Для расчета этого показателя необходимо определить экологическую связность с помощью спутниковых изображений. Уравнение приведено в источнике.	%	>60	60-20	<20	Индекс CBD Сингапура (показатель 2) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Изменение климата							
Смягчение последствий (выбросы ПГ)		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
8	Годовые выбросы CO ₂ в эквиваленте на душу населения	Выбросы CO ₂ в городе, делённые на численность населения города. Этот показатель учитывает численность населения города. Оценки выбросов CO ₂ необходимо сначала провести по каждому сектору (например, транспорту или электроэнергетике) и усреднить. Данные следует собирать ежемесячно.	Тонны / год / на душу населения	<5	5-10	>10	IADB
8.1	Годовые выбросы CO ₂ на единицу ВВП	Выбросы CO ₂ , разделенные на ВВП города. Данные должны собираться ежемесячно.	Тонна / доллар США ВВП	<0.35	0.35-0.8	>0.8	IADB
Адаптация (устойчивость к рискам стихийных бедствий)		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
9	Оценочный экономический ущерб от стихийных бедствий	Этот показатель должен измерять общие убытки (не только незастрахованные убытки) от наводнений, засух и землетрясений как долю ВВП. Обычно город уже располагает такими данными. В противном случае информацию можно найти в базе данных EM-DAT или NatCatService. Если такие данные недоступны, можно использовать данные о прошлых убытках (как среднее значение убытков за последние 10 лет).	%	<0.5	0.5-1	>1	ОЭСП / ICLEI http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/direct-losses-from-weather-disasters-1/assessment
9.1	Процент общественной инфраструктуры, подверженной риску	Доля объектов общественной инфраструктуры, уязвимой для стихийных бедствий из-за ненадлежащего строительства или размещения в зонах, подверженных неминимизируемому риску. Для этого необходимо определить городские районы, подверженные стихийным бедствиям (такие как низменные зоны или районы, подверженные оползням), а также собрать информацию о качестве жилья в этих районах. Данные должны собираться на основе выбранного климатического или геологического явления (например, 10-летнего наводнения, если наводнения являются наиболее распространенным типом бедствий, которые затрагивают город). Данные должны собираться два раза в год.	%	<10%	10-20%	>20%	IADB
9.2	Процент домохозяйств, подверженных риску	Процент домохозяйств, уязвимых к стихийным бедствиям из-за ненадлежащего строительства или расположения в зонах, где риск не может быть снижен. Для этого необходимо определить городские районы, подверженные стихийным бедствиям (такие как низменные зоны или районы, подверженные оползням), а также собрать информацию о качестве жилья в этих районах. Данные должны собираться на основе выбранного климатического или геологического явления (например, 10-летнего наводнения, если наводнения являются наиболее распространенным типом бедствий, которые затрагивают город). Данные должны собираться два раза в год.	%	<10%	10-20%	>20%	IADB

Индикаторы давления

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Транспорт							
Энергоэффективность и тип используемой энергии		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
10	Средний возраст автопарка (общий и по типам)	Данные должны собираться ежегодно из базы данных регистрации транспортных средств города.	Годы	<6	6-12	>12	IADB
10.1	Процент дизельных автомобилей в общем парке транспортных средств	Данные должны собираться ежегодно из базы данных регистрации транспортных средств города.	%	<20	20-30	>30	ЕЭЗ http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/size-of-the-vehicle-fleet/size-of-the-vehicle-fleet-2
10.2	Стандарты топлива для легких пассажирских и коммерческих транспортных средств	Принятие последних стандартов EURO или эквивалентных стандартов для легковых и коммерческих автомобилей.	н/д	EURO 6	EURO 5	EURO 4 или ниже	ОЭСП / ICLEI
10.3	Доля легковых автомобилей, работающих на альтернативных видах топлива, в общем парке легковых автомобилей (общая и по типам)	Под альтернативной энергией здесь подразумеваются электроэнергия, гибридные топливные элементы, сжиженный нефтяной газ (LPG) и сжатый природный газ (CNG). Данные должны ежегодно собираться из базы данных регистрации транспортных средств муниципалитета.	%	>3	1-3	<1	ЕЭЗ http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/proportion-of-vehicle-fleet-meeting-4/assessment
Выбор вида транспорта		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
11	Доля различных видов транспорта в поездках на работу	Число лиц, работающих в городе и пользующихся различными видами транспорта (автомобили, мотоциклы, такси, автобусы, метро, трамваи, велосипеды, пешеходный транспорт), деленное на число поездок на работу. Опросы являются распространенным методом сбора данных. Данные следует собирать два раза в год.	%	Частный транспорт <30%	Частный транспорт = 30–50%	Частный транспорт >50%	ОЭСП / ICLEI
11.1	Доля различных видов транспорта в общем количестве поездок	Количество пассажиров, работающих в городе, которые используют каждый вид транспорта (автомобили, мотоциклы, такси, автобусы, метро, трамваи, велосипеды, пешеходы), деленное на количество всех поездок в городе. Опросы являются распространенным методом сбора данных. Данные должны собираться два раза в год.	%	Частный транспорт <30%	Частный транспорт = 30–50%	Частный транспорт >50%	ОЭСП / ICLEI

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
11.2	Уровень автомобилизации	Количество частных транспортных средств (автомобилей, мотоциклов) на душу населения. Рассчитывается путем деления общего количества транспортных средств (полученного из базы данных регистрации транспортных средств) на численность населения. Данные должны собираться два раза в год.	Количество транспортных средств на душу населения	<0.3	0.3-0.4	>0.4	ЕЭЗ http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/size-of-the-vehicle-fleet/size-of-the-vehicle-fleet-2
11.3	Среднее количество транспортных средств (автомобилей и мотоциклов) на одно домохозяйство	Количество частных транспортных средств (автомобилей, мотоциклов) на одно домохозяйство. Этот показатель рассчитывается путем деления общего количества транспортных средств (полученного из базы данных регистрации транспортных средств) на количество домохозяйств. Данные должны собираться два раза в год.	Количество транспортных средств на домохозяйство	<0.5	0.5-1	>1	ОЭСП / ICLEI
11.4	Количество километров дорог, предназначенных исключительно для общественного транспорта, на 100 000 населения	Общая протяженность в километрах, предназначенная исключительно для автобусных и железнодорожных линий, деленная на 100 000 жителей города. Данные должны собираться ежегодно.	км	>40	10-40	<10	IADB
11.5	Километры велосипедных дорожек на 100 000 населения (просьба различать смешанное использование и выделенные дорожки)	Общая протяженность велосипедных дорожек в километрах, разделенная на 100 000 жителей города. Данные должны собираться ежегодно.	км	>25	15-25	<15	IADB
11.6	Доля населения, имеющего доступ к общественному транспорту в пределах 15 минут ходьбы	Доля населения, которое может дойти до остановки общественного транспорта менее чем за 15 минут пешком. Данные можно собирать ежегодно посредством опросов.	%	>80	60-80	<80	ОЭСП / ICLEI

Состояние дорог и загруженность

Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.

12	Средняя скорость движения по основным магистралям в часы пик	Средняя скорость движения всех частных моторизованных транспортных средств и общественного транспорта на всех местных магистралях в часы пик (обычно утром и вечером).	км/ч	>30	15-30	<15	IADB
12.1	Скорость движения автобусов на основных магистралях (среднесуточная)	Данные должны собираться на постоянной основе.	км/ч	>25	15-25	<15	ЕБРР

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Устойчивость транспортной системы		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
13	Прерывание работы систем общественного транспорта в случае стихийного бедствия	Качественная оценка способности систем общественного транспорта эффективно функционировать во время стихийного бедствия (наводнения, землетрясения или урагана).	н/д	Системы автобусного и железно-дорожного транспорта способны работать в обычном режиме в случае стихийного бедствия.	Системы автобусного и железно-дорожного транспорта способны работать в случае стихийного бедствия, но с пониженной эффективностью	Системы автобусного и железно-дорожного транспорта не способны работать в случае стихийного бедствия	ОЭСР / ICLEI
13.1	Эффективность транспортных систем экстренной помощи в случае стихийного бедствия	Качественная оценка способности систем экстренного транспорта (пожарных, полиции и скорой помощи) эффективно функционировать во время стихийных бедствий (наводнений, землетрясений и ураганов)	н/д	Системы экстренного транспорта способны нормально функционировать в случае стихийного бедствия	Системы экстренного транспорта способны работать в случае стихийного бедствия, но с ограниченной эффективностью	Системы экстренного транспорта не способны функционировать должным образом в случае стихийного бедствия	ОЭСР / ICLEI
Энергетика							
Электроснабжение		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
14	Доля населения, имеющего разрешенное подключение к электросети	Процент домохозяйств города, имеющих законное подключение к источникам электроэнергии.	%	>90	70-90	<70	IADB
14.1	Перебои в электроснабжении	Среднее количество часов перебоев в электроснабжении в год на одного клиента.	# / год / клиент	<10	10-13	>13	IADB
14.2	Процент потерь в сетевых линиях	Потери по техническим и нетехническим причинам, выраженные в процентах от общего объема выработки электроэнергии за год.	%	<5%	5-10%	>10%	ЕБРР

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Тепловой комфорт по источникам		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
15	Доля населения, имеющего доступ к качественному отоплению или охлаждению	Качественное отопление или охлаждение означает удовлетворение необходимого спроса для достижения нормативной температуры в помещениях. Данные должны собираться для всех жилых зданий в течение года.	%	>90	70-90	<70	ОЭСР / ICLEI
15.1	Доля домохозяйств, подключенных к централизованному теплоснабжению	Доля домохозяйств или жилого фонда города, имеющих законное подключение к централизованному теплоснабжению. Данные должны представлять собой среднее значение за год.	%	>50%	50-25%	25%<	ЕБРР
15.2	Доля централизованного теплоснабжения из углеродоемких источников	Доля домохозяйств или жилого фонда города, подключенных к централизованному теплоснабжению из углеродоемких источников тепла, таких как уголь или мазут. В качестве знаменателя используйте показатель 15.1. Данные должны быть средними за год.	%	<10%	10-30%	30-100%	ЕБРР
15.3	Доля централизованного теплоснабжения из менее углеродоемких источников	Доля домохозяйств или жилого фонда города, подключенных к централизованному теплоснабжению из менее углеродоемких источников тепла, таких как природный газ и сжиженный нефтяной газ. В качестве знаменателя используйте показатель 15.1. Данные должны быть средними за год.	%	<40%	75-40%	100-75%	ЕБРР
15.4	Доля централизованного теплоснабжения из возобновляемых источников	Доля домохозяйств или жилого фонда города, подключенных к централизованному теплоснабжению из возобновляемых источников энергии, таких как тепловые насосы, солнечная энергия или биомасса. В качестве знаменателя используйте показатель 15.1. Данные должны быть средними за год.	%	100-50%	50-10%	<10%	ЕБРР
Возобновляемые источники энергии		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
16	Доля возобновляемой энергии в общем энергопотреблении	Доля общего объема энергии, полученной из возобновляемых источников, выраженная как доля общего потребления энергии городом для электроснабжения, отопления и охлаждения, а также транспорта, измеренная по отношению к валовому конечному потреблению энергии (в ТДж; контрольный показатель: 20 %).	%	>20	10-20	<10	ЕАОС http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/renewable-gross-final-energy-consumption-4/assessment
Электросеть		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
17	Перебои в электроснабжении из-за экстремальных погодных явлений	Доля населения, которая в течение года испытала отключение электроэнергии из-за экстремальных климатических явлений, таких как жара, ветер, грозы или снег. Для расчета этих данных используйте показатель 14.1 и/или 14.2.	%	<10	10-25	>25	ОЭСР / ICLEI

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Здания							
Потребление электроэнергии		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
18	Потребление электроэнергии в зданиях	Среднее потребление электроэнергии всех типов зданий на квадратный метр, измеренное в течение года.	кВтч/м²	<47	47-75	>75	Odyssee, CIBSE, МЭА Отчет IEA по энергоэффективности рынка за 2015 год , база данных Odyssee-Mure, Руководства CIBSE 19 , 72 , 286
18.1	Потребление электроэнергии в жилых зданиях	Потребление электроэнергии в городских жилых зданиях на квадратный метр, измеренное в течение года.	кВтч/м²	<21	21-26	>26	ЕБРР
18.2	Потребление электроэнергии в коммерческих зданиях	Потребление электроэнергии в городских нежилых зданиях на квадратный метр, измеренное в течение года.	кВтч/м²	<122	122-213	>213	ЕБРР
18.3	Потребление электроэнергии в общественных зданиях	Потребление электроэнергии всеми общественными зданиями на квадратный метр. Определение общественных зданий должно соответствовать национальным или местным стандартам. Примеры см. по ссылке.	кВтч/м²	<122	122-213	>213	ЕБРР
Тепловой комфорт по типу здания		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
19	Потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения	Средний расход ископаемого топлива для отопления и охлаждения во всех типах зданий на квадратный метр, измеренное в течение года.	кВтч/м²	<104	104-148	>148	Odyssee, CIBSE, МЭА Отчет IEA по энергоэффективности рынка за 2015 год , база данных Odyssee-Mure, Руководства CIBSE 19 , 72 , 286
19.1	Потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения в жилых зданиях	Годовое потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения в городских жилых зданиях на квадратный метр.	кВтч/м²	<96	96-126	>126	ЕБРР
19.2	Потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения коммерческих зданий	Годовое потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения в городских коммерческих зданиях на квадратный метр.	кВтч/м²	<127	127-210	>210	ЕБРР
19.3	Потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения общественных зданий	Годовое потребление ископаемого топлива для отопления и охлаждения общественных зданий на квадратный метр. Определение общественных зданий должно соответствовать национальным или местным стандартам. Примеры см. по ссылке.	кВтч/м²	<127	127-210	>210	ЕБРР

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Строительные нормы		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
19.4	Доля новых зданий с экологической сертификацией	Общая стоимость проектов с экологической сертификацией зданий как доля от общей стоимости проектов, получивших разрешение на строительство в течение года.	%	>50	25-50	<25	ОЭСП / ICLEI
19.5	Доля зданий с сертификатами энергетической эффективности (EPC)	Доля зданий с сертификатами энергетической эффективности (EPC) в общем фонде зданий.	%	>50	25-50	<25	ЕБРР
Отрасли							
Потребление электроэнергии в промышленности		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
20	Потребление электроэнергии в промышленности на единицу промышленного ВВП	Этот показатель измеряет энергоэффективность промышленности.	кВтч / 2010 долл.	<0.3	0.3-0.4	>0.4	ОЭСП / ICLEI
Потребление тепла в промышленности		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
21	Потребление тепла в промышленности на единицу промышленного ВВП	Этот показатель измеряет тепловую производительность промышленных предприятий.	МДж / 2010 долл.	<0.1	0.1-0.25	>0.25	ОЭСП / ICLEI
Потребление ископаемого топлива в промышленных процессах		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
22	Интенсивность выбросов тяжелых металлов (Pb) в обрабатывающей промышленности	Этот показатель иллюстрирует интенсивность выбросов в обрабатывающей промышленности, выраженную в количестве загрязняющих веществ, сбрасываемых в воду на единицу продукции обрабатывающей промышленности (миллион долларов США валовой добавленной стоимости). Он показывает разрыв между экономическим ростом (ВАС) и воздействием на окружающую среду (выбросами загрязняющих веществ).	кг эквивалента тяжелых металлов, выброшенных на миллион долларов США ВДС	<0.02	0.02-0.04	>0.04	ЕАОС
22.1	Сжигание ископаемого топлива в промышленных процессах на единицу промышленного ВВП	Этот показатель измеряет производительность использования ископаемого топлива в промышленности.	МДж / доллар США	<1.4	1.4-2.2	>2.2	ОЭСП / ICLEI

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
22.2	Доля промышленного энергопотребления из возобновляемых источников энергии	Доля энергопотребления из возобновляемых источников энергии во всех видах промышленной деятельности города, измеренная в течение года.	%	>20	10-20	<10	ОЭСР / ICLEI
Обработка промышленных отходов		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
23	Доля переработанных промышленных отходов	Доля переработанных промышленных отходов в процентах от общего объема произведенных промышленных отходов. Зеленый ориентир установлен на уровне 90 %.	%	>95% (90%)	80–95% (90%)	<80%	ОЭСР / ICLEI
Промышленные сточные воды		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
24	Процент очищенных промышленных сточных вод	Процент промышленных сточных вод, очищенных в соответствии с применимыми национальными стандартами.	%	>60	40-60	<40	ОЭСР / ICLEI
Вода							
Потребление, снабжение, производство и хранение воды		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
25	Потребление воды на душу населения	Годовое потребление воды на душу населения, чьи дома подключены к городской водопроводной сети. Данные можно получить от коммунального предприятия, поставляющего воду. Данные следует собирать несколько раз в год, поскольку сезонные климатические колебания могут приводить к различиям в уровне потребления воды.	л / день / на душу населения	120-200	80–200 or 200-250	<80; >250	IADB
25.1	Недоходная вода	Процент обработанной воды, которая теряется до того, как доходит до потребителя. Это вода, которая поступает в распределительную систему, но не приносит дохода, поскольку теряется либо физически (например, из-за протекающих труб), либо коммерчески (например, из-за неисправных или отсутствующих водомеров или незаконных подключений). Рассчитывается как отношение нереализованной воды к общему объему производства воды.	%	0-30	30-45	>45	IADB / OECD (2014), Показатели зеленого роста 2014
25.2	Ежедневное количество часов непрерывного водоснабжения на одно домохозяйство	Данные следует рассчитывать как среднее количество часов непрерывного водоснабжения жилых зданий в течение года.	ч/день	>20 ч/день	12–20 ч/день	<12 ч/день	ЕБРР

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
25.3	Энергия, используемая для производства и снабжения городов водой	Количество электроэнергии, используемой для производства, хранения и распределения водоснабжения на кубический метр. Данные должны быть рассчитаны как среднее значение по всем объектам производства и распределения воды за год.	КВтч/м³	<0.35	0.35 to 0.5	>0.5	ЕБРР
25.4	Хранение питьевой воды	Количество питьевой воды, хранящейся в резервуарах, выраженное в среднесуточном объеме потребляемой воды. Данные должны рассчитываться как среднегодовое значение по всем резервуарам и водохранилищам, обслуживающим городской район.	Дни	>1 день	½ дня	<½ дня	ЕБРР
25.5	Потребление воды на единицу ВВП города	Этот показатель измеряет продуктивность водных ресурсов. Данные можно получить от коммунального предприятия, поставляющего воду. Данные следует собирать несколько раз в год, поскольку сезонные климатические колебания могут повлиять на уровень потребления воды.	л/день/ долл.	<0.022	0.022– 0.055	>0.055	ОЭСР (2014), Показатели зеленого роста 2014
25.6	Доля промышленного водопотребления	Доля промышленного водопотребления в процентах от общего городского водопотребления. Этот показатель используется для определения того, превышает ли промышленное водопотребление долю, установленную международными нормами. Промышленное водо , помеченное как «зеленое», может по-прежнему представлять проблемы с эффективностью, но общее городское водопотребление остается в пределах международных норм. Данные должны быть получены от муниципального предприятия водоснабжения.	%	<17%	17-50%	50%	ЕБРР

Транспортировка, очистка сточных вод и осадок

Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.

26	Процент очищенных бытовых и коммерческих сточных вод	Процент бытовых и коммерческих сточных вод, очищаемых в соответствии с применимыми национальными стандартами.	%	>60	40-60	<40	IADB
26.1	Процент зданий (непромышленных), оборудованных для повторного использования сточных вод	Процент зданий, подключенных к системам очистки сточных вод из раковин, душевых кабин, ванн и стиральных машин. Данные должны собираться ежегодно посредством опросов.	%	>80	60-80	<60	ОЭСР (2013) «Зеленый рост в городах»
26.2	Процент очищенных сточных вод от деятельности по производству энергии	Процент сточных вод от деятельности по производству энергии, которые очищаются в соответствии с применимыми национальными стандартами.	%	>60	40-60	<40	ОЭСР/ICLEI

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
27	Целостность канализационной сети (прорывы труб)	Средняя длина разрывов или неисправностей канализационных труб, зарегистрированных за год.	Разрыв / км / год	<2	2-10	>10	ЕБРР
27.1	Энергия, используемая для сбора и очистки сточных вод	Количество электроэнергии, потребляемой для сбора и очистки сточных вод, включая обработку осадка, на кубический метр. Данные должны рассчитываться как среднее значение по всем объектам сбора и очистки сточных вод в течение года.	КВтч/м³	<0.75	0.75 to 1.0	>1.0	ЕБРР
27.2	Безопасная обработка, утилизация или безопасное использование осадка.	Процент осадка, который обрабатывается и либо безопасно утилизируется (в соответствии с национальными стандартами), либо безопасно используется (например, для производства электроэнергии или в сельском хозяйстве). Данные должны рассчитываться как среднее значение по всем объектам сбора и очистки сточных вод за год.	%	>80%	50-80%	<50%	ЕБРР

Транспортировка и очистка сточных вод, шлам		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
28	Процент жилых домов, поврежденных в результате наиболее сильных наводнений за последние 10 лет	Процент жилых домов, пострадавших с точки зрения имущества и здоровья от самого сильного наводнения за последние 10 лет. Данные должны собираться посредством опросов. Оценки могут быть получены на основе выборочных групп населения, которые должны быть репрезентативными для различных типов городских районов в городе (например, районы с высоким и низким уровнем над уровнем моря, близость к водоемам и т. д.).	%	<0.5	0.5-3	>3	IADB
28.1	Ежегодное количество переливов ливневой канализации/ сточных вод	Годовое количество переливов ливневой канализации или канализации на 100 км протяженности сети. Данные должны собираться путем мониторинга количества переливов в выбранных районах города и экстраполяции для получения оценки по всей системе. Расчеты должны основываться на среднем значении нескольких измерений, проведенных в течение года.	Количество событий в год	<20	20-50	>50	ОЭСП / ICLEI

Твердые отходы

Образование и сбор твердых отходов		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
29	Общий объем твердых бытовых отходов на душу населения	Смешанные отходы и отдельно собранные отходы из домашних хозяйств и других источников, которые по своему характеру и составу аналогичны бытовым отходам. Сюда не входят отходы промышленного производства, сельского хозяйства, лесоводства, рыболовства, септиков, канализационных сетей и очистных сооружений (включая осадок сточных вод), отслуживших свой срок транспортных средств, а также отходы строительства и сноса.	Кг / год / на душу населения	<300	300-500	>500	ОЭСП / ICLEI

Показатель		Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
30	Показатель охвата услугами по сбору отходов	Данные следует рассчитывать либо как соотношение объема собранных твердых бытовых отходов к объему произведенных твердых бытовых отходов, либо как процент домохозяйств или населения, имеющих доступ к регулярным услугам по сбору отходов.	%	>90%	80-90%	80%<	ЕБРР
30.1	Доля сухих перерабатываемых отходов	Доля сухих перерабатываемых материалов, отделенных у источника или извлеченных из потока смешанных твердых бытовых отходов. Сюда входят бумага и картон, стекло, черные и цветные металлы, упаковочные отходы, текстиль и дерево. Данные должны быть рассчитаны в процентах от объема собранных твердых бытовых отходов.	%	>35%	15-35%	<15%	ЕБРР
30.2	Доля органических отходов	Доля органических отходов, отделенных по месту образования или из смешанного потока твердых бытовых отходов. Данные должны быть рассчитаны в процентах от объема собранных твердых бытовых отходов.	%	>20%	5-20%	5%<	ЕБРР
Обработка и утилизация твердых отходов		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
31	Твердые бытовые отходы, перерабатываемые на сортировочных, перерабатывающих и очистных установках	Твердые бытовые отходы, перерабатываемые на сортировочных, перерабатывающих и очистных предприятиях, включая предприятия по вторичной переработке материалов, механико-биологические очистные сооружения, компостирующие предприятия и предприятия по энергетической утилизации (такие как биогазовые установки и мусоросжигательные заводы). Данные должны рассчитываться в процентах от общего объема собранных твердых бытовых отходов.	%	>75%	25-75%	<25%	ЕБРР
31.1	Твердые бытовые отходы, утилизируемые на открытых свалках	Доля твердых бытовых отходов города, утилизируемых на открытых (неинженерных) свалках. Данные должны быть рассчитаны в процентах от количества собранных твердых бытовых отходов.	%	<10	10-20	>20	IADB
31.2	Твердые бытовые отходы, утилизируемые на полигонах, соответствующих требованиям ЕС/эквивалентных санитарным нормам	Доля городских твердых бытовых отходов, размещаемых на санитарных свалках. Отходы, направляемые на переработку (например, компостирование или переработку), не учитываются. Чтобы считаться санитарным, свалка должна быть оборудована системами сбора и очистки фильтрата и свалочного газа. Данные должны быть получены на основе оценок, полученных на каждой свалке, и усреднены по нескольким измерениям, проводимым в течение года, для получения данных, репрезентативных для долгосрочных тенденций. Данные должны быть рассчитаны как процент от общего объема собранных твердых бытовых отходов.	%	90-100	80-90	<80	IADB
32	Оставшийся срок эксплуатации текущих полигонов	Оставшийся срок службы участка санитарной или контролируемой свалки, исходя из прогнозов по образованию твердых бытовых отходов в городе (в годах). Данные должны собираться два раза в год.	Годы	>8	5-8	<5	IADB

	Показатель	Описание	Единица	Контрольные показатели			Источники определений показателей/ориентиров
Землепользование							
Плотность / Комплексное землепользование		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
33	Плотность населения на городских землях	Население, проживающее в урбанизированной зоне муниципалитета, измеряемое на км² урбанизированных земель. Данные должны собираться два раза в год.	Жители / км²	4000-7000	2500-4000; 7000-12000	<2500; >12000	ЕБРР
33.1	Среднее расстояние до места работы	Среднее расстояние, которое все пассажиры преодолевают, чтобы добраться до работы. Данные должны собираться ежегодно посредством опросов.	км	>5	5-10	<10	ОЭСР / ICLEI
33.2	Среднее время в пути	Среднее время, затрачиваемое на поездки на работу всеми пассажирами. Данные должны собираться ежегодно посредством опросов.	Мин	<30	30-60	>60	ОЭСР / ICLEI
33.3	Население, проживающее в пределах 20 минут от повседневных услуг	Доля населения, проживающего в пределах 20 минут езды от повседневных услуг, таких как продуктовые магазины.	%	>75	50-75	<50	ОЭСР / ICLEI
Расширение городских территорий		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
34	Темпы роста застроенных территорий	Среднегодовой темп роста площади застроенных городских территорий (за исключением зеленых насаждений и незастроенных земель) в пределах официальных границ города. Данные должны собираться ежегодно из базы данных разрешений на строительство.	%	<3	3-5	>5	IADB
34.1	Доля застройки заброшенных промышленных территорий	Доля городской застройки, осуществляемой на заброшенных землях, по сравнению с застройкой на новых землях на окраинах города. Данные следует собирать ежегодно из базы данных разрешений на строительство.	%	>40	20-40	<20	ОЭСР / ICLEI
Использование существующих застроенных территорий		Примеры дополнительных показателей и информации см. в отраслевых руководствах.					
35	Уровень вакантности коммерческих зданий	Доля пустующих офисных зданий в общем фонде офисных площадей. Данные следует собирать ежегодно посредством опросов.	%	<6%	6-10%	>10%	ОЭСР / ICLEI
35.1	Уровень вакантности жилых зданий	Доля пустующих жилых зданий в общем фонде офисных площадей. Данные следует собирать ежегодно посредством опросов.	%	<6%	6-10%	>10%	ОЭСР / ICLEI

Отраслевые рекомендации

Сфера влияния

Оценка определенных базовых разделов требует обзора соответствующих структур управления. Приведенная ниже матрица и связанные с ней критерии оценки описывают контроль города над принятием политических решений и инвестиционных решений в ключевых секторах.

Сфера влияния города						
Сектор / Подсектор	Владение и эксплуатация	Установление и осуществление политики	Контроль бюджета и доходов	Формирование видения	Инвестиционные и политические полномочия города	Общественные заинтересованные стороны, имеющие сильное влияние
Подсектор 1						
Подсектор 2						
И т. д.						
Цветовой код	<div></div> Без контроля	<div></div> Частичный контроль	<div></div> Полный контроль			



Экологические активы

Отраслевой анализ

Обзор

- Общее состояние каждого экологического актива (качество воздуха, водные объекты, питьевая вода, почва, водопользование, открытые пространства, биоразнообразие и экосистемные услуги)
- Существующие цели и концепции на национальном уровне для каждого экологического актива
- Существующие цели и концепции на субнациональном уровне для каждого экологического актива
- Существующие и предлагаемые инфраструктурные проекты и политические меры на городском уровне, связанные с экологическими активами
- Укажите в своем ответе названия соответствующих политик и нормативных актов

Управление

- Опишите структуру и механизмы управления для каждого экологического актива
- Опишите полномочия города в области определения политики и осуществления инвестиций
- Осветите каждый экологический актив: качество воздуха, водные объекты, питьевая вода, почва, водопользование, открытые пространства, биоразнообразие и экосистемные услуги

Технические рекомендации

Воздух

- Концентрации СО и Оз
- Уровень смертности, связанный с загрязнением воздуха в жилых помещениях и окружающей среде
- Источники загрязнения воздуха (процент по типу загрязняющих частиц: PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, NO_x)

Вода

- Источники загрязнения воды (поверхностные и подземные воды), включая основные точечные источники
- Доля водных объектов (реки, озера и подземные воды) с хорошим качеством окружающей среды
- Среднемесячное количество осадков
- Источники водоснабжения
- Емкость и расположение водохранилищ
- Общее потребление и забор воды
- Потребление воды по секторам (бытовое, коммерческое, промышленное и сельскохозяйственное)

- Уровень водного стресса: объем забора пресной воды в процентах от доступных ресурсов пресной воды

Почва

- Источники загрязнения почвы, включая основные точечные источники
- Доля деградированных земель
- Уровень загрязнения почвы и ход работ по ее восстановлению

Открытые пространства, биоразнообразие и экосистемные услуги

- Доля населения, проживающего в 15 минутах ходьбы от открытых зеленых пространств
- Общедоступные зеленые или открытые пространства в городе (местоположение и общая площадь)
- Доступность таких пространств с разбивкой по полу, возрасту и лицам с ограниченными возможностями
- Источники деградации биоразнообразия
- Процент зеленых, коричневых и синих крыш и/или вертикальных садов в общей застроенной инфраструктуре
- Меры по обеспечению связности или экологические сети для противодействия фрагментации
- Приблизительная площадь природных пространств в городе
- Типы природы или экосистем
- Описание связей между природными пространствами
- Доля инвазивных чужеродных видов
- Потеря естественных и полуестественных земель с растительным покровом по типу покрытия (в процентах)
- Индекс Красного списка
- Общая площадь охраняемых территорий
- Размер и распределение охраняемых территорий
- Наличие водно-болотных угодий
- Экономическая ценность природных активов и/или экосистемных услуг

Цифровые и интеллектуальные

- Подключенные датчики, используемые для мониторинга экологических активов
- Базы данных и цифровые модели экологических активов
- Использование спутниковых снимков или летательных аппаратов, таких как дроны, для мониторинга экологических активов
- Доля данных об экологических активах, доступных муниципалитету или исполнительному органу города

- Веб-сайт или платформа открытых данных с протоколами обмена данными или API, через которые данные доступны для общественности

Гендерное равенство и человеческий капитал

- Дифференцированное воздействие загрязнения воздуха, воды и почвы на женщин, детей, пожилых людей и другие группы населения, не имеющие достаточного доступа к услугам
- Дифференцированные по гендерному признаку роли в управлении природными ресурсами (сбор воды, топлива или городское сельское хозяйство)
- Доступ к зеленым и голубым зонам, с разбивкой по полу, возрасту и социально-экономическому статусу
- Соображения безопасности, влияющие на использование женщинами и девочками парков и природных зон
- Представительство женщин в структурах управления окружающей средой (водные комитеты, инициативы по управлению зелеными зонами и их сохранению)
- Традиционные знания женщин и коренных народов, связанные с сохранением биоразнообразия
- Использование времени с разбивкой по полу, связанное со сбором и управлением природными ресурсами
- Распределение экологических выгод и бремени между различными сообществами
- Дифференцированная уязвимость к деградации окружающей среды и утрате экосистемных услуг
- Участие женщин в «зеленых» рабочих местах, связанных с охраной и восстановлением природы
- Инициативы по защите окружающей среды, реализуемые сообществами, и их гендерный состав



Здания

Отраслевой анализ

Обзор

- Состояние жилого фонда (типы, качество и стоимость), включая социальное жилье, больницы, школы и детские сады
- Состояние нормативно-правовой базы и политики в отношении зданий
- Существующие национальные, наднациональные и субнациональные цели, концепции, политика и нормативные акты
- Текущие и предлагаемые инвестиции в инфраструктуру общественных зданий

	<div>→ Текущая и предлагаемая политика, стратегии и нормативные акты для данного сектора</div> <div>→ Укажите в своем ответе названия соответствующих политик и нормативных актов</div>
Управление	<div>→ Опишите структуру и управление сектором</div> <div>→ Опишите контроль города в области определения политики и осуществления инвестиций</div> <div>→ Охватите как минимум следующие подсекторы: общественные здания, социальное жилье и строительные нормы или разрешения</div>
Политические меры	<div>→ Принципы экологичного строительства продвигаются с помощью стандартов и фискальных стимулов</div> <div>→ Государственные и частные инвестиции в энергоэффективность зданий</div> <div>→ Регулирование учета и выставления счетов за энергопотребление домохозяйств и предприятий</div> <div>→ Созданы программы поддержки реновации зданий (утвержденные суммы)</div> <div>→ Продвижение устойчивых систем городского водоотвода (резервуары для дождевой воды и водопроницаемое покрытие)</div> <div>→ Продвижение и требование использования природоориентированных решений при новом строительстве</div>
Смягчение последствий изменения климата	<div>→ Цель по сокращению выбросов парниковых газов на национальном уровне для этого сектора</div> <div>→ Выбросы ПГ на национальном уровне в этом секторе</div> <div>→ Последствия национальной цели для субнациональных органов власти</div> <div>→ Последствия национальной цели для города</div>
Технические рекомендации	<div>→ Конкретное потребление энергии, разбитое по типам (особенно общественные здания)</div> <div>→ Процент потребителей, использующих тарифы с учетом времени использования (в связи с тарифами или мерами по изменению поведения)</div> <div>→ Процент потребителей, имеющих возможности для хранения энергии</div> <div>→ Процент потребителей, имеющих возможность производить электроэнергию («просумеры»)</div> <div>→ Процент зданий, в которых установлены солнечные водонагреватели</div> <div>→ Процент зданий, в которых установлены солнечные фотоэлектрические панели (ФЭП)</div> <div>→ Выбросы парниковых газов от зданий</div>

	<div>→ Средний показатель капитального ремонта зданий</div> <div>→ Темпы нового строительства (коммерческого, жилого и общественного)</div> <div>→ Доля зданий с кондиционерами</div> <div>→ Доля площади, отапливаемой с помощью угля, природного газа, биомассы, электроэнергии и централизованного теплоснабжения (и других соответствующих видов топлива)</div> <div>→ Процент потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению</div> <div>→ Доля зданий с сертификатами энергетической эффективности (EPC)</div> <div>→ Число нанятых и обученных строительных инспекторов</div> <div>→ Количество строителей, прошедших обучение по повышению энергоэффективности зданий</div>
Цифровые и интеллектуальные	<div>→ Системы оптимизации энерго- и водопотребления в коммерческих и общественных зданиях, включая отопление, вентиляцию и кондиционирование (ОВК), освещение, безопасность и парковку; процент общественных зданий, оборудованных такими системами</div> <div>→ Оптимизация энергопотребления в домах с помощью интеллектуальных термостатов, устройств и управления режимом ожидания</div> <div>→ Отслеживание потребления электроэнергии в жилых помещениях с обратной связью через приложение, электронную почту или SMS, что позволяет измерять потребление коммуна</div> <div>→ Цифровой мониторинг потребления энергии и ресурсов в общественных зданиях</div> <div>→ Цифровизация инвентаризации зданий</div> <div>→ Использование информационного моделирования зданий (BIM) в коммерческом и общественном строительстве</div> <div>→ Веб-сайт или платформа, продвигающая энергоэффективность в жилых и коммерческих зданиях</div>
Риски и уязвимость	<div>→ Строительные нормы и правила включают в себя требования по устойчивости к стихийным бедствиям, в том числе сейсмическим рискам, и обеспечи</div> <div>→ Учитываются пожарные риски и принимаются меры по обеспечению пожарной безопасности</div> <div>→ При выдаче разрешений на строительство учитывается профиль риска участков, предлагаемых для застройки</div>

Гендерное равенство и человеческий капитал

- Доля городского населения, проживающего в неформальных поселениях или ненадлежащих жилищных условиях, с разбивкой по полу, составу домохозяйств и группам населения, не имеющим достаточного доступа к услугам
- Учет вопросов безбарьерного доступа при проектировании и строительстве зданий с оценкой их влияния на мобильность и доступность для женщин, пожилых людей и инвалидов
- Наличие, качество и расположение социального и доступного жилья по районам, а также влияние этого на доступ женщин к занятости и основным услугам
- Наличие жилья для пожилых людей и инвалидов, с разбивкой данных по доступу и использованию в разбивке по полу
- Наличие жилья для студентов и молодежи, с анализом гендерных различий в доступе и безопасности
- Стоимость жилья по отношению к среднему доходу по типу домохозяйства, с акцентом на домохозяйства, возглавляемые женщинами
- Доступность основных услуг для обоих полов и влияние этого на использование времени и участие в экономической деятельности
- Доступность и стоимость арендуемого жилья, а также гендерные различия в доступе к рынкам аренды
- Положение бездомных, с разбивкой данных по полу и конкретными факторами уязвимости, с которыми сталкиваются женщины и ЛГБТКИ
- Доля инвестиций в инфраструктуру, выделенных на развитие и модернизацию объектов в недостаточно обслуживаемых или периферийных городских районах, и то, как это способствует устранению гендерного неравенства в доступе к услугам
- Количество и доля домохозяйств без отопления/кондиционирования с анализом непропорционального воздействия на женщин, детей и пожилых людей
- Гендерные аспекты в разрешениях на строительство, включая доступ к естественному освещению и требования к вентиляции
- Гендерно-ориентированный дизайн и доступ к больницам, школам и детским садам на душу населения, а также их распределение по районам
- Представительство и участие женщин в организациях, кооперативах и общественных группах, которые предоставляют жилищный фонд
- Гендерный баланс и приоритетные области деятельности организаций в городе, занимающихся вопросами жилья
- Участие женщин и мужчин в рынке труда в секторах, связанных со строительством
- Гендерные разрывы в должностях, связанных с принятием решений в сфере строительства, и возможностях профессионального роста

- Учёт гендерных аспектов в общественных зданиях, которые поддерживают обязанности по уходу
- Элементы безопасности в проектировании зданий, учитывающие гендерные особенности
- Доступ к обучению навыкам и технологиям экологичного строительства с разбивкой по половому признаку

Частный сектор

- Опишите роль частного сектора в обеспечении качественного жилищного фонда и улучшении застроенной среды
- Опишите, как структуры государственно-частного партнерства (ГЧП) используются в этом секторе на национальном уровне



Транспорт

Отраслевой анализ

Обзор

- Состояние физической инфраструктуры
- Состояние предоставления услуг, управления и регулирования
- Существующие цели и перспективы развития данного сектора на национальном уровне
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на субнациональном уровне
- Текущие и предлагаемые инвестиции в инфраструктуру
- Текущая и предлагаемая политическая работа, стратегии и регулирование в этом секторе
- Укажите в своем ответе названия политик и нормативных актов

Управление

- Опишите структуру и управление сектором
- Опишите контроль города в области определения политики и осуществления инвестиций
- Охватите как минимум следующие подсекторы: дороги, автобусы, трамваи, железные дороги, пешеходные дорожки, безопасность пешеходов, велосипедные дорожки и доставка товаров

Меры политики

- Разработан и успешно реализуется план устойчивой городской мобильности
- Высокозагрязняющие транспортные средства регулируются, а энергоэффективные транспортные средства поощряются с помощью фискальных инструментов

	<div>→ Планируется расширение и улучшение общественного и немоторизованного транспорта, что поддерживается за счет инвестиций</div> <div>→ Продвижение общественного и немоторизованного транспорта посредством информационных и просветительских кампаний</div> <div>→ Управление транспортным спросом осуществляется с помощью таких мер, как взимание платы за проезд в зонах с интенсивным движением и использование интеллекту</div> <div>→ Интеграция систем обеспечивается и поддерживается за счет интегрированной системы продажи билетов, информирования пользователей, открытых данных и управления дорожным движением</div> <div>→ Принимаются достаточные инвестиции, строительные нормы и городская политика для обеспечения зарядных устройств для электромобилей (EV) в жилых и коммерческих объектах, а также на парковках на улицах и вне улиц Принимается интегрированное планирование транспорта и землепользования для обеспечения мобильности в общих городских планах, районах городского развития и регенерации, а также могут рассматриваться другие политические инструменты, такие как извлечение стоимости земли</div>
Смягчение последствий изменения климата	<div>→ Цель по сокращению выбросов ПГ на национальном уровне для этого сектора</div> <div>→ Выбросы ПГ на национальном уровне в этом секторе</div> <div>→ Последствия национальной цели для субнациональных органов власти</div> <div>→ Последствия национальной цели для города</div>
Технические рекомендации	<div>→ Выбросы ПГ по видам транспорта</div> <div>→ Количество зарядных станций для электромобилей с указанием типа</div> <div>→ Использование водорода</div> <div>→ Количество километров общественного транспорта на 100 000 жителей (автобус, трамвай, метро и железнодорожный транспорт)</div> <div>→ Годовой пассажиропоток общественного транспорта (автобусы, трамваи, метро и железнодорожный транспорт)</div> <div>→ Средний возраст и состояние автопарка (автобусы, троллейбусы, трамваи, поезда и микроавтобусы)</div> <div>→ Состояние тротуаров и высокоуровневая оценка удобства для пешеходов, особенно для людей с ограниченными возможностями, групп с низким доходом, меньшинств и женщин</div> <div>→ Результаты опроса удовлетворенности клиентов общественного транспорта, если таковые имеются</div> <div>→ Описание остановок общественного транспорта, включая наличие навесов,</div>

	<div>доступность информации в режиме реального времени, наличие сидячих мест, доступ к Интернету, инклюзивность и доступность</div> <div>→ Описание системы продажи билетов, включая типы билетов, используемых для различных видов транспорта, и наличие интегрированной системы продажи билетов</div> <div>→ Описание структуры тарифов, включая динамическое ценообразование или интеграцию между видами транспорта</div> <div>→ Описание любых неформальных услуг общественного транспорта</div> <div>→ Коэффициент загрузки общественного транспорта</div> <div>→ Коэффициент загрузки частных автомобилей</div> <div>→ Доступность парковок в центре города (лицензионные и уличные), с указанием доли парковок, предназначенных для электромобилей, людей с ограниченными возможностями, женщин и пожилых людей</div> <div>→ Новые регистрации легковых автомобилей на альтернативном топливе</div> <div>→ Доля легковых автомобилей на альтернативном топливе в общем парке легковых автомобилей</div> <div>→ Доля автомобилей на альтернативном топливе в общем парке автомобилей</div> <div>→ Протяженность выделенных велосипедных дорожек</div> <div>→ Количество ДТП с участием велосипедистов в год</div>
Цифровые и интеллектуальные	<div>→ Информация в режиме реального времени о времени прибытия и отправления общественного транспорта, включая неформальные автобусные системы</div> <div>→ Доступность онлайн-сервисов и приложений для поиска маршрутов, оплаты и сопутствующих услуг для различных видов транспорта</div> <div>→ Цифровые и бесконтактные системы оплаты в общественном транспорте, позволяющие осуществлять предоплату и ускоряющие посадку, такие как смарт-карты и мобильные платежи</div> <div>→ Мониторинг состояния общественного транспорта и связанной с ним инфраструктуры (такой как рельсы, дороги и мосты) с помощью датчиков, позволяющий проводить профилактическое обслуживание до возникновения поломок и сбоев</div> <div>→ Использование изображений с камер для мониторинга дорожного движения и обеспечения соблюдения правил дорожного движения; информация в режиме реального времени о цене, времени и доступности различных видов транспорта</div> <div>→ Сборы за использование частных автомобилей в определенных районах (в часы пик и в непиковые часы) с использованием автоматического распознавания номерных знаков.</div>

- Улучшение общего транспортного потока за счет динамической оптимизации светофоров и ограничений скорости, увеличения средней скорости движения по дорогам и сокращения количества остановок и заторов.
- Рассмотрение возможности использования технологии приоритета светофоров для экстренных транспортных средств или общественных автобусов.
- Системы, направляющие водителей непосредственно к доступным парковочным местам, включая влияние спроса посредством переменных сборов
- Заказ транспорта от точки до точки в режиме реального времени через мобильное устройство
- Объединенные электронные заказы, включающие динамическое сопоставление отдельных запросов на поездки с совместимыми маршрутами для улучшения использования транспортных средств (локальная оптимизация спроса в режиме реального времени).
- Доступ к краткосрочному использованию автомобилей без полного права собственности, включая варианты с обратным возвратом (на станции), в одну сторону (свободное перемещение), между частными лицами или доленое владение.
- Велосипеды общественного пользования, как в док-станциях, так и свободно плавающие, в качестве альтернативы вождению автомобиля, общественному транспорту и частному владению велосипедом
- Онлайн-платформы, которые сопоставляют спрос на доставку с доступными грузовыми перевозками
- Почтовые ящики, расположенные в местах, где люди могут получать посылки, используя индивидуальные коды доступа, отправленные на их Квалифицированные транспортные операторы
- Профиль рабочей силы в транспортном секторе по возрасту, полу и происхождению
- Развитие потенциала и выявленные потребности в обучении
- Опыт разработки и использования цифровых моделей дорожного движения Характер и возможности общественного транспорта и диспетчерских центров управления дорожным движением.

Риски и уязвимость

- Планирование и тестирование систем управления чрезвычайными ситуациями в государственных и частных сетях общественного транспорта
- Частота сбоев в работе общественного транспорта
- Причины перебоев в работе общественного транспорта
- Определенные меры по смягчению или сокращению перебоев

Гендерное равенство и человеческий капитал

- Число смертельных случаев, связанных с транспортом, на 100 000 жителей, с разбивкой по полу и возрасту
- Число дорожно-транспортных происшествий в год с разбивкой по полу и возрасту
- Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и инвалидности, включая анализ моделей мобильности мужчин и женщин в городе
- Частота, время и место ДТП с учетом гендерных аспектов безопасности
- Число велосипедных аварий в год, с разбивкой по полу и возрасту
- Частые дни, время и места велосипедных аварий
- Число ДТП с участием общественного транспорта в год и их влияние на восприятие безопасности, с разбивкой по полу
- Частые дни, время и места ДТП с участием общественного транспорта и их влияние на выбор способа передвижения
- Доступ к услугам и досугу для молодежи в городе
- Доступ к услугам и досугу для пожилых людей в городе, включая гендерные ограничения
- Опишите долю населения, имеющего доступ к общественному транспорту, гендерные различия в предпочтениях в отношении видов транспорта и причины этих предпочтений
- Число случаев домогательств в общественном транспорте и механизмы предотвращения, сообщения и рассмотрения таких случаев, включая меры поддержки жертв
- Доступность видов транспорта для инвалидов и для женщин, путешествующих с детьми или перевозящих грузы
- Среднее время в пути для жителей районов с недостаточным транспортным обслуживанием с учетом гендерного анализа дефицита времени
- Наличие многоязычной поддержки на пешеходных дорожках и в общественном транспорте
- Состояние безопасности пешеходов и его влияние на выбор женщинами вида транспорта
- Состояние освещения в общественных местах и его влияние на восприятие безопасности транспорта в разбивке по полу
- Наличие тактильной плитки и других инклюзивных элементов дизайна
- Организации в городе, продвигающие гендерно-ориентированные подходы к безопасности, в частности, безопасности дорожного движения, общественного транспорта и велосипедного движения
- Организации в городе, продвигающие пешие прогулки, велосипедный

- транспорт и другие активные виды транспорта, а также их включение женщин и малообеспеченных групп
- Доступность общественного транспорта для различных групп населения, в частности для домохозяйств, возглавляемых женщинами
 - Достаточность мер безопасности и освещения в автобусах, метро, автобусных остановках, пешеходных дорожках и велосипедных дорожках
 - Соответствие расписания автобусов, метро и поездов потребностям всех полов
 - Участие женщин и мужчин в рынке труда в секторе городского транспорта
 - Представительство женщин в транспортной цепочке поставок и на руководящих должностях

Частный сектор

- Опишите роль частного сектора в предоставлении услуг
- Опишите роль частного сектора в развитии инфраструктуры
- Опишите, как структуры ГЧП используются в этом секторе в стране



Энергетика

Отраслевой анализ

Обзор

- Обзор текущего состояния энергетического сектора
- Состояние физической инфраструктуры, включая производство электроэнергии, сети передачи и распределения электроэнергии, хранение, централизованное тепло- и холодоснабжение, распределительную сеть, общую мощность производства электроэнергии и расположение генераторов
- Состояние предоставления услуг, управления и регулирования
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на национальном уровне
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на субнациональном уровне
- Текущие и предлагаемые инвестиции в инфраструктуру
- Текущая и предлагаемая политика, стратегии и нормативные акты для данного сектора
- Укажите в ответе названия соответствующих политик и нормативных актов

Управление

- Опишите структуру и управление сектором
- Опишите роль города в определении политики и осуществлении инвестиций
- Охват следующих подсекторов: производство и хранение электроэнергии, возобновляемые источники энергии, передача и распределение электроэнергии, централизованное тепло- и холодоснабжение

Политические меры

- Покрытие и качество электро- и теплоснабжения улучшаются за счет инвестиций
- Использование возобновляемых источников энергии в частных зданиях стимулируется с помощью фискальных инструментов
- Разработка и поддержка технологий возобновляемой энергии за счет государственных и частных инвестиций
- Стимулирование использования возобновляемых источников энергии посредством информационно-просветительских кампаний
- Внедрение льготных тарифов
- Выявлены и устранены прямые и косвенные стимулы для использования ископаемого топлива для производства электроэнергии, отопления и охлаждения

Смягчение последствий изменения климата

- Цели по сокращению выбросов парниковых газов на национальном уровне для данного сектора инфраструктуры
- Выбросы ПГ на национальном уровне от этого сектора
- Последствия национальной цели для субнациональных органов власти
- Последствия национальной цели для города

Технические рекомендации

- Потенциал возобновляемых источников энергии в городе и его окрестностях (солнечная, ветровая, геотермальная, биомасса, гидроэнергия, включая насосные гидроаккумулирующие электростанции, и морские источники энергии)
- Определены крупнейшие группы потребителей энергии в городе
- Доля угля в производстве электроэнергии
- Уровень сбора платежей за энергоносители
- Сравнение плановых и эксплуатационных критериев с последними доступными данными о сети
- Доля подстанций с автоматизированными системами защиты, управления, мониторинга и связи
- Степень автоматизации распределительной сети
- Процент накопления энергии по отношению к общему спросу на электроэнергию

	<div>→ Мощность электросетей для подключения зарядных станций для электромобилей</div> <div>→ Среднегодовая стоимость энергии на душу населения по сравнению с процентной долей среднегодового дохода на душу населения</div> <div>→ Доля светодиодных (LED) уличных фонарей</div> <div>→ Тип и масштаб потенциального производства электроэнергии из возобновляемых источников, включая биомассу</div> <div>→ Текущая мощность распределительной сети для увеличения доли возобновляемых источников энергии</div> <div>→ Продвижение и стимулирование использования солнечных фотоэлектрических систем на крышах жилых и коммерческих зданий</div> <div>→ Регулирование гибридного использования возобновляемых источников энергии, таких как агровольтаика и плавучие солнечные технологии</div> <div>→ Потребление электроэнергии для основных услуг</div> <div>→ Процент промышленных потребителей, обладающих возможностями хранения энергии</div> <div>→ Процент промышленных потребителей, способных производить электроэнергию (просумеры)</div> <div>→ Содействие и стимулирование использования солнечных фотоэлектрических систем на крышах промышленных зданий</div> <div>→ Годовой рост централизованного теплоснабжения по сравнению с темпами роста строительства новых зданий</div> <div>→ Источники отопления и охлаждения</div> <div>→ Тенденции спроса на отопление и охлаждение и их влияние на местные электрические сети</div> <div>→ Потенциальные экологически чистые источники для отопления и охлаждения зданий</div> <div>→ Количество инженеров, прошедших обучение по установке и обслуживанию солнечных фотоэлектрических систем</div> <div>→ Количество инженеров, прошедших обучение по установке и обслуживанию ветровых турбин</div> <div>→ Количество политиков, прошедших обучение по продвижению устойчивой энергетики</div>
Цифровые и интеллектуальные	<div>→ Процент жилых и общественных зданий, оборудованных интеллектуальными счетчиками (электроэнергии и тепла), и тип интеллектуальных счетчиков</div> <div>→ Процент промышленных потребителей, использующих интеллектуальные технологии (интеллектуальные счетчики, автоматизация оборудования, автоматическая гибкость спроса или аналогичные технологии)</div>

	<div>→ Характер, масштаб и использование географических информационных систем (ГИС)</div> <div>→ Подключенные и оснащенные датчиками энергоэффективные уличные фонари (в том числе светодиодные), которые оптимизируют яркость и снижают потребности в техническом обслуживании</div> <div>→ Динамическая корректировка цен на электроэнергию для снижения спроса в часы пиковой нагрузки и сокращения затрат на производство электроэнергии</div> <div>→ Различные типы технологий интеллектуальных сетей, включая обнаружение неисправностей, изоляцию и восстановление (FDIR), мониторинг и диагностику (M&D), контроль напряжения/реактивной мощности и автоматизацию подстанций для оптимизации энергоэффективности и стабильности энергосистемы</div> <div>→ Платформа и онлайн-сервисы для продвижения возобновляемых источников энергии в жилых и коммерческих зданиях</div> <div>→ Использование инструментов управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и цифровых каналов для управления взаимоотношениями с клиентами и запросами (состояние электронных услуг в секторе)</div>
Риски и уязвимость	<div>→ Частота и причины отключений электроэнергии</div> <div>→ Наличие резервных генераторов электроэнергии</div> <div>→ Зависимость энергоснабжения от импорта</div> <div>→ Зависимость энергетики от атомной энергии и мер безопасности</div>
Гендерное равенство и человеческий капитал	<div>→ Потребление электроэнергии на душу населения в городе по сравнению со средним показателем по стране с учетом структуры потребления в домашних хозяйствах, с разбивкой по полу</div> <div>→ Потребление ископаемого топлива на душу населения для производства электроэнергии и отопления/охлаждения города по сравнению со средними показателями по стране, с разбивкой по полу</div> <div>→ Доступность электроэнергии для различных типов домохозяйств, особенно для домохозяйств, возглавляемых женщинами</div> <div>→ Доступность отопления и охлаждения с учетом гендерного анализа уязвимости</div> <div>→ Доля населения, не имеющего доступа к электроэнергии, с разбивкой по полу и составу домохозяйств</div> <div>→ Доля населения, не имеющего доступа к отоплению и охлаждению, с учетом гендерных факторов, влияющих на здоровье и производительность труда</div>



Водоснабжение и водоотведение

Отраслевой анализ

Обзор

- Состояние физической инфраструктуры
- Состояние предоставления услуг, управления и регулирования
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на национальном уровне

Частный сектор

- Опишите роль частного сектора в предоставлении услуг
- Опишите роль частного сектора в развитии инфраструктуры
- Описать, как структуры ГЧП используются в этом секторе в стране

- Доля улиц без уличного освещения в ночное время и последствия для безопасности и мобильности женщин
- Доля населения, считающегося живущим в условиях энергетической бедности, с разбивкой по полу
- Кооперативы и общественные группы, владеющие и управляющие объектами возобновляемой энергетики, микросетями и биогазовыми установками или осуществляющие другие виды деятельности, связанные с энергетикой, и участие женщин в их управлении
- Организации в городе, занимающиеся поддержкой уязвимых домохозяйств и сообществ в области доступа к энергии и отоплению/охлаждению с учетом гендерных аспектов
- Гендерные роли в управлении энергопотреблением в домохозяйствах: кто является основным потребителем энергии и принимает решения в отношении использования электроэнергии и отопления — женщины или мужчины
- Участие женщин и мужчин в рынке труда в энергетическом секторе (производство, распределение, розничная торговля и политика)
- Представительство женщин в цепочках поставок и на руководящих должностях в энергетическом секторе
- Гендерные разрывы в образовательных и учебных программах, связанных с энергетикой
- Участие женщин в предпринимательстве в области возобновляемых источников энергии и «зеленых» рабочих местах
- Учет гендерных аспектов при планировании и разработке политики в области энергетики

Управление

- Существующие цели и перспективы для этого сектора на субнациональном уровне
- Текущие и предлагаемые инвестиции в инфраструктуру
- Текущая и предлагаемая политическая работа, стратегии и нормативные акты для этого сектора
- Укажите в своем ответе названия политик и нормативных актов

- Опишите структуру и управление сектором
- Опишите контроль города в области определения политики и осуществления инвестиций
- Охват как минимум следующие подсекторы: водоснабжение и водоотведение

Политические меры

- Разработан и успешно реализуется план управления водными ресурсами
- Регулирование учета и оплаты водопользования
- Поощряется экономия и повторное использование воды посредством информационно-просветительских кампаний
- Покрытие и эффективность сетей водоснабжения улучшаются за счет планов и инвестиций
- Доступ зданий к системам сбора и очистки сточных вод улучшается благодаря планам и инвестициям
- Стимулирование очистки сточных вод посредством нормативных актов и налоговых льгот
- Регулируется выставление счетов за сточные воды.
- Улучшение очистки питьевой воды благодаря планам и инвестициям
- Развитие дренажных сооружений посредством планов и инвестиций.
- Повышение устойчивости бизнеса и сообществ посредством информационно-просветительских кампаний.

Смягчение последствий изменения климата

- Цель по сокращению выбросов ПГ на национальном уровне для данного сектора инфраструктуры
- Выбросы ПГ на национальном уровне от этого сектора
- Последствия национальной цели для субнациональных органов власти
- Последствия национальной цели для города

Технические рекомендации

- Опишите основные активы водного сектора и их взаимосвязи (количество, местоположение, мощность очистки, технологии очистки)
- Источники водоснабжения (расположение, тип и мощность)
- Очистка питьевой воды (расположение, технологии очистки и мощность)

	<div>→ Распределение воды (транспортировка самотеком или с помощью насосов и протяженность сети)</div> <div>→ Подключение к канализации (коэффициент подключения, очистка на месте, неохваченное население и транспортировка самотеком или насосами)</div> <div>→ Очистка сточных вод (судьба сточных вод, принимающий водоем, местоположение, состояние и технологии на станциях очистки сточных вод, применяемые стандарты и соответствие сточных вод)</div> <div>→ Распространенность засух</div> <div>→ Целостность водопроводной сети (объем потерь воды)</div> <div>→ Уровень и характеристика нереализованной воды (NRW)</div> <div>→ Устойчивость водоснабжения (фактическое или потенциальное производство воды)</div> <div>→ Целостность канализационной сети (засоры)</div> <div>→ Состояние управления фекальными осадками (септики или выгребные ямы)</div> <div>→ Процент подземных вод, используемых для муниципального водоснабжения</div> <div>→ Доля бытовых и промышленных сточных вод, проходящих безопасную очистку</div> <div>→ Надежность данных о соблюдении нормативных требований (качество питьевой воды или сточных вод)</div> <div>→ Уровень сбора доходов</div> <div>→ Капитальные расходы на техническое обслуживание (объем инвестиций, выделенных или потраченных на поддержание инфраструктурных услуг)</div> <div>→ Использование возобновляемых источников энергии (вода и сточные воды)</div> <div>→ Проникновение нежелательной воды в канализационную систему</div> <div>→ Площадь непроницаемых поверхностей в городской зоне</div> <div>→ Осведомленность и готовность к стихийным бедствиям</div> <div>→ Инженеры, обученные эксплуатации и обслуживанию сетей и очистных сооружений</div>
Цифровые и интеллектуальные	<div>→ Охват интеллектуальными водомерами, позволяющими коммунальным предприятиям дистанционно измерять потребление, сокращая трудозатраты на ручной счёт водомеров и открывая возможности для динамического ценообразования</div> <div>→ Дистанционный мониторинг состояния труб с помощью датчиков и контроль давления насосов для уменьшения или предотвращения утечек воды и обеспечения возможности профилактического обслуживания</div>

	<div>(раннее выявление может побудить соответствующие городские ведомства и коммунальные компании к принятию мер)</div> <div>→ Характер, объем и использование ГИС и цифровых моделей сети</div> <div>→ Разработка и использование динамической гидравлической модели или моделирования распределительной сети для оптимизации и симуляции.</div> <div>→ Системы отслеживания автопарка, управления спросом и событиями для оптимизации вмешательств</div> <div>→ Оптимизация орошения на основе данных с использованием такой информации, как местные погодные условия, состояние почвы и типы растений</div> <div>→ Мониторинг качества воды в режиме реального времени (в водопроводных системах и естественных водоемах) с оповещением населения через мобильное приложение, электронную почту или SMS</div> <div>→ Обратная связь (через мобильное приложение, электронную почту или SMS и т. д.) с жителями по поводу потребления воды с целью повышения осведомленности и сокращения потребления</div> <div>→ Использование инструментов CRM и цифровых каналов для управления отношениями с клиентами и запросами (состояние электронных услуг в секторе)</div> <div>→ Практика обмена данными с населением и муниципалитетом в отношении потребления воды и качества воды</div>
Риски и уязвимость	<div>→ Готовность водоснабжения к засухам</div> <div>→ Готовность водоснабжения к землетрясениям, ураганам или наводнениям</div> <div>→ Готовность водоснабжения к отключениям электроэнергии</div>
Гендерное равенство и человеческий капитал	<div>→ Доля населения, имеющего доступ к питьевой воде, с разбивкой по полу</div> <div>→ Влияние промышленного загрязнения на маргинализированные районы, а также дифференцированное по гендерному признаку воздействие и последствия</div> <div>→ Кооперативы и общинные группы, участвующие в управлении водными ресурсами, и участие женщин в структурах управления</div> <div>→ Гражданские организации в городе, продвигающие идею сохранения водных ресурсов через повышение осведомленности</div> <div>→ Гендерные роли в сборе, хранении и управлении водными ресурсами в домашнем хозяйстве</div> <div>→ Время, затрачиваемое женщинами и девочками на сбор воды, и его влияние на образование и участие в экономической деятельности</div> <div>→ Доступность и безопасность общественных водозаборных пунктов и санитарных объектов для женщин и девочек</div>

- Доступность услуг водоснабжения для домохозяйств, возглавляемых женщинами
- Участие женщин и мужчин в рынке труда в секторе водоснабжения и водоотведения
- Представительство женщин на технических и руководящих должностях, связанных с водоснабжением
- Учет гендерных аспектов при проектировании объектов водоснабжения и санитарии в общественных местах
- Разработка и реализация гендерно-ориентированной политики в области водоснабжения

Частный сектор

- Опишите роль частного сектора в предоставлении услуг
- Опишите роль частного сектора в развитии инфраструктуры
- Описать, как структуры ГЧП используются в этом секторе в стране



Твердые отходы

Отраслевой анализ

Обзор

- Состояние физической инфраструктуры
- Состояние предоставления услуг, управления и регулирования
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на национальном уровне
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на субнациональном уровне
- Текущие и предлагаемые инвестиции в инфраструктуру
- Текущая и предлагаемая политическая работа, стратегии и нормативные акты для этого сектора
- Укажите в своем ответе названия политик и нормативных актов

Управление

- Опишите структуру и управление сектором
- Опишите контроль города в области определения политики и осуществления инвестиций
- Охватывать, по крайней мере, следующие подсекторы: сбор, обработка, переработка, захоронение отходов и коммерческие или промышленные

Меры политики

- Разработан и эффективно реализуется план управления твердыми отходами
- С помощью информационно-просветительских кампаний содействуют

- сокращению потребления материалов или образования твердых отходов
- Улучшение охвата системой сбора твердых отходов посредством планов и инвестиций
- Замусоривание и несоблюдение систем сортировки пресекаются штрафами и санкциями
- Развитие предприятий по компостированию, переработке и переработке отходов в энергию посредством планов и инвестиций
- Повторное использование, сортировка и Переработка отходов продвигается посредством информационных и просветительских кампаний.
- Проблемы избыточной загруженности полигонов для захоронения отходов решаются с помощью планов и инвестиций.

Смягчение последствий изменения климата

- Цель по сокращению выбросов парниковых газов на национальном уровне в этом секторе инфраструктуры
- Выбросы ПГ на национальном уровне в этом секторе
- Последствия национальной цели для субнациональных органов власти
- Последствия национальной цели для города

Технические рекомендации

- При оценке планов по управлению твердыми отходами следует учитывать следующее: планы на городском, региональном и национальном уровнях; зонирование, затрагивающее исследуемую территорию; обязательные сроки по предотвращению образования отходов, переработке отходов и отказу от захоронения отходов; технологические предписания
- Доля нежилых отходов в процентах от общего объема собранных твердых бытовых отходов (ТБО)
- Доля ПТОТ, собираемых официальными операторами (частными компаниями, коммунальными предприятиями или другими организациями, официально ответственными за услуги по сбору отходов)
- Другие методы сбора/утилизации (включая незаконный сброс, сжигание на заднем дворе, кормление животных или неформальный сбор отходов) в процентах от объема образовавшихся ТБО
- Состав отходов и сезонные колебания ТБО (указать источники данных и методы)
- Необходимо оценить сезонные колебания состава отходов, особенно в холодном климате и в зависимости от системы отопления (например, зимой отходы могут сжигаться в печах или содержать больше золы)
- Достоверные оценки содержания сухих перерабатываемых отходов и органических отходов
- Вклад пищевых отходов в производство органических отходов, включая наблюдение за цепочкой создания стоимости с целью выявления

потенциальных проблемных зон

- Количество и состав других потоков отходов, которые могут оказывать давление на систему из-за объемов или качества, например опасные отходы
- Опишите другие отходы, качественно или количественно, в зависимости от доступности данных, и включите, среди прочего: отходы строительства и сноса, промышленные отходы, опасные отходы, отходы больниц, батареи и аккумуляторы, электрические отходы и электронное оборудование, а также автомобили, выработавшие свой ресурс.
- Доля потоков ТБО, отделенных у источника или отсортированных из смешанного потока ТБО: сухие перерабатываемые отходы (бумага, картон, стекло, черные и цветные металлы, упаковочные отходы, текстиль, дерево), органические отходы, опасные отходы (медицинские отходы, батареи и аккумуляторы, электрические отходы и электронное оборудование), крупногабаритные отходы, отходы строительства и сноса.
- Информация о том, отделяются ли потоки отходов на месте образования или сортируются из смешанного потока отходов
- Конечные продукты и виды использования органических отходов (если органические отходы разделяются на месте образования или из смешанного потока ТБО)
- Использование отходов для производства энергии (включая утилизацию свалочного газа, анаэробное сбраживание, использование RDF и сжигание, а также массовое сжигание твердых отходов)
- Затраты на систему управления отходами (такие как общие затраты на одного жителя, имеющего доступ к услугам) и информация о том, возмещаются ли затраты за счет тарифов
- Указать финансовые источники для покрытия затрат на систему и включить информацию о фактических тарифах
- Эксперты, обученные для просвещения граждан по вопросам систем сортировки и сбора отходов

Цифровые и интеллектуальные

- Цифровые системы оплаты по факту вывоза отходов, включая обратную связь с пользователями (через мобильное приложение, электронную почту или SMS) для повышения осведомленности и сокращения объема отходов
- Использование датчиков внутри контейнеров для измерения объема отходов и определения маршрутов мусоровозов
- Система управления автопарком и решения по оптимизации маршрутов
- Характер, объем и использование ГИС
- Использование инструментов CRM и цифровых платформ для управления отношениями с клиентами и запросами (состояние электронных услуг в секторе)
- Практики обмена данными с муниципалитетом в отношении отходов

Риски и уязвимость

- Пожароопасность на полигонах
- Загрязнение от свалок и незаконного сброса отходов (в водоемы и почву)
- Незаконный сброс отходов

Гендерное равенство и человеческий капитал

- Условия труда на свалках и при сборе отходов, с учетом гендерных аспектов безопасности
- Обработка химических, промышленных и электронных отходов с разбивкой по полу
- Незаконный сброс отходов и сжигание мусора на заднем дворе
- Доступность услуг по сбору отходов по всему городу
- Расположение полигонов для захоронения отходов по отношению к жилым районам, включая неформальные поселения, и гендерные последствия для близлежащих сообществ
- Влияние промышленного загрязнения на маргинальные районы
- Кооперативы и общественные группы, занимающиеся управлением твердыми отходами, и участие женщин в их управлении
- Гражданские организации в городе, продвигающие циркулярную экономику и сокращение образования отходов путем повышения осведомленности и включения гендерных аспектов
- Гендерные роли в хранении, сортировке и переработке бытовых отходов
- Графики сбора отходов и их влияние на мужчин и женщин, особенно тех, кто несет ответственность за уход
- Участие женщин и мужчин в рынке труда в секторе твердых отходов
- Представительство женщин в цепочке поставок в сфере обращения с отходами и на руководящих должностях
- Гендерный разрыв между формальными и неформальными сборщиками отходов
- Соображения безопасности для женщин, занимающихся сбором отходов, и учитывающие гендерные аспекты конструкция и практика использования средств безопасности
- Гендерная динамика в участии в формальной и неформальной экономике отходов
- Возможности для женского предпринимательства в сфере переработки и вторичного использования отходов

Частный сектор

- Опишите роль частного сектора в предоставлении услуг
- Опишите роль частного сектора в развитии инфраструктуры
- Опишите, как структуры ГЧП используются в этом секторе в стране



Землепользование

Отраслевой анализ

Обзор

- Состояние землепользования и застроенной среды: плотность, разрастание городов, обеспечение общественных пространств, сохранение природы и биоразнообразия
- Состояние городского планирования, контроля за землепользованием и обеспечения соблюдения правил
- Существующие цели и концепции для этого сектора на национальном уровне
- Существующие цели и перспективы для этого сектора на субнациональном уровне
- Текущие и предлагаемые инвестиции, связанные с землепользованием (городское развитие, благоустройство районов и городская природа)
- Текущая и предлагаемая политическая работа, стратегии и нормативные акты, включая цели по регенерации заброшенных промышленных зон и обязательства не расширять зеленые зоны
- Укажите в своем ответе названия политик и нормативных актов

Управление

- Опишите структуру и управление сектором
- Опишите контроль города в области определения политики и осуществления инвестиций
- Охватите как минимум следующие подсекторы: землепользование, городское развитие, парки, зеленые зоны, разрастание городов и плотность населения

Политические меры

- Генеральный план (план землепользования) разработан и эффективно реализуется
- Разрастание городов контролируется посредством адекватного планирования
- Содействуется развитие, ориентированное на общественный транспорт
- Разработана и успешно реализуется местная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия
- Разработаны и успешно реализуются политика и меры стимулирования применения природоориентированных решений
- Концепция компактного города (15-минутного города) отражена в политике городского планирования
- Планируется и осуществляется модернизация районов

Смягчение последствий изменения климата

- Цель по сокращению выбросов ПГ на национальном уровне в этом секторе инфраструктуры (землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство)

- Выбросы ПГ на национальном уровне в этом секторе (землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство)
- Последствия национальной цели для субнациональных органов власти
- Последствия национальной цели для города

Технические рекомендации

- Средняя арендная плата за коммерческую недвижимость/кв. м по сравнению со средней по стране или средней заработной платой
- Средняя арендная плата за жилую недвижимость/кв. м по сравнению со средней по стране или средней заработной платой
- Доля многоквартирных квартир в общем жилом фонде (по сравнению с отдельно стоящими домами)
- Доля многоквартирных квартир в общем жилом фонде (по сравнению с отдельно стоящими домами)
- Доля застройки на заброшенных промышленных территориях по сравнению с застройкой на новых территориях
- Уровень вакантности коммерческих, жилых и промышленных зданий или участков
- Расширение городских территорий за последние 20 лет
- Соотношение между темпами потребления земельных ресурсов и темпами роста населения
- Смешанная застройка поощряется посредством правил зонирования или стимулов
- Общая площадь парков, средний размер парков, доступность и связность парков
- Общая площадь общедоступных пространств и зеленых насаждений в городе
- Расположение и размер открытых пространств
- Общая площадь природных зон в пределах городской черты
- Связность природных зон
- Способность города управлять проектами по регенерации городской среды
- Способность города защищать и улучшать городскую природу

Цифровые и интеллектуальные технологии

- Цифровизация и автоматизация процесса подачи заявок на получение разрешений на землепользование и строительство, сокращение сроков утверждения и повышение прозрачности
- Степень цифровизации кадастра
- Характер, объем и использование ГИС для целей землепользования

	<div>→ Использование спутниковых снимков и беспилотных летательных аппаратов для мониторинга землепользования</div> <div>→ Общедоступная, исчерпывающая база данных земельных участков с открытой платформой данных и протоколами обмена данными или API</div>
Риски и уязвимость	<div>→ Обсудить места, где застроенная среда подвержена рискам стихийных бедствий и климатических катастроф</div> <div>→ Обсудить распределение зеленых насаждений и природных объектов, в том числе их пригодность для смягчения потенциального воздействия стихийных бедствий и климатических катастроф на застроенную среду</div> <div>→ Обсудить распределение парков и открытых пространств, а также эффективность их расположения с точки зрения реагирования на чрезвычайные ситуации и восстановления</div> <div>→ Обсудить любые потенциальные уязвимости, связанные с моделями землепользования в городе</div>
Гендерное равенство и человеческий капитал	<div>→ Средняя доля застроенной территории, доступной для общественности, с разбивкой по полу, возрасту и лицам с ограниченными возможностями</div> <div>→ Общественное восприятие безопасности в парках и общественных местах с разбивкой по полу</div> <div>→ Рассмотрение вопроса о доступе к услугам, занятости и образованию в новых жилых районах</div> <div>→ Рассмотрение вопроса о доступе для сотрудников и клиентов в новых коммерческих районах</div> <div>→ Учет воздействия на физическое и психическое здоровье при выдаче разрешений на землепользование и застройку</div> <div>→ Организации в городе, занимающиеся защитой и поддержанием общественных и зеленых зон, а также участие женщин в их управлении</div> <div>→ Организации в городе, организующие временное закрытие улиц или внедряющие инновационные решения в области общественных пространств</div> <div>→ Участие женщин и мужчин в рынке труда в этом секторе (уровни занятости и безработицы) Представительство женщин в цепочке поставок этого сектора</div>
Частный сектор	<div>→ Опишите, как город сотрудничает с государственным сектором в целях благоустройства районов, улучшения общественных пространств и содействия развитию, ориентированному на транспорт</div> <div>→ Опишите типы структур национального уровня, используемых для регенерации и развития городов (такие как сотрудничество в целях развития или совместные предприятия)</div>



Приложение 02/ Модули

В этом приложении приведены описания модулей, иллюстрирующие примеры тематических углубленных исследований, которые можно использовать для совершенствования ПДЗГ. Модуль особенно полезен для городов, которые ищут подробные рекомендации и поддержку в приоритетной области, или для тех, кто стремится укрепить существующий ПДЗГ путем интеграции нового стратегического направления. Например, модуль по устойчивости к жаре может быть особенно актуален для городов, подверженных тепловым волнам, или городов, где коммунальные службы и базовые услуги с трудом справляются с экстремальной жарой.

Приведенный ниже список не является исчерпывающим, и могут быть разработаны дополнительные модули для адаптации ПДЗГ к конкретным потребностям городов. Ожидается, что будущие версии методологии будут расширять и совершенствовать имеющиеся модули в ответ на меняющиеся городские вызовы.



Модуль: Устойчивость к жаре

Краткое описание: В результате изменения климата страны, в которых работает ЕБРР, сталкиваются с постепенным повышением температуры и все более частыми экстремальными тепловыми волнами. Этот модуль поддерживает развитие инвестиций в устойчивость к климатическим изменениям в условиях экстремальной городской жары в соответствии с соответствующими местными и национальными стратегиями адаптации и с учетом других социальных целей, целей в области устойчивого развития и долгосрочного развития. Цель состоит из двух частей: а) разработать классификацию инвестиционных проектов по повышению устойчивости к жаре, которые город может выбрать для инвестирования; и б) определить и оценить осуществимость конкретного пакета инвестиций по обеспечению устойчивости к жаре для города, сочетающего различные типы проектов по охлаждению города и достижению других целей в сбалансированном виде. Результатом этой работы должны стать действия ПДЗГ, в результате которых город получит предлагаемый набор инвестиций по обеспечению устойчивости к жаре, имеющий достаточный финансовый масштаб и влияние на устойчивость, который можно будет представить потенциальным инвесторам.

Задачи включают:

- Предварительный анализ: оценка опасности
- Разработка типологии охлаждения и предварительная оценка осуществимости
- Разработка пакета инвестиций с сопутствующим экономическим анализом
- Целевое вовлечение заинтересованных сторон и наращивание потенциала



Модуль: Структура «зеленых» облигаций

Краткое описание: В рамках модуля разрабатывается структура «зеленых» облигаций для выпуска инструмента «зеленых» облигаций на основе ПДЗГ в качестве стратегии устойчивого развития города. Структура будет включать все соответствующие разделы и ключевые компоненты, указанные в самых последних Принципах зеленых облигаций ICMA, а именно: использование поступлений, процесс оценки и отбора проектов, управление поступлениями и отчетность. Где применимо, она также будет отражать стандарты Инициативы по климатическим облигациям (CBI) или ЕС. Структура должна отражать передовую рыночную практику, включая информацию и рекомендации, полученные в ходе взаимодействия с городом и его заинтересованными сторонами.

Задачи включают:

- Сведения о городе и его стратегии устойчивого развития
- Использование поступлений
- Процесс оценки и отбора проектов
- Управление поступлениями
- Отчетность
- Внешний аудит



Модуль: Система финансирования, связанная с устойчивым развитием

Краткое описание: В рамках данного модуля разрабатывается структура финансирования, связанного с устойчивым развитием, для выпуска облигаций, связанных с устойчивым развитием (SLB), и кредитов, связанных с устойчивым развитием (SLL), на основе ПДЗГ в качестве стратегии устойчивого развития города. Структура будет включать все соответствующие разделы и описывать ключевые компоненты, указанные в самых последних применимых стандартах ICMA и LMA. Структура должна отражать передовой опыт рынка, включая предложения и рекомендации, полученные в результате взаимодействия с городом и его заинтересованными сторонами.

Задачи включают:

- Общая информация о городе и его стратегии устойчивого развития
- Разработка ключевых показателей эффективности
- Калибровка целевых показателей устойчивого развития (SPT)
- Отчетность
- Проверка
- Руководство по внешней проверке для получения мнения второй стороны (SPO)



Модуль: Цифровая трансформация и интеллектуальная интеграция муниципальной инфраструктуры и услуг

Краткое описание: Цель модуля — интегрировать краткие «Дорожные карты цифровой трансформации» в каждый сектор ПДЗГ и разработать инвестиционные пакеты и политические меры, которые поддерживают цифровую трансформацию муниципалитета и интеллектуальную интеграцию его инфраструктуры и услуг. Модуль «Цифровые города» преследует две цели: а) предложить глубокое погружение в цифровые технологии во всех секторах муниципальной инфраструктуры; и б) предложить глубокое погружение в цифровые технологии муниципалитета во всех функциях городских властей. В обоих случаях модуль предоставит ориентир цифровой зрелости в контексте базовой оценки «зеленого города» для выявления возможностей цифровых инвестиций в рамках действий «зеленого города», которые могут помочь в достижении признанных стратегических целей города.

Задачи включают:

- Оценка цифровой зрелости городских коммунальных служб
- Оценка цифровых систем муниципалитета и способности муниципалитета содействовать межотраслевым действиям, поддерживающим цифровую трансформацию и интеллектуальную интеграцию (оценка соответствия назначению)
- Разработка высокоуровневой «Дорожной карты цифровой трансформации» для каждого сектора ПДЗГ и формирование инвестиционных пакетов, поддерживающих цифровую трансформацию сектора (специфичных для сектора)
- Разработка мер, поддерживающих цифровую трансформацию и интеллектуальную интеграцию в муниципалитете (ориентированные на муниципалитет)



Модуль: Природа и биоразнообразие

Краткое описание: Общая цель этого модуля — помочь городу выявить возможности для улучшения состояния природы и биоразнообразия в городе, а также экосистемных услуг, предоставляемых городской зеленой и голубой инфраструктурой. Некоторые из ключевых мер, которые город может принять для реализации этих возможностей, включают:

- Создание или улучшение зеленых и голубых зон
- Создание зеленых коридоров
- Восстановление рек и водно-болотных угодий
- Повышение проницаемости и устойчивости к изменению климата с помощью устойчивых систем городского дренажа (SUDS)
- Интеграция зеленых крыш и стен
- Борьба с угрозами городскому биоразнообразию с помощью соответствующих политических мер

Эти меры повысят привлекательность города как места для жизни, работы и инвестиций, учитывая качество городских пространств и удобств, а также стабильность деловой среды, одновременно поддерживая местные и глобальные цели по восстановлению биоразнообразия.

Задачи включают:

- Анализ и консолидация существующих данных и ресурсов, относящихся к конкретному городу
- Семинар по мониторингу и улучшению городской природы
- Базовая оценка с использованием таких подходов, как картографирование землепользования, определение приоритетных природных объектов, оценка факторов давления и движущих сил утраты и/или оценка природного капитала
- Выявление и разработка приоритетных мер с использованием анализа затрат и выгод



Модуль: Восстановление городов

Краткое описание: Регенерация городов является ключевым фактором экономического роста и борьбы с изменением климата в городах, повышая качество жизни городских жителей. Регенерация неиспользуемых городских земель — это сложный, многосторонний и межотраслевой процесс, в котором участвуют местные и национальные органы власти, регулирующие органы, органы планирования, коммунальные службы, застройщики, поставщики услуг, инвесторы, специалисты в области строительства и проектирования, а также местные сообщества.

Проекты регенерации городов варьируются в зависимости от контекста и целей политики, включая, помимо прочего: развитие, ориентированное на транспорт (TOD), жилищное строительство, адаптивное повторное использование промышленных объектов и сохранение исторического наследия.

Цель этого модуля: а) выявить возможности регенерации городов на неиспользуемых промышленных площадках с высоким социально-экономическим потенциалом; б) разработать как минимум два сценария регенерации для приоритетной площадки; в) доработать и усовершенствовать как минимум один выбранный сценарий. В конечном итоге в рамках модуля будет определен структурированный инвестиционный пакет для регенерации городов с указанием механизма реализации и связанных с этим затрат.

Задачи включают:

- Картирование и приоритезация неиспользуемых городских заброшенных промышленных зон, включая оценку права собственности на землю и любые соображения, связанные с экологическими и социальными гарантиями
- Оценка планирования и нормативно-правовой базы, включая положения генерального плана и наличие механизмов удержания стоимости земли (LVC)
- Выявление ключевых заинтересованных сторон в государственном и частном секторах
- Разработка сценария, определение как минимум двух потенциальных подходов к регенерации
- Выбор по крайней мере одного сценария и формулировка соответствующего пакета капиталовложений, включая анализ выгод (таких как социально-экономическая интеграция, природа и биоразнообразие, окружающая среда и климат)
- Определение структуры реализации и управления для выполнения проекта
- Обучение городских чиновников и других заинтересованных сторон



Модуль: Городской транспорт

Краткое описание: этот модуль позволяет городам изучить новые тенденции в области городского транспорта и определить конкретные меры по их реализации. Модуль адаптирован к конкретным потребностям каждого города и будет сосредоточен на ключевой теме, которую город заинтересован изучить для улучшения своего городского транспортного сектора. Примеры таких тем включают:

- **Электромобильность:** изучение перехода на электромобили, включая развитие инфраструктуры для электромобилей и стратегии по созданию экосистемы электромобилей, в том числе с участием частного сектора
- **Активная мобильность:** продвижение пеших прогулок, велосипедного транспорта и других видов немоторизованного транспорта для сокращения выбросов углерода и улучшения здоровья населения
- **Экологичная логистика:** изучение устойчивых практик в системах грузовых перевозок и доставки для сокращения загрязнения, пробок и воздействия на окружающую среду при перевозке грузов
- **Развитие привокзальных территорий:** сосредоточение внимания на интеграции транспортных узлов с прилегающими территориями для создания более доступных, многофункциональных и устойчивых районов
- **Районы городского благоустройства:** выявление пространств для улучшения общественного транспорта, зеленых зон и инфраструктуры, которые повышают комфортность проживания и экологические показатели городских районов.



Модуль: Управление климатом

Краткое описание: Города владеют активами и управляют бюджетами в контексте изменения климата. Посредством своего Корпоративного механизма управления климатом и программы «Зеленые города» ЕБРР помогает городам выявлять и управлять рисками, последствиями и возможностями, связанными с изменением климата, путем укрепления управления, доступа к финансированию, раскрытия информации и стратегий по обеспечению устойчивости к изменению климата. Этот подход соответствует основным принципам, установленным в стандартах раскрытия информации Международного совета по стандартам устойчивого развития (ISSB) – управление, стратегия, управление рисками, показатели и целевые показатели – с учетом специфики местных органов власти. Подход также основан на передовом опыте, признанном ведущими международными сетями, такими как «Местные органы власти за устойчивое развитие» (ICLEI), C40 Cities и другими. Деятельность в рамках модуля требует тесного сотрудничества и взаимодействия с соответствующими департаментами, в частности с департаментами, ответственными за финансы, территориальное планирование, инфраструктуру, климат и окружающую среду.

Каждый модуль будет адаптирован к конкретным основам ISSB, на которых город желает сосредоточить свое внимание.

Задачи включают:

- Оценка практики управления климатом в городе, анализ пробелов в одном или нескольких направлениях ISSB и определение ключевых областей для действий (в идеале для включения в ПДЗГ) в консультации с городскими властями
- Выявление и оценка финансовых климатических рисков (как связанных с переходом, так и физических) и их воздействия на доходы города и его способность получать доступ к частному и государственному финансированию для инвестиций в устойчивую городскую инфраструктуру. На основе оценки рисков будет оказана поддержка в интеграции соображений, связанных с климатическими рисками, в бюджетирование и финансовое планирование города
- Разработка процедуры обеспечения устойчивости к изменению климата для инвестиций в устойчивую инфраструктуру с соответствующими руководящими принципами, которая будет включена в существующие структуры управления и операции города на основе передовой практики и международных стандартов (например, Технические руководящие принципы ЕС по обеспечению устойчивости инфраструктуры к изменению климата).
- Поддержка подготовки высококачественной информации, связанной с климатом, на специальных платформах, таких как CDP-ICLEI Track, с обеспечением развития адекватного потенциала для последующих раундов отчетности.



Модуль: Государственно-частное партнерство

Краткое описание: Разрыв в инфраструктуре в странах, где осуществляет свою деятельность ЕБРР, является значительным и не может быть устранен только силами государственного сектора. Для преодоления этого разрыва крайне важно мобилизовать опыт и капитал частного сектора в дополнение к усилиям государственного сектора. Этот модуль предназначен для определения мер ПДЗГ, которые были признаны потенциально пригодными для ГЧП, и проведения предварительного технико-экономического обоснования для оценки их жизнеспособности в качестве ГЧП. Цель данного модуля двоякая: (а) предварительная оценка технической, экологической, социальной, коммерческой, финансовой и юридической осуществимости выбранных проектов с точки зрения ГЧП; и (б) поддержка процесса принятия городом решения о закупке проекта в рамках модели ГЧП. Результаты этой работы могут позволить городу перейти к следующему этапу подготовки полноценного проекта ГЧП.

Задачи включают:

- Оценка правовой и институциональной базы
- Определение мер с наибольшим потенциалом для ГЧП
- Разработка четких проектов на основе выбранных мер
- Проведение предварительной технической, экологической, социальной, коммерческой, финансовой и правовой оценки определенных проектов
- Рекомендации по целесообразности реализации проекта в формате ГЧП
- Презентация результатов соответствующим заинтересованным сторонам

Приложение 03/ Рекомендуемые Ресурсы

Следующий список онлайн-ресурсов предназначен для поддержки сбора данных для технических оценок.

Ссылка	Организация	Актуальность
Европейский индекс качества воздуха	EAOC	Качество воздуха
База данных стандартов качества воздуха	ВОЗ	Качество воздуха
AQI+	IQAir	Качество воздуха
Индекс качества воздуха в реальном времени	Проект WAQI	Качество воздуха
Карта воздуха в мире	AccuWeather	Качество воздуха
Climate Trace Отслеживание выбросов парниковых газов	Climate Trace	Межотраслевой
EAOC Парниковые газы	EAOC	Энергетика
Показатель ЦУР 9.4.1	ЕЭК	Энергетика
Глобальный солнечный атлас	Группа Всемирного банка	Энергетика
Глобальный атлас ветра	DTU	Энергетика
Глобальный атлас возобновляемых источников энергии	IRENA	Энергетика
Атлас рисков, связанных с водой, Aqueduct	WRI	Вода и сточные воды
Портал данных GEMStat	ЮНЕП	Вода и сточные воды
Показатель ЦУР 6.3.2	ООН-Вода	Вода и сточные воды
Ресурсы пресной воды	ОЭСР	Вода и сточные воды
Данные Всемирного банка по воде	Группа Всемирного банка	Вода и сточные воды, гендерное равенство и инклюзивность
AQUASTAT	ФАО	Природа и окружающая среда, вода и сточные воды, землепользование

EAOC Зеленая инфраструктура	EAOC	Природа и окружающая среда, землепользование
---	------	--

Ссылка	Организация	Актуальность
Городской атлас Покрытие земли / землепользование	CLMS EC	Природа и окружающая среда, землепользование
EAOC Процент зеленых насаждений	EAOC	Природа и окружающая среда, землепользование
Глобальный слой населенных пунктов	EU CEMS	Землепользование се, гендер и инклюзивность
Городской атлас	EAOC	Землепользование
Данные КВА	KBA	Природа и окружающая среда
Карта Global Forest Watch	Global Forest Watch	Природа и окружающая среда, землепользование
ESA WorldCover 2020	ESA	Природа и окружающая среда, землепользование
GEDI	GEDI Экосистемный лидар	Природа и окружающая среда, землепользование
База данных Красного списка экосистем	МСОП	Природа и окружающая среда
Программа «Защищенная планета»	Защищенная планета	Природа и окружающая среда, землепользование
Загрязнение рек пластиком	Очистка океана	Природа и окружающая среда
Обмен гуманитарными данными	УКГВ ООН	Межотраслевые вопросы
Размер автопарка	EAOC	Транспорт
Регистрация электромобилей	ЕЭЗ	Транспорт
Онлайн-платформа Climate Watch	Climate Watch	Климат
Изменение систем Данные и исследования	Лаборатория системных изменений	Междисциплинарные

Потребление возобновляемой энергии	EAOC	Энергетика
--	------	------------

**EBRD GREEN
CITIES**



European Bank for Reconstruction and Development
Five Bank Street, London E14 4BG United Kingdom
www.ebrd.com
Tel: +44 20 7338 6000

© Европейский банк реконструкции и развития

Все права защищены. Никакая часть этой публикации не может быть воспроизведена или передана в любой форме или любыми средствами, включая фотокопирование и запись, без письменного разрешения владельца авторских прав. Такое письменное разрешение также необходимо получить перед хранением любой части этой публикации в информационно-поисковой системе любого характера. Термины и названия, используемые в настоящем докладе для обозначения географических или иных территорий, политических и экономических группировок и единиц, не являются и не должны толковаться как выражение явной или подразумеваемой позиции, одобрения, признания или мнения Европейского банка реконструкции и развития или его членов в отношении статуса любой страны, территории, группировки и единицы, а также определения ее границ или суверенитета.

Фотография: © ЕБРР, Gettyimages.
Методология «Плана действий по созданию зеленого города 2025»

