



# Методологический справочник

по проведению финансовой оценки в сфере  
борьбы с изменением климата

## ГЛАВА XI. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

(адаптация к последствиям изменения климата)



## Информация о ПРООН

ПРООН является ведущей организацией Организации Объединенных Наций, борющейся за искоренение несправедливости, порождающей бедность, неравенство и изменение климата. В сотрудничестве с широкой сетью экспертов и партнеров в 170 странах мы помогаем странам разрабатывать комплексные долгосрочные решения для людей и планеты. Узнайте больше на [undp.org](https://undp.org) или подпишитесь на [@UNDP](https://twitter.com/UNDP).

## О программе ПРООН «Климатическое обещание»

Программа ПРООН «Климатическое обещание» представляет собой крупнейший в системе ООН портфель проектов по оказанию помощи на цели борьбы с изменением климата и осуществляется в 140 странах и территориях, принося прямую пользу 37 миллионам человек. Портфель включает в себя проекты с грантовым финансированием на сумму более 2,45 млрд долларов США, в основе которых лежит обширный опыт ПРООН в таких областях, как адаптация к последствиям изменения климата и их смягчение, углеродные рынки, воздействие изменения климата на леса, климатические риски и безопасность, а также стратегии и политика в отношении изменения климата. Посетите наш сайт по адресу [climatepromise.undp.org](https://climatepromise.undp.org) и подпишитесь на [@UNDPplanet](https://twitter.com/UNDPplanet).

## О данной публикации

Данная методология является новой редакцией первой методологии финансовой оценки, которая была опубликована в 2009 году. Цель данной методологии заключается в оказании содействия странам в достижении их климатических целей, в выявлении, перераспределении, мобилизации необходимых финансовых ресурсов и управлении ими, а также в создании налогово-бюджетной основы, благоприятной для действий по борьбе с изменением климата.

Обновленная редакция этой методологии была разработана в соответствии с Климатическим обещанием ПРООН при поддержке программы *From Pledge to Impact* («От обязательства к результату»). В рамках этой инициативы, предпринятой в сотрудничестве с широким кругом партнеров, более чем 120 странам была оказана поддержка в расширении и реализации определяемых на национальном уровне вкладов (ОНУВ) в соответствии с Парижским соглашением. Программа *From Pledge to Impact* получает щедрую поддержку со стороны правительств Германии, Японии, Великобритании, Швеции, Бельгии, Испании, Исландии, Нидерландов, Португалии и других основных доноров ПРООН. Она составляет основу участия ПРООН в деятельности Партнерства по ОНУВ (NDC Partnership).

## ПРАВОВАЯ ОГОВОРКА

Мнения, выраженные в настоящей публикации, являются мнениями автора (авторов) и не обязательно отражают точку зрения Организации Объединенных Наций, включая ПРООН, или входящих в них государств-членов.

Copyright ©UNDP 2026. All rights reserved. One United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA.

CLIMATE  
PROMISE



From the People of Japan



Supported by:  
Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action

on the basis of a decision by the German Bundestag



Government of Iceland  
Ministry for Foreign Affairs



+ UNDP's  
Core Donors

# В чем преимущества этого справочника?



По мере постановки странами национальных целей в области борьбы с изменением климата, в частности с помощью определяемых на национальном уровне вкладов (ОНУВ) в соответствии с Парижским соглашением, возникает необходимость в формулировании конкретных действий по достижению этих целей, в определении схемы финансирования этих действий, а также в разработке политических мер, способствующих необходимым изменениям, открывающим возможности развития с низким уровнем выбросов и дорогу в низкоуглеродное будущее.

Ключевым фактором содействия этим преобразованиям является оценка национальных инвестиционных потоков и финансовых потоков в сфере борьбы с изменением климата. Многие страны применяли эту методологию в целях формулирования эффективных и достаточных национальных мер реагирования на изменение климата.

Настоящий справочник поможет странам выработать уверенный подход, направленный на достижение национальных климатических целей в контексте устойчивого развития, который должным образом учитывает национальные условия, возможности и ресурсы.

В период с 2008 по 2024 год по всему миру было проведено 60 оценок инвестиционных потоков и финансовых потоков, в технических и политических аспектах которых приняли участие более 1000 национальных заинтересованных сторон. С момента принятия Парижского соглашения и разработки ОНУВ эта методология помогла странам с помощью финансовой оценки разработать пути осуществления ОНУВ.

Хотя эта методология была впервые разработана в 2008 году, в 2025 году в нее были внесены изменения. Справочник представляет собой рабочий документ, который непрерывно дорабатывается с учетом опыта тех, кто им пользуется. На протяжении многих лет методология проведения финансовой оценки в сфере борьбы с изменением климата непрерывно пересматривалась и обновлялась с точки зрения ее удобства для пользователя, возможности практического внедрения и охвата секторов. Мы будем рады получить ваши комментарии. Направляйте ваши отзывы Сюзанне Олбриш ([susanne.olbrisch@undp.org](mailto:susanne.olbrisch@undp.org)).

Для получения дополнительной информации посетите сайт  
<https://climatepromise.undp.org/tags/investment-and-financial-flows-assessments>.

# Содержание

В чем преимущества этого справочника? i

Аббревиатуры и сокращения iii

**11.1 Введение 1**

**11.2 Применение методологии финансовой оценки для адаптации в секторе биоразнообразия 4**

5



**Этап 1.** Определить ключевые параметры оценки.

8



**Этап 2.** Собрать исторические данные об ИП, ФП и затратах на ЭИТО, данные о суммах субсидий (если они явным образом включаются в оценку), а также прочие входные данные для сценариев.

11



**Этап 3.** Определить базовый сценарий.

12



**Этап 4.** Определить годовые объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку) для базового сценария.

12



**Этап 5.** Определить целевой сценарий.

13



**Этап 6.** Определить годовые объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку) для целевого сценария.

13



**Этап 7.** Рассчитать изменения в объемах ИП, ФП и затратах на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку), необходимые для реализации целевого сценария.

14



**Этап 8.** Определить необходимые политические меры.

## Перечень таблиц

**Таблица 11.1:** Примеры возможных траекторий воздействия 6

**Таблица 11.2:** Примеры инвестиционных потоков и финансовых потоков в секторе биоразнообразия 9

# Аббревиатуры и сокращения

<b>CO<sub>2</sub></b>	Углекислый газ
<b>ГСФ</b>	Green Climate Fund — Зеленый климатический фонд
<b>БС</b>	Базовый сценарий
<b>ВВП</b>	Валовой внутренний продукт
<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения
<b>ГЭФ</b>	Глобальный экологический фонд
<b>ЗИЗЛХ</b>	Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство
<b>ИС</b>	инерционным сценарием
<b>ИП</b>	Инвестиционный поток
<b>КБР</b>	Конвенция о биологическом разнообразии
<b>МГЭИК</b>	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
<b>МЧР</b>	Механизм чистого развития
<b>НДСРНУВ</b>	национальной долгосрочной стратегии развития с низким уровнем выбросо
<b>НПА</b>	Национальный план в области адаптации
<b>НПО</b>	Неправительственная организация
<b>О/Л</b>	Облесение и лесовосстановление
<b>ОНУВ</b>	Определяемый на национальном уровне вклад
<b>ОПР</b>	Официальная помощь в целях развития
<b>ОЭСР</b>	Организация экономического сотрудничества и развития
<b>ПГ</b>	Парниковый газ
<b>ПИИ</b>	Прямые иностранные инвестиции
<b>ПРООН</b>	Программа развития Организации Объединенных Наций
<b>РКИК ООН</b>	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
<b>СВОД</b>	Сокращение выбросов в результате обезлесения и деградации лесов в развивающихся странах
<b>СНС</b>	Система национальных счетов
<b>СХЛХДВЗ</b>	Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования
<b>Уиа</b>	Уязвимость и адаптация
<b>ФАО ООН</b>	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
<b>ФП</b>	Финансовый поток
<b>ЭиТО</b>	Эксплуатация и техническое обслуживание

В главах I и II настоящего Справочника описана методология проведения финансовой оценки. В данной главе содержится дополнительная информация, необходимая для проведения финансовой оценки в **секторе биоразнообразия**. Во избежание повторений в эту главу не включены некоторые сведения, представленные в главе II и касающиеся всех секторов. Перед изучением данной главы настоятельно рекомендуется внимательно ознакомиться с главой II.

## 11.1 Введение

В Конвенции о биологическом разнообразии биологическое разнообразие определено как «вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем».<sup>1</sup> В этом отношении к биологическому разнообразию также относятся конкретные генетические вариации и признаки внутри видов, а также совокупность этих видов в экосистемах.

Как уже подчеркивалось в рамках проекта «Оценка экосистем на пороге тысячелетия, 2005 г.», изменение климата является одним из наиболее важных движущих факторов утраты биологического разнообразия, который, согласно прогнозам,<sup>2</sup> продолжит неблагоприятно сказываться на роли биологического разнообразия как источника товаров и услуг. Некоторые примеры утраты биологического разнообразия описаны далее.

- Изменения в климатических переменных привели к увеличению частоты возникновения и интенсивности очагов сельскохозяйственных вредителей и заболеваний.
- Наблюдаются изменения в объемах речных стоков, частоте наводнений, засух, температуре и качестве воды, которые негативно влияют на биологическое разнообразие и на товары и услуги, которые обеспечивают экосистемы.
- Негативному воздействию подвергаются коралловые рифы вследствие повышения температуры морской воды в поверхностных слоях.
- Прибрежные экосистемы страдают от распространения заболеваний и повышения токсичности.
- Изменения в морских системах, особенно в популяциях рыб, связывают с крупномасштабными климатическими колебаниями.
- Отмечаются серьезные колебания численности морских птиц и млекопитающих, которые могут быть связаны с изменением режимов нарушений, климатической вариабельностью и экстремальными климатическими и погодными явлениями.
- Вследствие климатических колебаний наблюдаются изменения в типах лесной растительности.
- Потепление и рост засушливости уже привели к заметному смещению ареалов многих видов.
- Эндемичные виды в различных горных экосистемах вымерли из-за потери среды обитания.

<sup>1</sup> Конвенция о биологическом разнообразии, статья 2. Сборник международных договоров Организации Объединенных Наций (1993).

<sup>2</sup> Оценка экосистем на пороге тысячелетия (2005). [Экосистемы и благосостояние человека: синтез](#). Island Press, Вашингтон, округ Колумбия.

Мероприятия по адаптации к изменению климата могут способствовать сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия и уменьшению воздействия изменения климата и экстремальных климатических явлений на биоразнообразии. Для включения экосистем в климатическую политику требуется более динамичный и упреждающий подход к управлению биоразнообразием. Для этого, вероятно, потребуется основательный пересмотр нормативно-правовой базы, регулирующий вопросы рационального использования биоразнообразия и экосистем, в том числе способов определения и применения статуса охраняемых видов и охраняемых районов.

Кроме того, решающее значение для повышения сопротивляемости и устойчивости биоразнообразия к будущим изменениям будут иметь действия по сдерживанию других движущих факторов утраты биоразнообразия (таких как обезлесение, распространение инвазивных видов, загрязнение, чрезмерная эксплуатация и т. д.).

Количество вариантов мер по адаптации для некоторых экосистем ограничено (например, в случае коралловых рифов и территорий, лежащих в высоких широтах) в связи с их восприимчивостью и/или подверженностью воздействию климатических изменений. Для некоторых из подобных систем варианты мер по адаптации могут предусматривать ограничение других видов стрессовых факторов. Например, сохранение биоразнообразия целенаправленно осуществляется на особо охраняемых природных территориях.

Ниже приводится ряд примеров мероприятий по адаптации и их потенциального воздействия на биоразнообразии, как описано в Пятом техническом отчете МГЭИК по изменению климата и биологическому разнообразию:<sup>3</sup>

#### **Комплексное управление земельными и водными ресурсами (или управление ландшафтом)**

- › Устранение перекосов в политике, которые приводят к утрате биоразнообразия или его нерациональному использованию.
- › Разработка и внедрение методологии, позволяющей анализировать оптимальное соотношение между удовлетворением потребностей человека и достижением целей устойчивого использования биоразнообразия.
- › Внедрение обширных программ управления землепользованием.
- › Облесение/лесовозобновление в целях борьбы с деградацией земельных и водных ресурсов.
- › Внедрение контроля за инвазивными видами.
- › Культивирование диких видов пищевых и лекарственных растений.

#### **Комплексный подход к управлению прибрежным рыболовством, включая внедрение аква- и марикультуры**

- › Аква- и марикультура снизят воздействие на остальные прибрежные системы, однако оптимальным подходом будет их внедрение в рамках комплексного подхода к управлению прибрежными зонами.

#### **Возможные комплексные подходы, направленные на одновременное повышение устойчивости сельского хозяйства и развития сельских районов:**

- › надлежащее управление системами сельскохозяйственного производства;
- › совершенствование переложного земледелия с достаточно долгими периодами парования (перелога);
- › диверсификация систем земледелия;
- › ненарушенный растительный покров;
- › восстановление питательных веществ;
- › системы агролесомелиорации, которые объединяют различные комбинации древесной и травянистой растительности с сельскохозяйственными культурами.

#### **Перемещение видов в целях адаптации к изменению климатических зон**

- › Содействие некоторым видам в течение определенного времени посредством предоставления естественных миграционных коридоров (например, путем создания природных заповедников, ориентированных с севера на юг).

<sup>3</sup> IPCC (2002). [Climate Change and Biodiversity](#). IPCC Technical Paper V.

**Сокращение использования пестицидов и гербицидов при появлении новых видов вредителей**

- › Недопущение ущерба существующим сообществам растительного и животного мира, качеству воды и здоровью человека.

**Более эффективное водопользование**

- › В ответ на растущий спрос на водные ресурсы в связи с социально-экономическими условиями и повышением температуры, которые усугубляются сокращением количества осадков в ряде регионов.

**Отказ от строительства физических барьеров в качестве мер по адаптации к нынешней изменчивости климата**

- › Усиление и поддержание естественных защитных барьеров (например, восстановление мангровых лесов и защита коралловых рифов).
- › Восстановление пляжей.
- › Повышение уровня расположения прибрежных поселений.
- › Стратегическое размещение искусственных водно-болотных угодий.

**«Упреждающие» подходы:**

- › Соблюдение отступов от красной линии при застройке.
- › Внедрение правил землепользования.
- › Оформление страхового обеспечения

Долгосрочный успех таких адаптационных стратегий обусловлен экономическими потребностями сообществ, чьи источники средств к существованию в той или иной степени зависят от биологических ресурсов и экосистемных услуг, обеспечиваемых биоразнообразием. Эффективность адаптационных мероприятий можно повысить за счет их интеграции с более широкими стратегиями, призванными повысить устойчивость путей развития. Между мероприятиями по адаптации к последствиям изменения климата (как проектами, так и политическими мерами) и целями многосторонних соглашений в области охраны окружающей среды возможен как синергетический эффект в экологической и социальной сфере, так и противоречия.

## 11.2 Применение методологии финансовой оценки для адаптации в секторе биоразнообразия

В этом разделе описывается, каким образом методология финансовой оценки, рассмотренная в главе II, может быть применена для адаптации к последствиям изменения климата в секторе биоразнообразия.

Как указано в главе II, финансовая оценка включает в себя несколько этапов, а именно:



**Этап 1.** Определить ключевые параметры оценки



**Этап 2.** Собрать исторические данные об ИП, ФП и затратах на ЭИТО, данные о суммах субсидий (если они явным образом включаются в оценку), а также прочие входные данные для сценариев.



**Этап 3.** Определить базовый сценарий.



**Этап 4.** Определить годовые объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку) для базового сценария.



**Этап 5.** Определить целевой сценарий.



**Этап 6.** Определить годовые объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку) для целевого сценария.



**Этап 7.** Рассчитать изменения в объемах ИП, ФП и затратах на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку), необходимые для реализации целевого сценария.



**Этап 8.** Определить необходимые политические меры.

## Этап 1.



### Определить ключевые параметры оценки.

#### Подробно описать охват сектора.

На этом этапе необходимо точно определить, какие именно подсекторы сектора биоразнообразия будут охвачены финансовой оценкой. Охват оценки зависит от того, какой национальный документ с описанием климатических целей выбран для оценки (например, определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ), доклад о реализации долгосрочной стратегии развития с низким уровнем выбросов или другие). Сектор биоразнообразия включает в себя три основных подсектора — генетическое разнообразие (разнообразие особей в пределах одного и того же вида), видовое разнообразие и разнообразие экосистем (включая разнообразие лесных массивов, пустынь, полей, рек, морей, океанов и иных биологических сообществ, взаимодействующих между собой и с неживой окружающей средой). Рекомендуется на раннем этапе оценки определить охват сектора биоразнообразия и установить, необходимо включить в оценку все возможные подсекторы, а именно различные экосистемы (см. таблицу 11.2), или только некоторые. Необходимо определить, какие именно подсекторы будут охвачены финансовой оценкой, в том числе конкретные виды деятельности, организации и географические регионы.

Информация, которая должна быть собрана по каждой экосистеме в рамках оценки, включает в себя среднегодовую температуру, среднегодовое количество осадков, географическое распределение, характеристики, природоохранную ситуацию и последствия изменения климата.

Охват финансовой оценки также будет зависеть от доступности данных, структуры национальных государственных органов, располагающих необходимыми данными, а также охвата проведенной ранее оценки, особенно от результатов анализа прямых и косвенных воздействий изменения климата, проведенного в рамках подготовки национальных сообщений, результатов оценки уязвимости и других проведенных исследований по вопросам адаптации.

Важно не допустить дублирования охвата с другими секторами (например, с водным хозяйством, сельским хозяйством, лесным хозяйством, продовольственной безопасностью), оценка которых также проводится.

#### Выбрать базовый год и период оценки.

За базовый принимается последний год, за который доступны исторические данные, например 2025. Период оценки зависит от временного горизонта выбранного для оценки национального документа с описанием климатических целей. Для ОНУВ это, как правило, 2030 год, для долгосрочной стратегии развития с низким уровнем выбросов — 2050 год. Период оценки должен быть продолжительным, чтобы в достаточной степени учитывать длительный срок службы объектов инфраструктуры в секторе.

#### Определить целевой документ для проведения оценки и меры по адаптации к последствиям изменения климата.

Варианты мер по адаптации следует определить для каждого подсектора сектора биоразнообразия или экосистемы/экосистем, включенных в оценку. Национальные документы с описанием климатических целей часто носят всеобъемлющий и стратегический характер и недостаточно подробны, что не позволяет напрямую использовать их для финансовой оценки. Таким образом, на первом этапе необходимо конкретизировать общую национальную цель до уровня отдельных мер и действий, которые можно включить в финансовую оценку. Конкретизация национальной цели часто предполагает анализ технических и политических аспектов, поэтому на данном этапе важно обращаться за консультациями к национальным директивным органам. Это обеспечит их заинтересованность в осуществлении предлагаемых мер. В процессе выбора вариантов мер необходимо ориентироваться на проделанную ранее работу, включая планы развития сектора и национальные планы развития, национальные сообщения и национальные планы в области адаптации. Выбранные варианты мер по адаптации должны быть определены более детально, с подробным описанием конкретных мероприятий, чтобы на этапах 4 и 6 можно было провести оценку инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО.

Изменение климата оказывает воздействие на биоразнообразие множеством прямых и опосредованных траекторий, в зависимости от типа экосистемы, как показано в таблице 11.1.

**Таблица 11.1: Примеры возможных траекторий воздействия**

Экосистема	Факторы уязвимости	Виды воздействия
<b>Пустыни</b>	Истощение водных ресурсов и повышение мобильности почвы Более засушливые и жаркие условия	В будущем могут участиться эпизодические климатические явления и увеличиться междугодичная изменчивость Более сильные и продолжительные засухи
<b>Луга и саванны</b>	Потепление Изменения в режиме пожаров Повышенная изменчивость осадков	Уничтожение растительности Плодородность и водный баланс почв
<b>Средиземноморская</b>	Потепление Опустынивание	Распространение пустынь и лугов Частота возникновения и площади пожаров Сокращение частоты выпадения осадков
<b>Леса и редколесья</b>	Отмирание леса Засуха	Смертность и потенциальное снижение устойчивости к внешним воздействиям Нашествие насекомых-вредителей
<b>Тундра и Арктика/Антарктика</b>	Исчезновение видов Заболачивание Термокарстовые процессы Засушливость	Угрозы для источников средств к существованию и продовольственной безопасности
<b>Горы</b>	Более ранний и укороченный период таяния снегов Недостаток воды Вымирание эндемичных видов	Сокращение генетического разнообразия внутри видов Перераспределение видов Увеличение эвапотранспирации
<b>Пресноводные водно-болотные угодья, озера и реки</b>	Повышение температуры	Зависимость от наличия воды, которое определяется внешними факторами Снижение качества воды
<b>Океаны и мелководные моря</b>	Повышение температуры морской воды Снижение содержания карбонатов	Повышение термальной стратификации и сокращение апвеллинга Подъем уровня моря Увеличение высоты и частоты волн Таяние морского льда Риски заболеваний морской биоты

Источник: по материалам главы «Экосистемы, их свойства, функции и услуги», Изменение климата, 2007 г. Воздействия, адаптация, уязвимость. Вклад Рабочей группы II в Четвертый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (полный текст доклада доступен только на английском языке: Fischlin, A., G.F. Midgley, J.T. Price, R. Leemans, B. Gopal, C. Turley, M.D.A. Rounsevell, O.P. Dube, J. Tarazona, A.A. Velichko (2007). "Ecosystems, their properties, goods and services. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability," Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, 211-272.

С учетом тесной взаимосвязи сектора биоразнообразия с другими секторами существует значительный потенциал для создания синергетического эффекта между мерами по адаптации, которые реализуются в секторе биоразнообразия, и мерами по адаптации и смягчению последствий, внедряемыми в других секторах. Например, меры по охране лесов могут способствовать сокращению утраты видов в лесах. Необходимо внимательно отслеживать такие синергетические и межсекторальные эффекты и дать их качественную оценку в отчете об оценке.

Несмотря на то, что изменение климата является глобальной проблемой, необходимы усилия на местном уровне, чтобы поддержать и усилить устойчивость к внешним воздействиям, а также ограничить некоторые долговременные виды ущерба вследствие изменения климата. Для целей сохранения биоразнообразия были определены различные меры по адаптации к изменению климата. Для повышения устойчивости экосистем к внешним воздействиям можно применять приемы рационального природопользования. «Экосистемный подход», разработанный в рамках Конвенции о биологическом разнообразии, представляет собой «стратегию управления земельными, водными и биологическими ресурсами, которая способствует их сохранению и устойчивому использованию на справедливой основе». Экосистемный подход предусматривает следующее:

- Расширение заповедных зон может снизить уязвимость экосистем к изменению климата, например, благодаря отраслевым стандартам в отношении биоразнообразия и охраняемых территорий в горнодобывающем секторе.
- Сокращение и регулирование других стрессовых факторов для видов и экосистем, таких как фрагментация и разрушение среды обитания, чрезмерная эксплуатация, эвтрофикация, опустынивание и закисление, например, путем недопущения чрезмерного вылова рыбы с помощью квот, выращивания автохтонных видов с помощью аквакультуры.
- Повышение производительности сельского хозяйства для предотвращения сокращения и фрагментации мест обитания, например, за счет более эффективного потребления ирригационной воды и развития сельского хозяйства.
- Управление районами за пределами охраняемых территорий, например, путем возврата прав собственности на ресурсы и управления ими местным общинам, закрепления за местными общинами прав землеустройства и предоставления им льгот на повторное использование ресурсов, а также предотвращения крушения судов (например, разливов нефти).
- Миграционные стратегии, реализуемые на территории крупных регионов и совместно несколькими странами.
- Регулируемое выжигание и другие приемы сокращения древесного топлива и уменьшения потенциала катастрофических лесных пожаров.
- Закрепление прав водопользования в целях поддержания уровня воды во время засухи или обеспечение инфраструктуры, способной выдержать паводки, с целью минимизации последствий серьезных проявлений водной стихии, а также учет гидроэлектростанций в региональном планировании.
- Политика рассредоточения населения, чтобы свести к минимуму вероятность того, что локализованные катастрофические события (например, ураган, наводнение или тайфун) повлекут значительные последствия.
- Восстановление мест обитания, находящихся под серьезной угрозой, или создание новых мест обитания в районах, где естественная колонизация маловероятна. Стимулирование деятельности по восстановлению мест обитания путем сертификации практики экотуризма в целях содействия его развитию.

Стратегии адаптации должны быть ориентированы на местные условия и среду, а также учитывать краткосрочные и долгосрочные последствия. В оценку могут быть включены меры по адаптации на национальном, региональном и местном уровнях.

## Выбрать метод анализа.

Методы анализа, которые можно применять в целях финансовой оценки мер адаптации в секторе биоразнообразия, варьируются от простых электронных таблиц до моделей, позволяющих выявлять различные виды взаимодействия между экономическими и экологическими системами. Также подходит комбинация методов, например биоэкономическая модель, дополненная анализом электронных таблиц.

Моделирование изменений в биоразнообразии в ответ на изменение климата сопряжено с рядом значительных проблем. Для этого требуются прогнозы климатических изменений с высоким пространственным и временным разрешением, а само моделирование часто обусловлено балансом между переменными, которые неэффективно прогнозируются климатическими моделями. Кроме того, для моделирования необходимо понимать, каким образом виды взаимодействуют между собой и как эти взаимоотношения влияют на сообщества и экосистемы, частью которых эти виды являются.

Финансовая оценка в секторе биоразнообразия на практике проводится с помощью показателей. Можно адаптировать оценку экологического и социального воздействия на уровне сектора и на региональном уровне для определения влияния мероприятий по адаптации на биоразнообразии и другие аспекты устойчивого развития.

- Оценку экологического и социально-экономического воздействия мероприятий по адаптации к изменению климата можно провести в рамках оценки экологического и социального воздействия на уровне проекта сектора/региона.
- В целях определения приоритетности мероприятий по адаптации предлагается использовать разнообразные методы принятия решений, включая теорию принятия решений, анализ затрат и выгод и анализ экономической эффективности.
- Для оценки воздействия мероприятий по адаптации на биоразнообразии и устойчивое развитие, можно использовать показатели, согласующиеся с целями устойчивого развития, такие как:
  - количество эндемичных видов;
  - общее количество известных видов;
  - количество, протяженность и относительная площадь охраняемых территорий;
  - частота возникновения пожаров;
  - частота выпадения осадков;
  - нашествие насекомых-вредителей и т. д.

## Этап 2.



**Собрать исторические данные об ИП, ФП и затратах на ЭИТО (и данные о суммах субсидий, если они явным образом включаются в оценку), а также прочие входные данные для сценариев.**

## Собрать исторические данные о годовых объемах ИП и ФП с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.

Чтобы провести финансовую оценку в секторе биоразнообразия, необходимо задействовать показатели. В соответствии с настоящей методологией рекомендуется собрать исторические данные об инвестиционных и финансовых потоках за 10 лет, т. е. за базовый год и предыдущие 9 лет. Рекомендуется собрать данные минимум за три года (т. е. за базовый год и за два предыдущих года). Данные должны быть собраны по каждому виду инвестиций и представлены по годам с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования, при этом инвестиционные и финансовые потоки указываются отдельно (см. таблицу 2.3 в главе II).

В секторе биоразнообразия к инвестиционным потокам относятся такие активы, как восстановление пляжей, повышение уровня расположения прибрежных поселений, искусственные водно-болотные угодья и т. д. К инвестиционным потокам также относятся активы для проведения научных исследований, образовательных программ, оказания помощи, разработки политических мер и институциональных механизмов. К финансовым потокам относятся не связанные с активами инвестиции на проведение научных исследований, образовательные программы, оказание помощи и институциональную поддержку (например, оплата труда).

Необходимые данные об инвестиционных и финансовых потоках, скорее всего, будут находиться в различных национальных базах данных, например в национальных счетах, архивах и планах министерств, отраслевых архивах, базах статистических ведомств, ведомств по распространению знаний и научно и исследовательских учреждений. Собранные данные должны быть представлены в соответствии с приведенной в главе II таблицей 2.3 «Шаблон для сбора исторических данных об инвестиционных потоках и финансовых потоках за один год», в которой указываются объемы инвестиционных и финансовых потоков за каждый год по каждому виду инвестиций для всех осуществляемых политических мер и мероприятий, планов, действий, программ, видов деятельности и проектов, а также с разбивкой по источникам происхождения этих инвестиций.

В таблице 11.2 приведены примеры различных видов инвестиционных и финансовых потоков в секторе биоразнообразия.

**Таблица 11.2: Примеры инвестиционных потоков и финансовых потоков в секторе биоразнообразия**

2025 год		
Виды инвестиционных и финансовых потоков	ИП (в долл. США 2025 года)	ФП (в долл. США 2025 года)
<b>Государство</b>		
<b>Политические меры и мероприятия</b>		
Компенсация расходов в связи с переселением		
Налоговые льготы		X
Фонды чрезвычайной помощи		
Планы действий в чрезвычайных ситуациях		
<b>Нормативно-правовое регулирование</b>		
Концессии		X
Ограничения на доступ к ресурсам		
<b>Государственный/частный сектор</b>		
<b>Управление земельными и водными ресурсами</b>		
Лесовосстановление		
Устойчивое лесопользование	X	
Контроль за инвазивными видами		
Культивирование диких видов пищевых и лекарственных растений		
<b>Комплексное управление прибрежным рыболовством</b>		X
<b>Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов</b>		
Агроресурсоводческие системы		X
Сокращение использования пестицидов и гербицидов		
<b>Перемещение видов</b>		
Сокращение прочих стрессовых факторов для видов и экосистем	X	X
Миграционные стратегии		
<b>Более эффективное водопользование</b>		X
<b>Отказ от физических барьеров</b>		
Естественные меры защиты		
Расширение заповедных зон	X	
Восстановление пляжей		
Повышение уровня расположения прибрежных поселений		
Искусственные водно-болотные угодья		

**Таблица 11.2: Примеры инвестиционных потоков и финансовых потоков в секторе биоразнообразия (продолжение)**

2025 год		
Виды инвестиционных и финансовых потоков	ИП (в долл. США 2025 года)	ФП (в долл. США 2025 года)
<b>«Упреждающие» мероприятия</b>		
Соблюдение отступов от красной линии при застройке	X	
Нормативно-правовое регулирование землепользования		
Страхование		
<b>Регулируемое выжигание и другие приемы</b>		X
<b>Обучение</b>		
Диверсификация рабочих мест		X
Применение новых технологий		X
Управление		
Образовательные и коммуникационные программы		
<b>Исследования</b>		
Прогнозирование		X
Анализ рисков		
Мониторинг ресурсов		

## Собрать исторические данные о годовых затратах на ЭИТО с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.

Потребуется исторические данные о затратах на ЭИТО в качестве основы для прогнозирования будущих затрат ЭИТО. В секторе биоразнообразия к затратам на ЭИТО относятся затраты, связанные с планами управления (например, управления прибрежным рыболовством, планами развития сельского хозяйства и сельских районов, планами управления лесным хозяйством, планами эффективного водопользования и т. д.), такие как затраты на рабочую силу, расходы на топливо и электроэнергию.

Данные о затратах на ЭИТО могут находиться в тех же базах данных, что и данные об инвестиционных и финансовых потоках (например, в национальных счетах, архивах и планах министерств, отраслевых архивах, базах статистических ведомств, коммунальных служб и научно-исследовательских учреждений). Если такие данные недоступны, рекомендуется, например:

- либо использовать данные о затратах на ЭИТО аналогичных активов в других странах и скорректировать их в соответствии с показателями производства и потребления в стране, где проводится оценка;
- либо рассчитать значения на основе пропорционального соотношения между затратами на ЭИТО и общими затратами или между затратами на ЭИТО и капитальными затратами (например, 10 процентов, 25 процентов или 75 процентов), опираясь либо на стандартные предположения о пропорциональном соотношении, либо на пропорциональное соотношение, наблюдаемое в других странах.

Данные о затратах на ЭИТО должны быть представлены в соответствии с приведенной в главе II таблицей 2.4 «Шаблон для сбора исторических данных о затратах на эксплуатацию и техническое обслуживание (ЭИТО) за три года применительно к инвестиционному потоку за 2023 год».

## Собрать другие входные данные для сценариев.

Помимо исторических данных об инвестиционных потоках, финансовых потоках и затратах на ЭИТО, для определения характеристик сценариев и расчета соответствующих годовых объемов ИП и ФП потребуется собрать другие исторические и неисторические данные, касающиеся оцениваемого сектора. Далее перечислены возможные виды необходимой информации.

- Описание характеристик сектора биоразнообразия с помощью выбранных показателей, включая прошлые и текущие тенденции.
- Описание характеристик мер по адаптации, включая техническую осуществимость, культурную приемлемость, возможность масштабирования, а также экономическую целесообразность. Например, любые новые технологии, имеющие отношение к биоразнообразию и изменению климата (в частности, берегоукрепительные сооружения, разработка гербицидов и пестицидов, агролесоводческие системы), имеющиеся природные ресурсы для содействия реализации адаптационных стратегий (например, естественные барьеры), наличие плана ликвидации последствий стихийных бедствий.
- Следует отметить возможные внешние эффекты и связи с другими секторами, такими как энергетика, сельское хозяйство, водное хозяйство и туризм.
- Необходимо также собрать информацию о наиболее важных политических мерах на уровне сектора и на макроэкономическом уровне (как уже принятых, так и планируемых), которые могут оказать влияние на биоразнообразие (например, стимулирование сельского хозяйства, приводящего к сокращению видового разнообразия растительности).

Если страна решит явным образом включить субсидии в финансовую оценку, то необходимо будет собрать данные о годовых суммах субсидий по каждому виду инвестиций за исторический период за те же годы, за которые осуществляется сбор исторических данных об инвестиционных и финансовых потоках (либо указать предполагаемые суммы). Данные о субсидиях необходимо собрать отдельно для ИП, ФП и ЭИТО (см. приведенную в главе II таблицу 2.5 «Шаблон для сбора исторических данных о суммах субсидий за три года»).

### Этап 3.



## Определить базовый сценарий.

На данном этапе необходимо описать, что с высокой вероятностью может произойти в каждом подсекторе сектора биоразнообразия в течение периода оценки при сохранении инерционного подхода, т. е. в отсутствие дополнительных мер по адаптации к последствиям изменения климата. Базовый сценарий описывает прогноз будущего, исходя из ожидаемых тенденций, определенных на этапе 2, в пределах периода оценки.

Согласно базовому сценарию, скорее всего будут наблюдаться широкомасштабные изменения в биоразнообразии, связанные с изменением климата, которые приведут к усугублению экономических трудностей или упущенным возможностям в странах. В базовом сценарии также учитываются меры, которые проводятся в настоящее время, такие как положения о неистощительном использовании ресурсов, усовершенствованные стандарты, управленческие решения в отношении рыночных подходов, кодексы поведения и другие.

В процессе разработки базового сценария основной для прогноза может служить план развития сектора, прогноз тенденций либо их комбинация.

**Этап 4.**

**Определить годовые объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку) для базового сценария.**

### Определить годовые объемы ИП и ФП по каждому виду инвестиций с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.

На этом этапе рассчитываются объемы инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО для всех мероприятий базового сценария. Источник этих данных зависит от охвата сектора и соответствующих субъектов инвестиционной деятельности в секторе биоразнообразия. Значения можно получить из выходных данных модели, документов планирования либо рассчитать на основе исторических данных. Если модель не используется, то источниками данных могут выступать субъекты инвестиционной деятельности, профильные министерства, статистические ведомства или научно-исследовательские учреждения.

Результатом этого этапа являются рассчитанные годовые объемы инвестиционных и финансовых потоков по каждому виду инвестиций в каждом подсекторе за весь период оценки с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования. Эти данные необходимо представить в соответствии с приведенными в главе II таблицами 2.6 «Базовый сценарий: совокупные объемы инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО» и 2.7 «Базовый сценарий: годовые объемы инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО».

### Определить годовые затраты на ЭИТО по каждому инвестиционному потоку с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.

Для каждого подсектора необходимо собрать данные о годовых затратах на ЭИТО активов, приобретенных в течение периода оценки, а также активов, которые были приобретены до его начала, но, как ожидается, все еще будут находиться в эксплуатации.

Если страна решит явным образом включить субсидии в финансовую оценку, то необходимо будет определить годовые суммы субсидий для инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО по каждому соответствующему виду инвестиций в базовом сценарии.

**Этап 5.**

**Определить целевой сценарий.**

На данном этапе необходимо описать, что с высокой вероятностью может произойти в каждом подсекторе сектора биоразнообразия в течение периода оценки в случае принятия новых или расширенных политических мер по адаптации к последствиям изменения климата, с учетом того, какой национальный документ с описанием климатических целей используется для оценки (например, ОНУВ, долгосрочная стратегия развития с низким уровнем выбросов или другие). Сюда относится подробное описание конкретных мер по адаптации, которые будут реализованы, а также их воздействия (например, устранение нехватки воды).

Меры по адаптации необходимо определить подробно, что позволит рассчитать объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО на следующем этапе. Здесь необходимо указать информацию об инвестициях в объекты и инфраструктуру, которые предполагает каждая из мер, а также об инвестициях, не связанных с активами. На этом этапе рекомендуется опираться на опыт других стран и результаты использованной работы по адаптации к последствиям изменения климата в сельском хозяйстве (например, на национальные сообщения, национальный план действий в области адаптации).

## Этап 6.



**Определить годовые объемы ИП, ФП и затрат на ЭИТО (и суммы субсидий, если они явным образом включаются в оценку) для целевого сценария.**

**Определить годовые объемы ИП и ФП по каждому виду инвестиций с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.**

На этом этапе для каждой из мер, относящихся к целевому сценарию, определяются годовые объемы ИП (инвестиции в объекты и инфраструктуру) и годовые объемы ФП (инвестиции на проведение научных исследований, образовательные программы, оказание помощи и институциональную поддержку). Результатом этого этапа являются рассчитанные годовые объемы инвестиционных и финансовых потоков по каждому виду инвестиций в каждом подсекторе за весь период оценки с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.

**Определить годовые затраты на ЭИТО с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования.**

Результатом этого этапа являются рассчитанные годовые затраты на ЭИТО по каждому виду инвестиций за весь период оценки с разбивкой по субъектам инвестиционной деятельности и источникам финансирования. Все данные необходимо представить в соответствии с приведенными в главе II таблицами 2.8 «Целевой сценарий: совокупные объемы инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО» и 2.9 «Целевой сценарий: годовые объемы инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО».

## Этап 7.



**Рассчитать изменения в объемах ИП, ФП и затратах на ЭИТО (и суммах субсидий, если они явным образом включаются в оценку), необходимые для реализации целевого сценария.**

На этом этапе рассчитываются изменения в объемах ИП, ФП и затрат на ЭИТО, необходимые для реализации целевого сценария, путем вычитания значений, относящихся к базовому сценарию, из значений, относящихся к целевому сценарию. Две основные задачи этого этапа состоят в том, чтобы определить: 1) изменения в совокупных объемах инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат ЭИТО; 2) изменения в годовых объемах инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО. Эти расчеты описаны подробно в главе II.

Если субсидии явным образом включаются в оценку, то рассчитываются изменения в суммах этих субсидий.

К главе, посвященной отчетности («Руководящие указания ПРООН по отчетности о финансовой оценке в сфере борьбы с изменением климата»), прилагается файл Excel, на основе которого можно разработать собственные шаблоны для сбора данных и выполнения этих расчетов.

## Этап 8.



### Определить необходимые политические меры.

Расчеты, проведенные на этапе 7, сформировали представление о величине и сроках изменений в объемах инвестиционных потоков, финансовых потоков и затрат на ЭИТО, необходимых для реализации целевого сценария, по каждому субъекту инвестиционной деятельности и источнику финансирования. Цель данного этапа заключается в том, чтобы определить необходимые политические меры, которые могут стимулировать требуемые изменения в объемах инвестиционных и финансовых потоков, рассчитанных на этапе 7.

Во-первых, необходимо определить, какие субъекты инвестиционной деятельности ответственны за наиболее значительные изменения в объемах инвестиционных и финансовых потоков, а также преобладающие источники этих средств. Затем необходимо выявить политические меры, которые могут применяться для стимулирования этих субъектов к осуществлению предлагаемых климатических мер и изменению моделей инвестирования, а также дополнительные источники средств, которые можно привлечь для удовлетворения потребностей в новых инвестициях. Важно проводить различие между государственными и частными, а также между внутренними и иностранными источниками финансирования.

Политические меры включают в себя целый ряд инструментов, в том числе экономические рычаги (например, налоги), инструменты регулирования (например, портфельные стандарты, т. е. требования в отношении структуры потребления первичных энергоресурсов), добровольные соглашения, распространение информации, стратегическое планирование, научные исследования и разработки, демонстрационные проекты).

Далее описаны возможные меры государственной политики по минимизации последствий изменения климата и повышению адаптационного потенциала в секторе биоразнообразия.

- a. Создание институциональных и правовых рамок, учитывающих последствия изменения климата и рассматривающих их в сочетании с другими факторами стресса, воздействующими на сектор биоразнообразия, а также другие секторы на национальном уровне.
- b. Выявление и количественная оценка связей между потребностями, связанными с ростом населения и уровнем доходов, и их воздействием на природные ресурсы.
- c. Анализ воздействия утраты биоразнообразия на источники средств к существованию и влияние изменения климата на доступ к продовольствию и продовольственную безопасность.
- d. Определение и апробация политических стимулов, инструментов и мероприятий для обеспечения продовольственной и инфраструктурной безопасности при сохранении окружающей среды.
- e. Поддержка инициатив, таких как создание прав собственности, и других механизмов стимулирования, а также привязка к ним соответствующих финансовых инструментов.
- f. Отказ от вредных субсидий и порочных стимулов, позволяющих компаниям продолжать ухудшать состояние биоразнообразия.
- g. Укрепление будущей политики управления путем формирования всестороннего долгосрочного представления о динамике производства и спросе на ресурсы.



Программа развития Организации Объединенных Наций  
304 East 45th Street, New York, NY 10017

---

[www.undp.org](http://www.undp.org)  
[@UNDP](https://twitter.com/UNDP)  
[climatepromise.undp.org](http://climatepromise.undp.org)  
[@UNDPplanet](https://twitter.com/UNDPplanet)