

Подходы по устойчивому использованию и управлению экосистемой и природными ресурсами

Апрель 2026 г., Ашхабад

Гульнара Мергенова, Советник Региональной Программы «Интегрированное землепользование с учётом изменения климата в Центральной Азии», GIZ



Глобальный аудит биосферы: от МЕА к IPBES

Научная база и эволюция оценки экосистемных услуг



• **Статус:** Крупнейший проект ООН по созданию научной базы сохранения экосистем.

• **Концепция:** Популяризация 4 групп экосистемных услуг (Обеспечивающие, Регулирующие, Культурные, Поддерживающие).

• **Итог:** Деградации **60% услуг** (15 из 24 изученных) из-за роста потребления ресурсов за последние 50 лет.

• **IPBES / МПБЭУ (с 2012 г.):** Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам. Постоянно действующий «наследник» МЕА.

• **SGA Network:** Сеть субглобальных оценок, применяющая методологию МЕА на национальных уровнях.

3. Глобальный доклад IPBES (2019):

Масштабное обновление данных через 15 лет после МЕА с более тревожными выводами.

Кризис природных активов: Ключевые индикаторы IPBES

Динамика деградации и угрозы глобальной стабильности

Отчет **IPBES 2019 года** (Глобальный оценочный доклад по биоразнообразию) стал самым масштабным исследованием природы со времен МЭА 2005 года. Его выводы гораздо более тревожные.

5 главных тезисов из последних данных:

Масштаб вымирания: Около **1 млн видов** под угрозой; скорость исчезновения в сотни раз выше нормы.

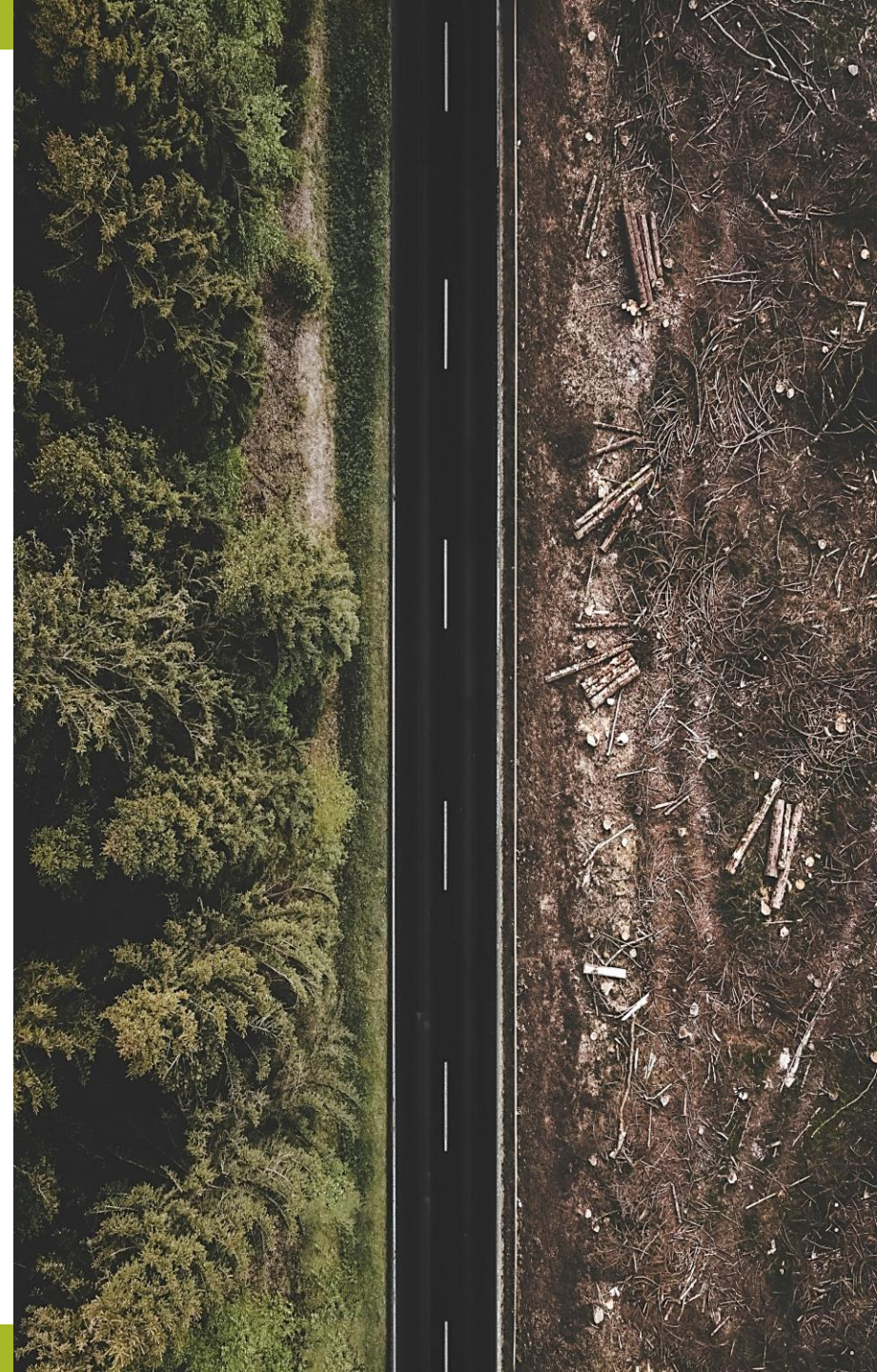
Трансформация ландшафтов: Изменено **75% суши** и **66% морской среды**; 1/3 всей суши занята под сельское хозяйство.

Основные ухудшающие драйверы природы:

1. Землепользование,
2. Прямая эксплуатация,
3. Климат,
4. Загрязнение,
5. Инвазивные виды.

Риски продовольствия: Снижение продуктивности **23% почв**; угроза урожаю на **\$577 млрд** из-за потери опылителей.

Системный вызов: Финансовые системы субсидируют вредную деятельность. Необходимы **«трансформационные изменения»** производства и потребления.



Экосистемный подход: от концепции к глобальному стандарту

Институциональная эволюция практик управления

Политический мандат (UN CBD / КБР ООН):

- **1995–1998 гг.:** Официальное принятие Экосистемного подхода (EsA)
- **Малавийские принципы:** 12 правил управления. Человек - часть экосистемы, управление ориентировано на ландшафты

Практическое внедрение в развитие (UNEP):

- **Nature-based Solutions:** Переход от простого сохранения к «природным решениям» социальных и климатических вызовов
- **Глобальное восстановление:** Лидерство в «Десятилетие ООН по восстановлению экосистем (2021–2030)» (цель - 1 млрд га)

Экономическая адаптация (FAO):

- **Рейкьявикская декларация (2001):** Внедрение экосистемных критериев в промышленное рыболовство и аквакультуру
- **Цель:** Обеспечение продовольственной безопасности без разрушения природных систем

Научно-методическая база (IUCN / МСОП):

- **Комиссия по управлению экосистемами (СЕМ):** Разработка технических руководств для перевода теории в полевые проекты (Глобальный стандарт МСОП для NbS: 8 критериев, 28 индикаторов)
- **Децентрализация:** Интеграция традиционных знаний местных сообществ в систему научного менеджмента

Организация	Основной вклад	Ключевой этап
UN CBD	Формализация «12 принципов» экосистемного подхода	Малавийский семинар (1998)
UNEP	Связь здоровья природы с развитием и борьбой с бедностью	МЕА Оценка тысячелетия (2005)
FAO	Применение подхода в продовольственном секторе и рыболовстве	Рейкьявикская декларация (2001)
IUCN	Создание научно-технической базы и методических пособий	Комиссия по управлению экосистемами (2016-2025)

12 принципов экосистемного подхода (Малавийские принципы)

Универсальные правила управления по версии КБР

Выбор целей управления — дело общества: Управление должно включать все слои общества, учитывая их интересы.

Децентрализация управления: Управление должно осуществляться на самом низком соответствующем уровне для повышения эффективности и чувства ответственности.

Учет влияния на смежные экосистемы: Управляющие должны учитывать потенциальное влияние своих действий на соседние и другие экосистемы.

Понимание экономических контекстов: Управление должно учитывать экономические стимулы, способствовать сохранению биоразнообразия и устранять стимулы, наносящие ущерб.

Сохранение структуры и функций: Одной из приоритетных целей является поддержание экосистемных услуг, структуры и функций.

Управление в пределах продуктивности: Экосистемы следует использовать в границах их функционирования.

Учет пространственных масштабов: Управление должно осуществляться в соответствующих масштабах.

Долгосрочные цели: Учитывая временные лаги, цели должны быть ориентированы на долгосрочную перспективу.

Обязательность адаптивного управления: Изменения в экосистемах неизбежны, поэтому управление должно быть гибким.

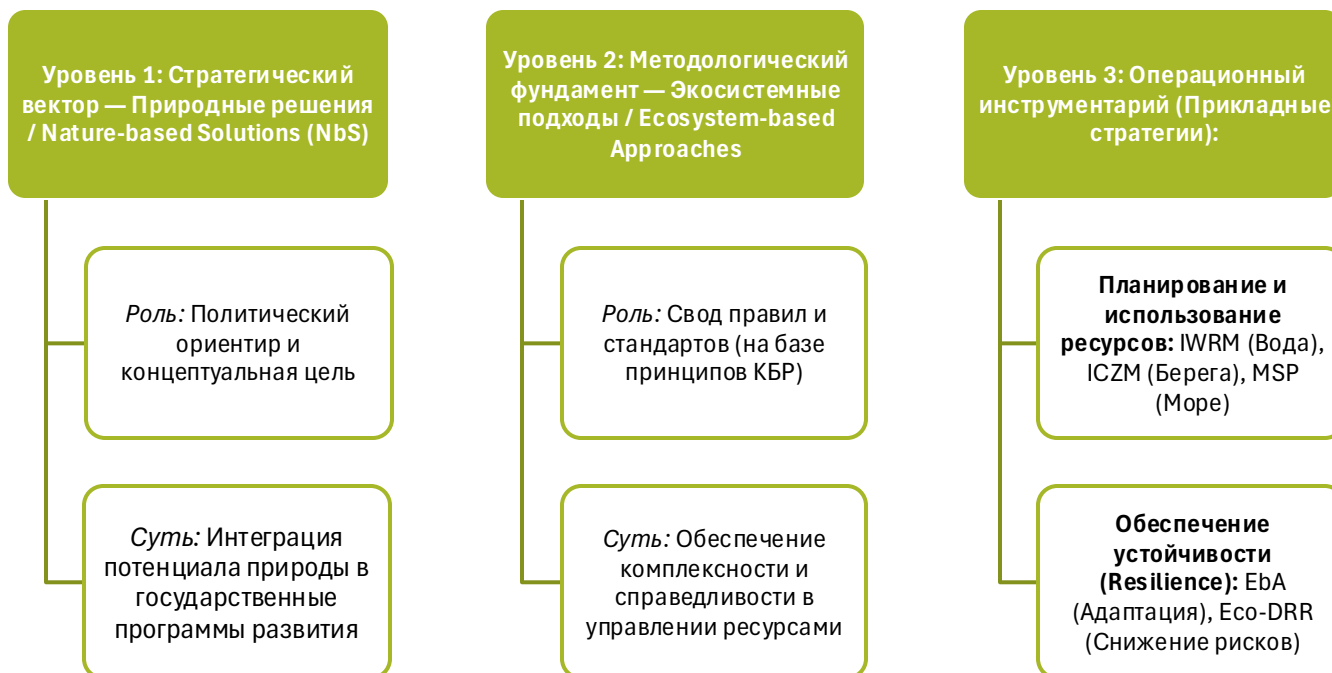
Баланс использования и сохранения: Стремление к балансу между использованием ресурсов и сохранением биоразнообразия.

Учет всех форм информации: Использование научных, коренных и традиционных знаний.

Вовлечение всех заинтересованных сторон: Учет интересов различных групп населения, включая коренные народы

Система уровней и классификация подходов UNEP

От концептуального видения к практическим инструментам



NbS (Природные решения):

Происхождение: Инициатива ВБ и МСОП

Статус: Официально закреплён резолюцией ООН (UNEA 5/5) в 2022 году

Цель: Решение социальных вызовов (изменение климата, продовольственная безопасность, здоровье населения)

История и происхождение (термина) NbS

Впервые термин Nature-based Solutions был использован Всемирным банком (World Bank) в середине 2000-х годов в контексте поиска новых путей смягчения последствий изменения климата. Как полноценный стратегический подход он был сформулирован и продвинут МСОП (IUCN).

МСОП (IUCN) на Всемирном конгрессе по охране природы в 2012 году официально ввел NbS в международную повестку, дав ему четкое определение. Официальное введение NbS позволило трансформировать теоретический «экосистемный подход» КБР в конкретные механизмы развития. Основной фокус сместился на использование потенциала природы как эффективного способа ответа на современные кризисы.

Долгое время термин NbS считался экспертным. Переломный момент наступил совсем недавно - в марте 2022 года на Ассамблее ООН по окружающей среде (UNEA-5.2) где была принята историческая резолюция, которая впервые на межправительственном уровне закрепила официальное определение NbS.

Экосистемная адаптация (EbA)

Приспособление к необратимым изменениям климата

Основные методы и примеры

EbA работает в разных ландшафтах, решая специфические проблемы:

Среда	Проблема	Решение EbA
Побережья	Штормы, эрозия, подъем уровня моря	Посадка мангровых зарослей или восстановление коралловых рифов, которые гасят энергию волн.
Города	Эффект «острова тепла», наводнения	Создание «зеленых крыш», парков и дождевых садов для охлаждения воздуха и впитывания лишней воды.
Горы	Оползни, нехватка воды	Высадка деревьев на склонах для удержания почвы и восстановление естественных горных озер.
Сельское хозяйство	Засуха, деградация почв	Агроресоводство (смешивание посевов с деревьями) для сохранения влаги и защиты от ветра.

EbA — это использование биоразнообразия и экосистемных услуг как части общей стратегии адаптации, которая помогает людям приспособиться к негативным последствиям изменения климата. Она строится на трех столпах: *Помощь людям*: конечная цель — защитить жизни и доходы населения. *Использование биоразнообразия*: работа ведется через восстановление лесов, рек, почв и океанов. *Часть общей стратегии*: EbA редко используется в одиночку, обычно она дополняет инженерные решения (так называемая «зелено-серая инфраструктура»).

Суть подхода: Признание того, что климат изменился, и использование природы как единственного способа минимизировать ущерб.

Примеры адаптационных решений:

- **Изменение температурного режима:** Создание «зеленых коридоров» в городах и лесополос в полях, для физического снижения температуры там, где жара становится невыносимой.
- **Дефицит воды:** Восстановление природных водохранилищ (озер и болот), чтобы удерживать ту малую часть влаги, которая еще выпадает, вместо того чтобы давать ей испаряться.
- **Засоление земель:** Восстановление мангров и прибрежных полос для защиты пахотных земель от проникновения морской соли из-за подъема уровня океана.

Цель: Снизить уязвимость людей в ситуациях, когда климатические изменения уже невозможно предотвратить.

Экосистемное снижение риска бедствий (Eco-DRR)

Природа как щит от природных катастроф

Суть подхода (Ecosystem-based Disaster Risk Reduction):

- Использование ресурсов биоразнообразия и устойчивого управления ландшафтами для снижения вероятности катастроф и смягчения их последствий

Функциональные возможности защиты:

- **Регулирование паводков:** Использование пойменных территорий и водно-болотных угодий для приема избыточных объемов воды
- **Сдерживание эрозии:** Применение естественного растительного покрова для укрепления склонов и предотвращения оползней
- **Защита побережий:** Использование коралловых рифов и прибрежных лесов для гашения энергии волн при штормах и цунами
- **Пожарная устойчивость:** Формирование естественных барьеров и мозаичности ландшафта для замедления распространения огня

Эффективность волнорезов: Здоровые коралловые рифы способны снижать энергию прибрежных волн в среднем на **97%**, выступая первой линией обороны от штормов

Экономия средств: Инвестиции в восстановление природных барьеров (например, мангров или пойменных лесов) могут быть в **2–5 раз дешевле**, чем строительство и обслуживание аналогичных бетонных конструкций

Самовосстановление: В отличие от искусственных дамб, которые изнашиваются и требуют ремонта, экосистемы обладают способностью к саморегенерации после внешних воздействий, что снижает долгосрочные эксплуатационные расходы

Двойная выгода (No-regret measures): Природные барьеры приносят пользу даже в отсутствие катастроф (очистка воды, поддержание рыболовства, туризм)

Масштабируемость: Растения на склонах не только удерживают почву корнями, но и регулируют её влажность через испарение, что в совокупности снижает риск оползней эффективнее, чем просто механическое укрепление



Управление морскими и прибрежными пространствами (ICZM и MSP)

Инструменты координации на стыке суши и океана

CZM (ИУПЗ): Интеграция всех секторов (туризм, рыболовство, промышленность) для устойчивого развития береговой линии

MSP (МПП): Процесс распределения морского пространства между пользователями для достижения экологических и экономических целей

Ключевые задачи:

Разрешение конфликтов: Рациональное размещение морских ферм, транспортных путей и зон охраны природы

Трансграничное сотрудничество: Совместное управление морскими акваториями, которые не ограничены государственными границами

Сохранение ресурсов: Защита критически важных мест обитания (нерестилищ, путей миграции) при развитии синей экономики



Колоссальная концентрация: Прибрежные зоны занимают менее 2% площади суши Земли, но при этом в них проживает более 40% населения планеты. Это создает экстремальное давление на ресурсы, которое невозможно разрешить без комплексного планирования.

(ICZM). Экономический эффект: По данным исследований, внедрение морского пространственного планирования (MSP) может снизить транзакционные издержки для морского бизнеса на 15–20% за счет четких правил игры и отсутствия судебных споров за территорию.

Эффективность инвестиций: Каждый 1 доллар, инвестированный в управление прибрежными зонами, приносит в среднем от 4 до 10 долларов прибыли в виде сохранения рыболовства, защиты от штормов и развития устойчивого туризма.

Защита «голубого углерода»: Береговые экосистемы (мангры, водоросли), управляемые в рамках ICZM, способны поглощать углерод в 40 раз быстрее, чем тропические леса, что делает эти стратегии критически важными для выполнения климатических обязательств. Конфликты интересов: В акваториях с интенсивным движением MSP позволяет размещать ветряные электростанции так, чтобы они не мешали путям миграции рыбы и коммерческому судоходству, сохраняя до 100% рыболовных квот.

Заключение. Целостная модель устойчивого развития

Интеграция природных систем в стратегическое управление

От концепции к действию: Переход от глобального видения (NbS) к конкретным управленческим стратегиям (EbA, Eco-DRR, IWRM, MSP)

Фундамент надежности: Использование 12 принципов КБР как гарантии научной обоснованности и социальной справедливости принимаемых решений

Экономическая эффективность: - Снижение затрат на защитную инфраструктуру; - Минимизация рисков и конфликтов между отраслями экономики; - Обеспечение долгосрочного доступа к ресурсам

Главный вывод: Экосистемные подходы — это инвестиция в устойчивость, где природный капитал становится основой безопасности и развития

Благодарю за внимание!