

УДК 33.018

V.V. Kirey

Мытищинский филиал ФГБУ ВО Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Мытищи, email: Kirey@bmstu.ru

СТРУКТУРА ВЗАИМОСВЯЗИ КОНЦЕПЦИИ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА КАК ИНСТРУМЕНТА ПОСТКОНФЛИКТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ С ЦЕЛЯМИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: экосистемный подход, экосистемные услуги, природный капитал, постконфликтное восстановление, экосистемная адаптация, цели устойчивого развития Организации Объединенных Наций.

Поскольку мир сталкивается с негативными последствиями воздействия вооружённых конфликтов на природные экосистемы, возникает необходимость разработки и внедрения концепции уменьшения негативного воздействия вооружённых конфликтов на экологию. Включение концепции экосистемного подхода в процесс постконфликтного восстановления представляет собой важный, экономически эффективный и многофункциональный подход для специалистов в области развития, гуманитарной деятельности и природопользования, направленный на формирование устойчивых эколого-ориентированных территорий. Экосистемные подходы могут применяться в различных контекстах, географических регионах и экосистемах. Хотя эти подходы используют здоровые экосистемы, важно понимать, что использование этих природных решений не ограничивается стратегиями постконфликтного восстановления, изменения климата, сохранения биоразнообразия, но распространяется на отраслевые приоритеты. Экосистемные подходы не предназначены для изолированного использования, а должны быть интегрированы в более широкое планирование адаптации, оказывая далеко идущее воздействие на достижение целей устойчивого развития, принятых Организацией Объединенных Наций. Автором описываются механизмы взаимосвязи экосистемного подхода и целей устойчивого развития, подчеркивается, что интеграция таких подходов в стратегии постконфликтного восстановления может сыграть ключевую роль в достижении целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций.

V.V. Kirey

Mytishchi branch of the Bauman Moscow State Technical University, Mytishchi, email: Kirey@bmstu.ru

STRUCTURE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CONCEPT OF THE ECOSYSTEM APPROACH AS A TOOL FOR POST-CONFLICT RECOVERY AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Keywords: ecosystem approach, ecosystem services, natural capital, post-conflict recovery, ecosystem adaptation, United Nations Sustainable Development Goals.

As the world faces the negative consequences of the impact of armed conflict on natural ecosystems, there is a need to develop and implement a concept to reduce the negative impact of armed conflict on ecosystems. Incorporating the concept of the ecosystem approach into post-conflict reconstruction is an important, cost-effective and multifunctional approach for development, humanitarian and environmental professionals, aimed at the formation of sustainable ecologically-oriented territories. Ecosystem approaches can be applied in different contexts, geographical regions and ecosystems. While these approaches make use of healthy ecosystems, it is important to understand that the use of these nature-based solutions is not limited to post-conflict recovery, climate change, biodiversity conservation strategies, but extends to sectoral priorities. Ecosystem approaches are not intended to be used in isolation, but should be integrated into broader adaptation planning, with far-reaching impacts on the achievement of the United Nations Sustainable Development Goals. The author describes the mechanisms of the relationship between the ecosystem approach and sustainable development goals and emphasizes that the integration of such approaches into post-conflict reconstruction strategies can play a key role in achieving the United Nations sustainable development goals.

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятая всеми государствами-членами Организации Объединенных Наций в 2015 году, представляет собой общий

план обеспечения мира и процветания людей и планеты сейчас и в будущем. В ее основе лежат 17 целей устойчивого развития, которые представляют собой срочный призыв к действиям

всех стран – как развитых, так и развивающихся – в рамках глобального партнерства. Цели устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ЦУР) направлены на решение глобальных проблем, таких как бедность, неравенство, изменение климата, деградация окружающей среды, мир и справедливость. Цели для биосферы, включая жизнь на суше, жизнь под водой, чистую воду и санитарии, а также действия по борьбе с изменением климата, лежат в основе социальных и экономических показателей прогресса ЦУР. Биосфера имеет решающее значение для поддержания общества и экономики в целом, хотя социальные и финансовые приоритеты могут не соответствовать ее фундаментальному значению [1].

Утрата биоразнообразия и деградация экосистем в следствие негативного воздействия вооружённой борьбы в рамках военных конфликтов неразрывно связаны с устойчивым развитием. Замедление процесса достижения ЦУР в следствие воздействия вооружённых конфликтов усугубляют текущие негативные тенденции деградации природных экосистем и сокращение потоков экосистемных услуг, приводит к негативному воздействию на здоровье человека. В этом контексте экосистемный подход предлагает мощную стратегию комплексного управления земельными, водными и живыми ресурсами, которая способствует их сохранению и устойчивому использованию на справедливой основе.

Экосистемный подход основан на применении соответствующих научных методологий, ориентированных на уровне биологической организации, которые охватывают основную структуру, процессы, функции и взаимодействия между организмами и окружающей их средой. Он также признает, что люди с их культурным разнообразием являются неотъемлемым компонентом многих экосистем. В основе экосистемного подхода лежит концепция адаптивного управления, что позволяет эффективно управлять процессами предоставления экосистемных услуг, формирующихся в динамичных природных экосистемах, при отсутствии полных знаний или понимания их функционирования. Экосистемные процессы часто нелинейны,

что приводит к тому, что процесс формирования потоков экосистемных услуг имеет временные задержки. В результате возникают временные разрывы в формировании и предоставлении потоков экосистемных услуг.

Экосистемный подход, осуществляемый в рамках постконфликтного восстановления, играет взаимосвязанную роль в достижении целей устойчивого развития – от здравоохранения, воды и питания до чистой энергии, устойчивой инфраструктуры и равенства, и имеет существенный потенциал для стимулирования прогресса в достижении ЦУР, одновременно создавая более справедливые и устойчивые общества.

Концепция экосистемного подхода и целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций

Поскольку экосистемный подход направлен на сохранение природных экосистем, интеграция этого подхода с различными целями устойчивого развития Организации Объединенных Наций может добавить эколого-ориентированный подход к формированию зеленой, серо-зеленой и голубой инфраструктуры, сделать её более устойчивой в контексте постконфликтного восстановления. Кроме того, экосистемный подход может обеспечить финансовые стимулы для стимулирования успешного межсекторального сотрудничества, одновременно предоставляя в конечном итоге доказательную базу для проектов, учитывающих природный капитал и социальную справедливость [2].

Рассмотрим взаимосвязь между целями устойчивого развития Организации Объединенных Наций и концепцией экосистемного подхода.

ЦУР 1 Ликвидация нищеты



Деградация природных экосистем представляет собой серьезный риск для прогресса в сокращении бедности [3].

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что вследствие деградации природных экосистем экстремальные погодные явления, такие как волны тепла и холода, наводнения, оказывают негативное воздействие на регионы с более высоким уровнем бедности посредством снижения урожайности агрокультур и приводит к повышению цен на агропродукцию [4].

Мероприятия, реализуемые в рамках экосистемного подхода, которые минимизируют последствия деградации экосистем одновременно повышают устойчивость и защищают средства к существованию уязвимых сообществ.

Примеры экосистемного подхода к управлению экосистемами, реализуемые в целях минимизации антропогенного воздействия, решают проблему циклического характера бедности, учитывая, что изменение климата, биоразнообразие и борьба с нищетой неразрывно связаны между собой.

Так, управление почвенными ресурсами и климатически оптимизированные методы ведения сельского хозяйства могут повысить урожайность, что способствует достижению продовольственной безопасности (ЦУР 1.1 и ЦУР 1.2). Сохранение и восстановление ресурсов пресной воды улучшают доступ к ирригации, которая способствует устойчивому производству агропродукции (ЦУР 1.1/1.2). Сохранение и восстановление пресноводных экосистем способствует минимизации рисков или последствий экстремальных погодных явлений и стихийных бедствий (ЦУР 1.5).

ЦУР 2 Ликвидация голода



Биоразнообразие наземных и водных систем является основой продовольственной безопасности. Деградация экосистем и растущая утрата биоразнообразия угрожает продовольственной безопасности и экономической стабиль-

ности, усугубляется последствиями вооружённых конфликтов и других гуманитарных чрезвычайных ситуациях.

Сельское хозяйство и производство продуктов питания, а также их цепочки поставок исторически были уязвимы к потрясениям – от засух и наводнений до вооруженных конфликтов и повышения цен на продовольствие – и находятся под растущим давлением долгосрочных стрессов, включая климатический кризис и деградацию окружающей среды. Меры по адаптации, в основе которых лежит экосистемный подход, являются экономически эффективными мерами, которые могут повысить устойчивость сельского хозяйства и производства продуктов питания, одновременно смягчая последствия изменения климата и улучшая состояние окружающей среды.

Экосистемный подход может снизить уязвимость и риски в сельскохозяйственных и продовольственных системах. Многие действия и практики, в основе которых лежит экосистемная адаптация, могут улучшить или сохранить продуктивность сельского хозяйства и обеспечить продовольственную безопасность [5].

В рамках Десятилетия восстановления экосистем ООН (2021–2030 гг.) восстановление агроландшафтов, может обеспечить восстановление потоков экосистемных услуг. Инвестиции в сельское хозяйство также выигрывают от принятия экосистемных подходов что может снизить риски дефицита продовольствия и повысить продовольственную безопасность.

ЦУР 3 Хорошее здоровье и благополучие



Природные экосистемы и здоровье человека взаимосвязаны и поддерживают как физическое, так и психическое здоровье [6]. Экстремальные климатические

явления в сочетании с сокращением потоков экосистемных услуг и деградацией среды обитания ставят под угрозу общественное здоровье. Экосистемный подход может устранить основные причины неустойчивого развития, которые приводят к негативным последствиям для здоровья.

Благодаря внедрению экосистемного управления и экосистемной адаптации, экосистемы поддерживаются, восстанавливаются или устойчиво управляются таким образом, чтобы помочь людям адаптироваться к воздействию изменения климата на здоровье. Такие действия также могут уменьшить стресс.

Стратегии экосистемного управления, направленные на решение проблем общественного здравоохранения, способны быть одновременно реагирующими и превентивными, помогая как в восстановлении после кризисов, так и снижая уязвимость экосистем и сообществ, здоровье, средства к существованию и благополучие которых зависят от них.

Экосистемный подход может предложить множество сопутствующих преимуществ, которые обеспечивают здоровый образ жизни и способствуют благополучию человека посредством:

- Снижения риска и последствий природных катастроф (3.D ЦУР);
- Регулирование температуры, включая смягчение последствий городских островов тепла, волн жары и резких похолоданий (задача ЦУР 3.D);
- Снижение уровня загрязнения воздуха, почвы и воды повышает иммунитет (ЦУР 3.9);
- Взаимодействие людей с природой и возрождение традиционных практик способствует устранению причин инфекционных заболеваний посредством профилактики, лечения и укрепления психического здоровья посредством здорового образа жизни, здоровой окружающей среды и доступа к природе (ЦУР 3.4).

ЦУР 4 Качественное образование



Осведомленность и изучение ценностей окружающей среды важны для всех сообществ. Это, в свою очередь, подчеркивает необходимость формирования образовательных стратегий, направленных на внедрение устойчивых экологических практик в жизнь членов общества.

Просвещение и повышение осведомленности о причинах деградации экосистем является ключом к стимулированию действий направленных на сохранение экосистем. Образовательные программы, направленные на продвижение экосистемного подхода, учитывающие местный контекст, способствуют более глубокому пониманию и связи между деятельностью человека и состоянием природных экосистем. Такой подход способствует расширению участия детей и молодежи в экологических мероприятиях, как в семье, так и на уровне сообщества.

Комплексное внедрение инструментов экосистемного подхода может обеспечить преимущества, соответствующие целям ЦУР 4, особенно за счет наращивания потенциала и межсетевого обмена.

ЦУР 5 Гендерное равенство



Различные академические исследования показывают, что гендерно сбалансированные группы в процессе принятия решений относительно стратегий природопользования принимают более эффективные, справедливые и экологически оправданные решения [7]. Укрепление прав женщин в вопросах доступа к природным ресурсам имеет решающее значение для сохранения природных экосистем, а также продовольственной безопасности сообществ. Будучи сквозными, задачи и достижение ЦУР 5 имеют существенное значение для достижения всех ЦУР.

Гендерно-ориентированные мероприятия экосистемного управления

и экосистемной адаптации способствуют достижению гендерного равенства, одновременно обеспечивая более инклюзивное управление и улучшенное управление природными ресурсами. Гендерно-ориентированные проекты, реализуемые в рамках экосистемного подхода, могут обеспечить многочисленные выгоды и сопутствующие преимущества для женщин и девочек за счет:

- Обеспечения равного доступа к природному капиталу (ЦУР 5.А);
- Обеспечения участия всех групп населения в принятии решений в вопросах управления природными ресурсами и формирование равных возможностей для лидерства в механизмах управления природными ресурсами (ЦУР 5.5).

ЦУР 6 Чистая вода и санитария



В экосистемном подходе особое внимание уделяется проблемам снабжения чистой водой и санитарии. Доступность достаточного количества чистой воды во многом зависит от гидрологических систем и водных ресурсов, связана со здоровьем экосистем и их обеспечивающими функциями и услугами.

Деградация природных экосистем оказывает существенное воздействие на гидрологические потоки, приводя к непредсказуемой доступности водных ресурсов надлежащего качества. Антропогенное воздействие на экосистемы разнонаправленно влияет на количество и качество водных ресурсов, необходимых для обеспечения здоровья и благополучия человека. Таким образом, экосистемное устойчивое управление водными ресурсами имеет межсекторальное значение.

Экосистемный подход к интегрированному и адаптивному управлению водными ресурсами, может предложить множество преимуществ и сопутствующих выгод, которые обеспечивают водную безопасность и способствуют

благополучию человека посредством увеличения доступности воды и улучшения качества воды путем внедрения инструментов экосистемной адаптации (ЦУР 6.6).

ЦУР 7 Недорогостоящая и чистая энергия



Устойчивый переход к зеленой энергетике должен быть тщательно спланирован и управляем, чтобы он не приводил к неприемлемым издержкам для природы [8]. Все возобновляемые источники энергии могут способствовать утрате биоразнообразия и нарушению экосистемных услуг, повышая риск деградации и загрязнения ландшафтов и среды обитания и, таким образом, существует необходимость внедрения экосистемного подхода как инструмента снижения негативного воздействия на природные экосистемы. Помимо содействия устойчивости производства возобновляемой энергии, природные решения предоставляют существенные возможности для снижения потребления электроэнергии и тепловой энергии. Универсальность технологий возобновляемых источников энергии позволяет использовать такие технологии и подходы для повышения устойчивости сообществ к изменению климата.

Инструменты экосистемного подхода могут предложить множество преимуществ и сопутствующих выгод для обеспечения доступности возобновляемой и устойчивой энергии посредством:

- Содействие масштабированию и расширению использования чистой и доступной энергии путем повышения эффективности производства энергии за счет предоставления экосистемных услуг и повышения экономической жизнеспособности и привлекательности проектов возобновляемой энергетики (ЦУР 7.1 и ЦУР 7.2);

- Повышение энергоэффективности и сокращение энергопотребления за счет создания зеленой инфраструктуры, которая снижает воздействия атмосферных воздействий и стихийных бедствий (ЦУР 7.3).

ЦУР 8 Достойная работа и экономический рост



Природные экосистемы, биоразнообразие и экосистемные услуги имеют решающее значение для долгосрочного устойчивого экономического роста. Экосистемный подход продвигает инструменты, которые способствуют поддержанию устойчивого экономического развития и формированию устойчивого рынка труда. Интеграция экосистемного подхода может обеспечить краткосрочное экономическое восстановление экосистем и сообществ от них зависящих. Необходимость достижения баланса между экономическим, социальным и экологическим измерениями требует принятия экосистемного управления.

Экономические цепочки создания стоимости напрямую зависят от природного капитала, показатели которого можно улучшить с помощью мероприятий экосистемной адаптации. Экосистемный подход может повысить безопасность труда за счет снижения риска воздействия негативных природных решений.

Инструменты экосистемного подхода могут предложить множество преимуществ и сопутствующих выгод для обеспечения экономического роста путем:

- Внедрение инновационных решений в области природопользования позволяет создать новые рабочие места (ЦУР 8.6);

- Создания новых малых и средних предприятий в области природопользования (ЦУР 8.3).

ЦУР 9 Индустриализация, инновации и инфраструктура



Поскольку потоки экосистемных услуг деградируют во времени, возникает необходимость внедрения экосистемного подхода к формированию устойчивой «зеленой» инфраструктуры для формирования потоков экосистемных услуг на местном уровне. Природные решения и инновационная зеленая инфраструктура во все большей степени удовлетворяют потребности общества. Инновационные экосистемные концепции управления биоразнообразием и экосистемами формируют экономически эффективную природную инфраструктуру.

Зеленые и зелено-серые инфраструктурные проекты являются более привлекательными для инвесторов по сравнению с проектами серой инфраструктуры не только с экономической точки зрения, но также с точки зрения социальных и экологических результатов [10]. Это связано с множеством сопутствующих выгод, которые предоставляет зеленая инфраструктура благодаря внедрению природных решений.

Экосистемный подход привносит в инфраструктурные проекты множество преимуществ и сопутствующих выгод благодаря тому, что:

- Зелено-серая и зеленая инфраструктуры являются более устойчивыми к экстремальным климатическим явлениям (ЦУР 9.1);

- Посредством инклюзивного управления зеленой инфраструктурой со стороны местных сообществ осуществляется формирование устойчивости и индустриализация в развивающихся регионах (ЦУР 9.2 и ЦУР 9.3).

ЦУР 10 Уменьшение неравенства



Деграляция экосистем вследствие вооружённого противостояния и антропогенного воздействия оказывает неравномерное воздействие на различные общественные группы и регионы. Реализация экосистемного подхода, который по определению ориентирован на взаимодействие человека и природы, в конечном итоге приводит к снижению неравенства на местном и региональном уровне. Однако важно отметить, что экосистемный подход может способствовать сокращению неравенства только в том случае, если оно осуществляется на основе целенаправленного планирования, мониторинге и адаптивном управлении.

Экосистемный подход стремится объединить результаты социальной адаптации, включая сокращение бедности, защиту и восстановление биоразнообразия и экосистемных услуг [11].

За счет более эффективного использования природных ресурсов для повышения устойчивости экосистемный подход часто пересекается со многими социально-экономическими целями [12].

В целом экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды для сокращения неравенства за счет:

- Расширение участия людей в управлении экосистемными инструментами (ЦУР 10.2);
- Обеспечения равных возможностей участвовать в распределении экосистемных услуг для всех членов общества (ЦУР 10.3).

ЦУР 11 Устойчивые города и населенные пункты



Стремительная урбанизация приводит к тому, что в быстрорастущих городах экосистемы находятся под давлением развития искусственной среды [13]. Городские районы особенно подвер-

жены экстремальным климатическим явлениям и ощущают устойчивый дефицит экосистемных услуг. Биоразнообразие и экосистемные услуги играют важную роль в городском планировании, поддерживая такие функции как снабжение водой, регулирование температуры и снижение рисков наводнений и других стихийных бедствий, большая часть которых усугубляется изменением климата.

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды для повышения инклюзивности, безопасности и устойчивости городских агломераций за счет:

- Предоставления общественных услуг зеленой инфраструктурой, обеспечивающей минимизацию ущерба от стихийных бедствий (ЦУР 11.5);
- Формирования защитной зеленой инфраструктуры, минимизирующей негативное влияние климатических колебаний (ЦУР 11.7);
- Предоставления экосистемных услуг зеленой инфраструктурой, имеющей трансграничное размещение и формирующей экономические, социальные и экологические связи между городами и пригородами (11.А ЦУР).

ЦУР 12 Ответственное потребление и производство



Здоровые экосистемы предоставляют нам экосистемные услуги, которые являются основой для устойчивого потребления и производства. Концепция устойчивого потребления и производства направлена на осуществление системных изменений, которые могут способствовать снижению уровня бедности и переходу к низкоуглеродной зеленой и голубой экономике. Данный подход продвигает устойчивое потребление при минимизации использования природных ресурсов и токсичных материалов.

Существуют сложные связи между благополучием человека, экономическим процветанием и устойчивостью окружающей среды, а также необходимостью для политиков действовать во всех трех областях для достижения преобразующих результатов. Экосистемный подход, реализованный согласно концепции ответственного потребления и производства, может способствовать благосостоянию людей, одновременно сводя к минимуму использование природных ресурсов и воздействие на окружающую среду, в частности, за счет повышения эффективности использования природного капитала [14].

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды, особенно в отношении экономики замкнутого цикла, путем:

- Циклического использования природной инфраструктуры, которая может развиваться с течением времени (ЦУР 12.8);
- Содействия устойчивому использованию и управлению природными ресурсами (ЦУР 12.2).

ЦУР 13 Борьба с изменением климата



Экономике, средствам существования и благополучию общества угрожают последствия изменения климата, особенно экстремальные погодные явления. Экосистемный подход, интегрированный в систему постконфликтного восстановления, поддерживает способность здоровых экосистем повышать устойчивость сообществ и их потенциал к адаптации к изменению климата.

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды за счет укрепления устойчивости и способности адаптироваться к опасностям, связанным с климатом и стихийным бедствиям, благодаря внедрению зеленой или серо-зеленой инфраструктуры.

ЦУР 14 Сохранение морских экосистем



Прибрежные экосистемы играют решающую роль в поддержке и защите сообществ и инфраструктуры, в том числе посредством смягчения последствий штормовых нагонов и энергии волн, уменьшения эрозии, улавливания наносов. Внедрение экосистемного подхода, в процесс использования прибрежных ресурсов, а также защиты и восстановления прибрежных и морских экосистем, имеет решающее значение для предоставления и увеличения преимуществ экосистемной адаптации для устойчивости местных сообществ.

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды за счет:

- Устойчивого управления, восстановления и защиты морских и прибрежных экосистем (задача 14.2 ЦУР);
- Содействия сохранению и устойчивому использованию водных объектов и их ресурсов путем реализации международного права, отраженного в ЮНКЛОС (14.с ЦУР).

ЦУР 15 Сохранение экосистем суши



Изменение климата является признанной угрозой для наземных экосистем. Экосистемный подход способствует достижению ЦУР 15, которая лежит в основе успеха всех других ЦУР. Проекты, реализуемые согласно принципам экосистемного подхода, восстанавливают и защищают экосистемы, включая расширение зеленых насаждений, сре-

ды обитания и биоразнообразия, а также улучшают условия окружающей среды – качество воздуха, восстановление водно-болотных угодий и др.

Меры по экосистемной адаптации и смягчению последствий вооружённых конфликтов потенциально могут оказаться весьма синергическими и содействовать защите уязвимых экосистем, от которых зависит благополучие человека.

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды за счет:

- Поддержки сохранения, восстановления и устойчивого использования наземных и внутренних пресноводных экосистем, в частности лесов, водно-болотных угодий, гор и засушливых земель, в соответствии с обязательствами по международным соглашениям (ЦУР 15.1);

- Противодействия деградации почв за счет использования устойчивых методов, таких как ресурсосберегающее сельское хозяйство (ЦУР 15.3);

- Сокращения утраты биоразнообразия во всех экосистемах (ЦУР 15.5);

- Потенциала экосистемного подхода в вопросе защиты биоразнообразия, увеличения инвестиций и содействия интеграции природных экосистем в планирование (ЦУР 15.9, ЦУР 15.А, ЦУР 15.В).

ЦУР 16 Мир, правосудие и эффективные институты



Последствия вооружённых конфликтов приводят к деградации природных экосистем, что отрицательно сказывается на средствах существования людей, особенно тех, которые напрямую зависят от доступа к природным ресурсам [15]. Экосистемный подход может помочь уменьшить конфликты, возникающие из-за неравного или дискриминационного доступа к природным ресурсам, затрагивая права и интересы

правообладателей и обеспечивая инклюзивность управления.

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды за счет:

- Обеспечения оперативного, инклюзивного, совместного, полного и эффективного принятия решений на всех уровнях путем обеспечения недискриминационного управления природными ресурсами (ЦУР 16.7);

- Продвижения и обеспечения соблюдения недискриминационных законов и политики устойчивого развития (ЦУР 16.В).

ЦУР 17 Партнерство в интересах устойчивого развития



Трансформированные экономические и финансовые системы могут способствовать переходу к устойчивому развитию. ЦУР 17 фокусируется на финансах, информационных и коммуникационных технологиях, наращивании потенциала, торговле, мониторинге и подотчетности. ЦУР 17 использует ЦУР в качестве общей основы для определения совместного будущего сотрудничества между национальными государствами.

Экосистемный подход может обеспечить преимущества и сопутствующие выгоды благодаря способности:

- Внести непосредственный вклад в расширение регионального и международного сотрудничества в области науки, технологий и инноваций и доступа к ним, одновременно расширяя обмен знаниями (17.6 ЦУР);

- Расширить международную поддержку для осуществления эффективного и целенаправленного наращивания потенциала для поддержки национальных планов по более широкой реализации ЦУР (ЦУР 17.9);

- Повысить согласованность политики в целях устойчивого развития (17.14 ЦУР);

• Укреплять глобальное партнерство по устойчивому развитию, дополненное многосторонними партнерствами, которые мобилизуют и обмениваются знаниями, опытом, технологиями и финансовыми ресурсами для поддержки достижения ЦУР (ЦУР 17.16).

Выводы

За последние годы было представлено много академических исследований в вопросах применения экосистемного подхода. Возможно, самым важным уроком является осознание того, что приоритетом на данный момент является не разработка дальнейших определений или пересмотр принципов, а содействие реализации экосистемного подхода как основы для сбалансированного решения ЦУР. Экосистемный подход имеет тесную взаимосвязь с достижением целей устойчивого развития – от здравоохранения, обеспечения водой и питанием до чистой энергии, устойчивой инфраструктуры и равенства – с невероятным потенциалом для стимулирования прогресса в достижении ЦУР, одновременно создавая более справедливые и устойчивые общества

Применение экосистемного подхода поможет достичь баланса трех целей устойчивого природопользования: сохранение; устойчивое использование; и справедливое и равноправное распределение выгод от использования природного капитала. Экосистемный

подход основан на применении соответствующих научных методологий, ориентированных на устойчивое управление природными экосистемами. Важнейшим принципом экосистемного подхода является идея инклюзивного и активного участия многих заинтересованных сторон [17,18].

Экосистемный подход не исключает других подходов к управлению природными ресурсами и природопользованием. Не существует единого способа реализации экосистемного подхода, поскольку он зависит от местных, провинциальных, национальных, региональных или глобальных условий. Экосистемный подход обеспечивает устойчивое развитие в контексте постконфликтного восстановления. При правильном подходе такие подходы могут принести множество дополнительных выгод и способствовать устойчивому развитию в целом [19]. Экосистемный подход представляет собой сочетание политики и действий, которое может способствовать переходу к устойчивому развитию при постконфликтном восстановлении природных экосистем.

Крайне важно отметить, что, хотя применение экосистемного подхода способствует уменьшению воздействия последствий вооружённых конфликтов на экосистемы, также важно и необходимо политическим и экономическим способами минимизировать риски возникновения вооружённых конфликтов.

Библиографический список

1. Science for Environment Policy, The solution is in nature. Future Brief 24, Bristol, 2021. 84 p.
2. Dodson L.L., Bargach J. Harvesting Fresh Water from Fog in Rural Morocco: Research and Impact Dar Si Hmad's Fogwater Project in Ait Baamrane // Procedia Engineering. 2015. № 107. P. 186-193. DOI: 10.1016/j.proeng.2015.06.073.
3. Zhenmin L., Espinosa P. Tackling climate change to accelerate sustainable development // Nature Climate. 2019. № 9. P. 494-496. DOI: 10.1038/s41558-019-0519-4.
4. Portner H.O., Roberts D.C., Poloczanska E.S., Mintenbeck K., Tignor M., Alegrfa A., Craig M., Langsdorf S., Loschke S., Moller V., Okem A. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability // Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, New York, 2022. 12 p.
5. Vignola R., Harvey C.A., Bautista-Solis P.I., Avelino J., Rapidel B., Donatti C., Martinez R. Ecosystem-based adaptation for smallholder farmers: Definitions, opportunities and constraints. Agriculture // Ecosystems and Environment. 2015. № 211. P. 126-132. DOI: 10.1016/j.agee.2015.05.013.
6. WHO & CBD, Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review, Geneva, 2015. 364 p.

7. Lesiher C., Temsah G., Booker F., Day M., Samberg L., Prosnitz D., Agarwal B., Matthews E., Roe D., Russell D., Sunderland T., Wilkie D. Does the gender composition of forest and fishery management groups affect resource governance and conservation outcomes? A systematic map // *Environmental Evidence*. 2016. № 5. P. 6. DOI: 10.1186/s13750-016-0057-8.
8. Bennun L., van Bochove J., Ng C., Fletcher C., Wilson D., Phair N., Carbone G. Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development. Guidelines for project developers. Gland: IUCN and Cambridge: The Biodiversity Consultancy. Cambridge, 2021. 260 p. DOI: 10.2305/IUCN.CH.2021.04.en.
9. Browder G., Ozment S., Bescos I.R., Gartner T., Lange G. Integrating Green and Gray: Creating Next Generation Infrastructure, Washington, DC, 2019, 20 p. DOI: 10.46830/wriprt.18.00028.
10. Scarano F.R. Ecosystem-based adaptation to climate change: concept, scalability and a role for conservation science' // *Perspectives in Ecology and Conservation*. 2017. № 15. P. 65-73. DOI: 10.1016/j.pecon.2017.05.003.
11. Munang R., Andrews J., Alverson K., Mebratu D. Harnessing Ecosystem-based Adaptation to Address the Social Dimensions of Climate Change // *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*. 2014. Vol. 56. № 1. P. 18-24. DOI: 10.1080/00139157.2014.861676.
12. Muhamad Nor A.N., Abdul Aziz H., Nawawi S.A., Muhammad Jamil R., Abas M.A., Hambali K.A., Yusoff A.H., Ibrahim N., Rafeai N.H., Corstanje R., Harris J., Grafius D., Perotto-Baldivieso H.L. Evolution of Green Space under Rapid Urban Expansion in Southeast Asian Cities // *Sustainability*. 2021. Vol. 13. № 21. P. e.12024. DOI: 10.3390/su132112024.
13. Doran P. Doing More with Less: Ensuring Sustainable Consumption and Production – Still Only One Earth: Lessons from 50 years of UN sustainable development policy, IISD Long-form Article, 2021. 9 p.
14. Boyer A.E., Meijer S.S., Gilligan M. Advancing Gender in the Environment: Exploring the triple nexus of gender inequality, state fragility, and climate vulnerability. Washington, 2020. DC. 141 p.
15. Global Witness, Last line of defence. The industries causing the climate crisis and attacks against land and environmental, Global Witness Englan, 2021. 36 p.
16. Tan J.K.N., Belcher R.N., Tan H.T.W., Menz S., Schroepfer T. The urban heat island mitigation potential of vegetation depends on local surface type and shade // *Urban Forestry & Urban Greening*. 2021. № 62. P. e.127128. DOI: 10.1016/j.ufug.2021.127128.
17. Vasseur L. How Ecosystem-Based Adaptation to Climate Change Can Help Coastal Communities through a Participatory Approach // *Sustainability*. 2021. № 13. P. e.2344. DOI: 10.3390/su13042344.
18. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies & WWF – World Wide Fund for Nature, Working with Nature to Protect People: How Nature based Solutions Reduce Climate Change and Weather– Related Disasters, Geneva, 2022. 43 p.