

Экологические показатели:

Методологические подходы¹

Экологические показатели являются основным инструментом для подготовки отчетности по окружающей среде. Соответствующим образом подобранные показатели, основанные на временных рядах данных достаточной длительности, способны отображать ключевые тенденции, характеризовать причины и следствия состояния окружающей среды, а также отслеживать и оценивать осуществление проводимой политики (см. вставку).

Вставка. Определение экологических показателей

Экологические показатели характеризуют состояние и тенденции изменения окружающей среды. Они обобщают зачастую сложные числовые данные, превращая их в "информацию", которую можно сообщить конечным пользователям, таким как лица, определяющие политику, и широкая общественность. Экологические показатели обычно классифицируются по трем основным направлениям:

- Во-первых, *по тематике* - либо это экологическая проблема, например загрязнение воздуха, изменение климата или обращение с отходами, либо сектор экономики, например энергетика, транспорт и сельское хозяйство.
- Во-вторых, показатели входят в широкую общую *схему оценки*.
- В-третьих, различные *типы* показателей имеют конкретные функции, связанные с конкретными вопросами политики, на которые они дают ответы.

Показатели, как правило, используются в рамках целостного набора: *основного набора*, который охватывает широкий ряд тем по всем категориям общей схемы оценки, *набора секторальных показателей* по конкретным секторам экономики или небольшого набора *"громких"* показателей для таких аудиторий, как широкая общественность и лица высокого уровня, принимающие решения.

В настоящем разделе характеризуются методологические аспекты разработки показателей, основанные на результатах работы Рабочей группы ЕЭК ООН по мониторингу и оценке состояния окружающей среды.

Общая *схема оценки* задает структуру наборов показателей и помогает определить функции конкретных показателей. Например, показатели устойчивого развития Комиссии Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию (КУР ООН) основываются на трехчастной общей схеме: *движущие силы - состояние - ответные меры*. ЕАОС разработало расширенный вариант общей схемы: *движущие силы - нагрузки - состояние - воздействие - ответные меры* (см. рисунок), которую можно охарактеризовать следующим образом:

¹ Этот раздел адаптирован на основе публикации ООН «Мониторинг и отчетность по окружающей среде: страны Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии», Нью-Йорк и Женева, 2003 г. (В продаже No. E.03.П.Е.33).

- *Движущие силы* - это социально-экономические факторы и виды деятельности, которые увеличивают или ослабляют нагрузки на окружающую среду. Они могут включать, к примеру, объем промышленной, транспортной или туристической деятельности (конкретные методы и технологии также играют важную роль). Конкретные показатели могут относиться, например, к уровню производства промышленного сектора или общему уровню использования легковых автомобилей (который можно измерить по километражу, пройденному транспортными средствами).
- *Нагрузки* включают прямое антропогенное давление и воздействие на окружающую среду, такие как выбросы загрязняющих веществ и использование природных ресурсов (например, выбросы двуокси углерода легковыми автомобилями или объемы рыбного промысла в каком-то водном объекте).
- *Состояние* относится к текущему состоянию и тенденциям изменения окружающей среды, включая: параметры качества (такие как уровни загрязнения) по воздуху, водным объектам и почве; разнообразие видов в конкретном географическом районе; и наличие природных ресурсов, таких как лес или пресная вода.
- *Воздействие* обозначает последствия изменения окружающей среды для здоровья человека и других организмов, а также последствия для природы и биоразнообразия (например, влияние на здоровье людей, связанное с атмосферным загрязнением в крупном городе).
- Замыкают круг *ответные меры*, которые представляют собой усилия общества, направленные на решение природоохранных проблем. Такие усилия могут включать конкретные меры, например государственные сборы за использование природных ресурсов. Большое значение также имеет дифференцированный подход к предприятиям и физическим лицам - например, инвестиции предприятия в контроль за загрязнением или приобретение домашними хозяйствами товаров, произведенных из переработанного сырья.

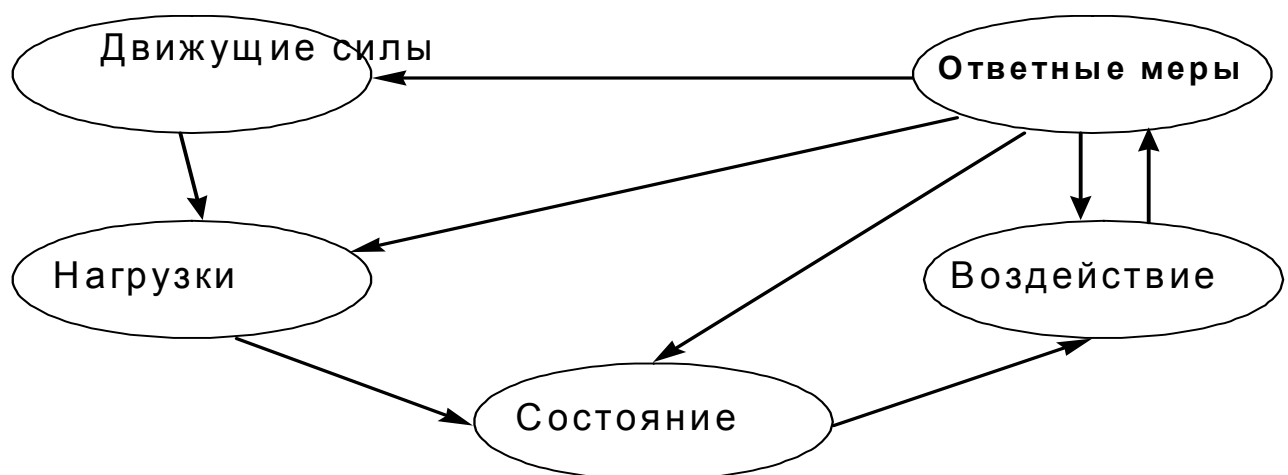


Рисунок. Общая схема ЕАОС для отчетности по природоохранным проблемам на основе показателей

Существует несколько **типов** показателей, основанных на тех вопросах политики, на которые они дают ответы:

- *Описательные показатели* отвечают на вопрос: "Какова динамика нагрузок на окружающую среду и как изменяется качество окружающей среды?" Они, как правило, представлены в виде линейной диаграммы, отражающей изменения той или иной

переменной во времени. В качестве примера можно привести "выбросы CO₂" или "число местных видов в биогеографических районах". Описательные показатели охватывают все пять аспектов общей схемы ЕАОС.

- *Показатели экологических результатов деятельности* отвечают на вытекающий из предыдущего вопрос: "Имеет ли это значение для целей политики?" Как правило, эти показатели используют те же переменные, что и описательные показатели, но они связаны с заданными величинами. Вот один из примеров: "Число дней, когда содержание озона превышает нормы, установленные для окружающего воздуха". Таким образом, показатели экологических результатов деятельности используют величины, установленные политикой.

- Третью категорию составляют *показатели экоэффективности*. Они отвечают на вопрос: "Стали ли мы более эффективно осуществлять свои экономические процессы?" Показатели экоэффективности связывают движущие силы с показателями состояния или нагрузки. Это имеет отношение к общей цели интеграции политики и устойчивого развития: "разъединить" экономический рост и нагрузки на окружающую среду. В данном случае эффективность относится к таким нагрузкам, как выбросы или использование природных ресурсов.

- ЕАОС выделяет еще два типа показателей, которые только начинают использоваться на национальном и международном уровнях. *Показатели действенности политики* дают ответы на вопрос: "Каков результат политики?" (с точки зрения, например, снижения выбросов загрязнителей воздуха). Однако они могут потребовать подробного численного анализа результатов политики на основе обширных данных мониторинга и других данных. Всего лишь несколько стран, в том числе Нидерланды, серьезно используют эти показатели. *Показатели благосостояния* связаны с вопросом: "А в целом стали ли мы жить лучше?" - и требуют баланса в развитии экономической, социальной и природоохранной областей. Они включают подходы, направленные на интеграцию условий и тенденций изменения окружающей среды в учет экономической деятельности, например работу Статистического отдела Организации Объединенных Наций в области вспомогательных счетов.

Документы, находящиеся на данном компакт-диске, представляют собой примеры наборов показателей и описывают основные проблемы при разработке в странах ВЕКЦА. Компакт-диск содержит следующие документы:

- Обзор показателей, используемых в настоящее время в государственных докладах по окружающей среде в странах ВЕКЦА.
- Руководство по дальнейшей разработке показателей в странах ВЕКЦА.
- Краткое введение, описывающее показатели, разработанные на международном уровне, в частности, показатели КУР ООН и ЕАОС.
- Список показателей, использованных в «Киевской оценке», которая охватывает и страны ВЕКЦА.
- Основной набор экологических показателей для стран ВЕКЦА, разработанный Рабочей группой по мониторингу и оценке окружающей среды.
- Экспериментальный сборник, подготовленный с использованием показателей, выбранных из основного набора
- Записка о возможностях использования показателей, характеризующих данные, полученные с помощью дистанционного зондирования.