

ВВЕДЕНИЕ

В данном документе приводятся определения ключевых элементов мониторинга и оценки окружающей среды.

Мониторинг окружающей среды в целом определяется как сбор, оценка и сообщение информации об окружающей среде, полученной в результате непрерывного или периодического взятия проб, наблюдения и анализа как естественных колебаний или изменений, так и антропогенного воздействия и их последствий для людей и окружающей среды. Сегодня различия между мониторингом окружающей среды и получением других видов информации по окружающей среде менее четко выражены, чем когда-либо раньше. Для оценки окружающей среды используются данные мониторинга и другая информация, позволяющая дать количественную оценку экологическим условиям и тенденциям, в том числе эффективности экологической политики.

Системы мониторинга окружающей среды: ключевые элементы

Системы мониторинга окружающей среды играют исключительно важную роль для природоохранной политики: они являются "глазами и ушами" лиц, определяющих политику, исследователей и общественности, стремящихся понять и улучшить окружающую среду. Национальная политика в области охраны окружающей среды, учреждения и механизмы финансирования определяют условия, в которых функционируют системы мониторинга. Национальная политика может также устанавливать цели их развития. Кроме того, одной из основных задач систем мониторинга является предоставление информации, обеспечивающей проведение природоохранной политики в масштабах страны.

Деятельность самих систем мониторинга опирается на основу, которая включает: законодательную базу и нормативы, устанавливающие цели и требования мониторинга, включая его технические стандарты; учреждения, уполномоченные осуществлять мониторинг и деятельность по сбору, обработке и передаче информации; механизмы сотрудничества и координации между этими учреждениями; национальные информационные стратегии и механизмы финансирования.

Мониторинг окружающей среды охватывает различные области. Некоторые из них, например качество окружающего воздуха, выбросы загрязняющих атмосферу веществ, водные ресурсы и их качество, подлежат обязательному мониторингу почти во всех странах. Значение других областей – тех, что связаны с конкретными природными ресурсами, например лесным хозяйством или рыболовством, – зависит от географических условий.

Мониторинг начинается со сбора данных путем наблюдений и измерений, и его качество зависит от наличия оборудования для отбора проб, станций мониторинга, лабораторий и квалифицированного персонала. Мероприятия по мониторингу осуществляются по определенной методике, в соответствии с протоколами и классификациями, которые в

свою очередь зависят от информационных систем, в том числе подходов к составлению отчетности и используемых показателей. Важно обеспечить гармонизацию наличия, параметров и качества данных, как на национальном, так и международном уровне, с тем чтобы, например, лица, принимающие решения в масштабах страны, могли сравнивать условия в различных ее частях, а международные форумы имели возможность анализировать информацию (например, показатели качества воды или атмосферных выбросов) в разных странах.

Кроме того, для проведения измерений на месте приобретает все большее значение многообещающий метод воздушного и спутникового дистанционного зондирования. Неправительственные организации (НПО) и добровольцы могут внести свой вклад в сбор данных, особенно по такой тематике, как инвентаризация видов животных и растений. В тех случаях, когда сбор данных сопряжен с трудностями и является более затратным, его может заменить моделирование; например, моделирование имеет большое значение для инвентаризации национальных выбросов в атмосферу и оценки потоков трансграничного загрязнения воздуха.

Системы информации по окружающей среде анализируют и обобщают данные мониторинга, разрабатывая "информацию" для доклада конечным пользователям, таким как лица, определяющие политику, и общество в целом. Для передачи данных и обмена ими между источниками загрязнения и природоохранными органами, учреждениями, занимающимися мониторингом, и между органами власти на местном, региональном и национальном уровнях требуются реальные информационные потоки. Для передачи, хранения, обработки, интерпретации и анализа первичных данных абсолютно необходимы такие средства, как компьютерные сети, базы данных и программное обеспечение. Интеграция данных по экологии, экономике, состоянию здоровья людей и других важна для определения задач в области политики, включая достижение целей устойчивого развития. Интернет является основным инструментом для распределения, представления и использования данных и информации о состоянии окружающей среды на всех уровнях управления, между странами, а также для широкой общественности.

Данный компакт-диск содержит обзор политических и организационных вопросов, касающихся систем мониторинга окружающей среды в странах ВЕКЦА за последние десять лет, а также характеризующих основную деятельность по мониторингу. Исследования по конкретным темам определяют основные пробелы и характеризуют деятельность стран по мониторингу отходов и трансграничного загрязнения воздуха. Также приведены основные рекомендации по совершенствованию мониторинга и отчетности, в том числе рекомендации, одобренные Киевской конференцией министров "Окружающая среда для Европы". Совершенствование использования компьютерных систем и сетей является одной из важнейших областей деятельности Рабочей группы по мониторингу и оценке окружающей среды: данный компакт-диск содержит Руководящие принципы для разработки на основе Интернет-технологий баз данных, содержащих метаинформацию по окружающей среде в странах ВЕКЦА.

Роль оценки состояния окружающей среды и показателей

Для оценки состояния окружающей среды, осуществляемой с помощью таких инструментов, как доклады о состоянии окружающей среды (СОС), используются данные и информация о состоянии окружающей среды от систем мониторинга для того, чтобы определить условия и тенденции изменения окружающей среды и обеспечить сообщение

выводов конечным пользователям, таким как лица, определяющие политику и общество в целом.

Отчетность, как правило, преследует четыре тесно взаимосвязанные цели:

- *Оценка условий окружающей среды и тенденций ее изменения.* Она необходима для всех последующих целей. Условия и тенденции со временем меняются, поэтому оценка должна проводиться непрерывно. Научное понимание природных циклов и взаимодействия человека с окружающей средой также продолжает развиваться: для проведения оценки необходимо знакомство с научными исследованиями, особенно в отношении возникающих проблем;
- *Поддержка природоохранной политики.* Данные и информация о состоянии окружающей среды играют важную роль на протяжении всего цикла проведения определенной политики;
- *Отчетность перед международными форумами.* В качестве сторон различных многосторонних соглашений по окружающей среде (МСОС) страны ВЕКЦА приняли на себя обязательства, которые могут включать представление данных о соответствующих тенденциях изменения состояния окружающей среды. Кроме того, ряд международных организаций требуют от своих стран-членов регулярного представления данных по окружающей среде;
- *Представление информации общественности.* Право общества на получение информации об окружающей среде закреплено в национальных законах и в принципе 10 Декларации по окружающей среде и развитию, принятой в Рио-де-Жанейро. Кроме того, осведомленность общества и его озабоченность состоянием окружающей среды могут быть главной движущей силой, содействующей охране окружающей среды.

Экологические показатели являются основным инструментом для оценки и подготовки отчетности о состоянии окружающей среды. Показатели способны обобщать сложные цифровые данные для отображения ключевых тенденций, помогают описать причины и следствия условий окружающей среды, а также отследить и оценить осуществление проводимой политики.

Документы данного компакт-диска описывают состояние дел в области экологической отчетности в странах ВЕКЦА, в том числе использование показателей в отчетах о состоянии окружающей среды. Также представлен последний отчет о СОС в Армении. Рекомендации и руководящие принципы определяют основные подходы к совершенствованию подготовки оценок окружающей среды и использованию показателей. Компакт-диск также содержит ключевой набор экологических показателей для стран ВЕКЦА, разработанный Рабочей группой по мониторингу и оценке окружающей среды, а также Предварительный справочник, подготовленный с использованием выбранных показателей из ключевого набора. Также описаны новые возможности, такие как использование показателей, основанных на данных дистанционного зондирования.