

Энергия



Система МАГАТЭ для комплексной оценки климата, земельных, энергетических и водных ресурсов

Что следует знать?

Среди наиболее важных задач в области развития, которые стоят сегодня перед мировым сообществом, выделяется необходимость реагирования на изменение климата и обеспечения всеобщего доступа к пище, энергии и воде. Эти задачи в значительной мере связаны друг с другом, и действия в одной из областей (например, в отношении доступа к энергии) могут иметь как положительные, так и отрицательные последствия в других областях (например, в отношении смягчения последствий изменения климата). В целях оказания государствам-членам помощи в разработке комплексных стратегий,

направленных на решение этих задач, и достижения Целей ООН в области устойчивого развития (ЦУР) МАГАТЭ в сотрудничестве с другими организациями системы ООН и партнерами в сфере образования и науки разработало систему комплексной оценки ресурсов «Климат, земельные, энергетические и водные ресурсы» (КЗЭВ). Система КЗЭВ объединяет разные подходы и методологии в области оценки ресурсов в интересах достижения ЦУР 2 («Ликвидация голода»), ЦУР 6 («Чистая вода и санитария»), ЦУР 7 («Недорогостоящая и чистая энергия»), ЦУР 13 («Борьба с изменением климата») и ЦУР 15 («Сохранение экосистем суши»).

КЛИМАТ

Увеличение выбросов и негативных последствий



ЗЕМЛЯ

820 млн человек во всем мире страдают от недоедания



ВОДА

840 млн человек не имеют доступа к безопасной воде

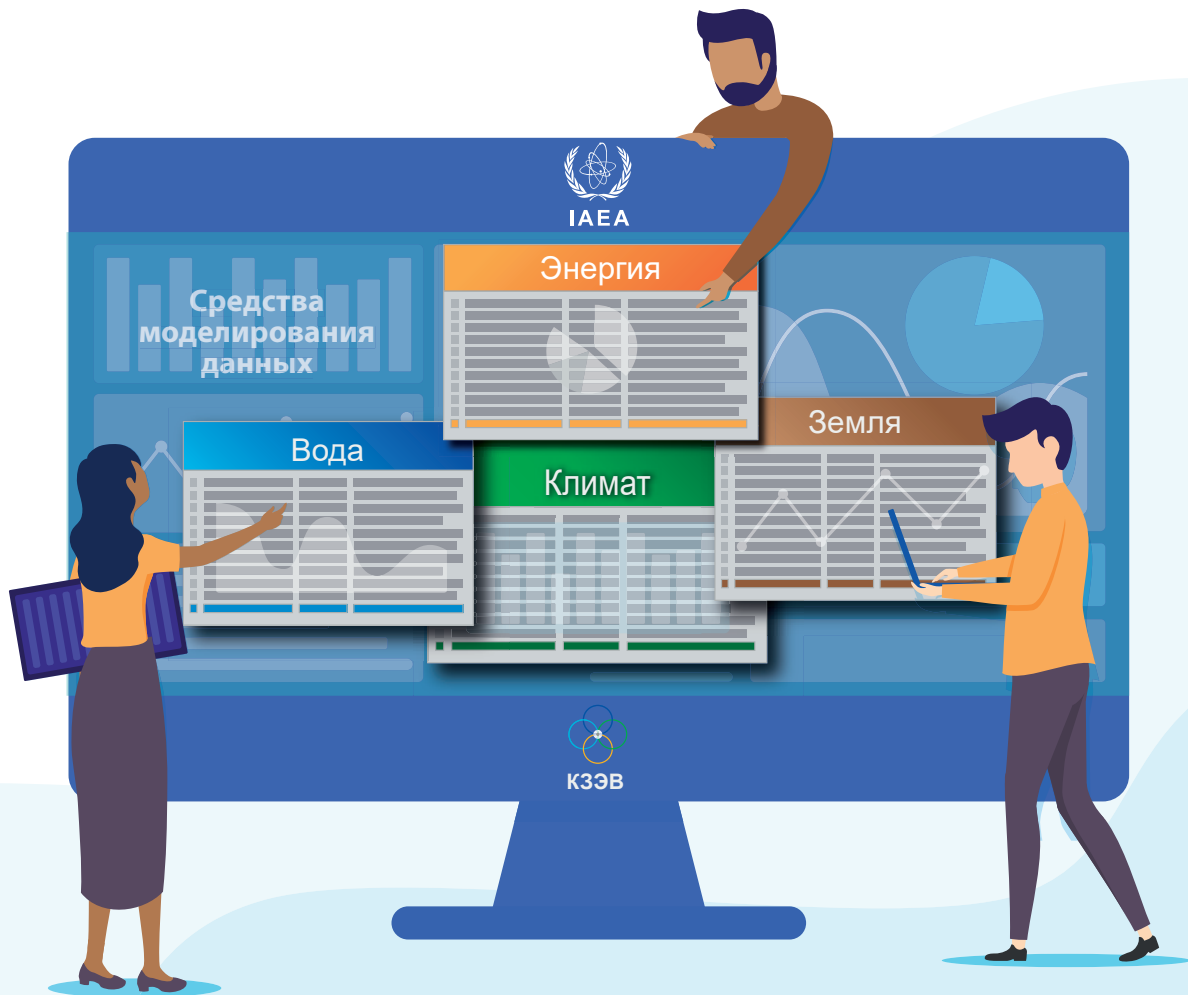


ЭНЕРГИЯ

Почти 1 млрд человек не имеет доступа к электроэнергии



Сотни миллионов человек не имеют доступа к основным пищевым и водным ресурсам, а почти миллиард человек — к электричеству, что отрицательно влияет на самые разные аспекты гуманитарного развития. Помимо этого, перед человечеством стоит задача смягчения последствий изменений климата и адаптации к ним. (Инфографика: МАГАТЭ)



Система КЗЭВ объединяет в себе разные методы оценки и создана для облегчения сотрудничества между экспертами в области климата, земельных, энергетических и водных ресурсов. (Инфографика: МАГАТЭ)

Что представляет собой комплексная система оценки КЗЭВ?

КЗЭВ является аналитической системой, которая соединяет в себе разные подходы и методологии и призвана содействовать сотрудничеству между организациями, занимающимися анализом и планированием политики и специализирующимися на вопросах климата, земельных, энергетических и водных ресурсов. Она позволяет анализировать сложные взаимодействия и связи между:

- энергетическими и водными ресурсами, например, с точки зрения использования энергии для подготовки, перекачивания, обработки и опреснения воды, или же использования воды в гидроэнергетике, системах охлаждения электростанций и при производстве топлива;
- энергетическими и земельными ресурсами, например, с точки зрения использования энергии для производства удобрений, подготовки полей и сбора урожая, или же использования

земельных угодий для производства биотоплива, размещения электростанций и добычи полезных ископаемых;

- водными и земельными ресурсами, например, с точки зрения использования воды в сельском хозяйстве для выращивания пищевых, кормовых, прядильных и биоэнергетических культур, или же использования земель для устройства водохранилищ..

Система КЗЭВ может также применяться для анализа воздействия климата, в том числе изменений нормы температур и выпадения осадков, на доступность водных ресурсов, энергоснабжение и энергопотребление, состояние земель и сельского хозяйства. Аналогичным образом, она может использоваться при изучении того, как использование энергетических и земельных ресурсов влияет на выбросы парниковых газов.

КЗЭВ создана в целях того, чтобы поддержать процесс разработки эффективных мер и стратегий



организациями, отвечающими за планирование и принятие решений. Эта методология отличается большой гибкостью и может применяться в глобальном, региональном, национальном и местном масштабе, например, для оценки планирования ресурсов в рамках провинции, речного бассейна или города.

Преимущества и пути применения системы КЗЭВ

Система КЗЭВ призвана улучшить понимание взаимных зависимостей, компромиссов и дополнительных выгод, обуславливающих политику в области климата, земельных, энергетических и водных ресурсов, а также предоставить основанную на анализе данных методологию, которая может использоваться странами для оценки своих внутренних проблем. За счет своей ориентированности на единое осмысление разных систем ресурсов КЗЭВ повышает эффективность традиционных подходов, основанных на планировании какого-то одного ресурса.

Система КЗЭВ применяется для оценки политики, технологии и различных сценариев на региональном, национальном и местном уровне в более чем 20 государствах-членах. Возможные пути применения:

Выявление синергии между политическими мерами и недопущение противоречий

- Например, меры, направленные на эффективное использование водных ресурсов в сельском хозяйстве, могут привести к снижению как расхода воды, так и потребности в электроэнергии для орошения; и наоборот, субсидирование электроэнергии для целей орошения может ускорить истощение водоносных горизонтов, и, в свою очередь, привести к росту потребления электроэнергии и нехватке водных ресурсов.

Оценка многофакторного воздействия технологий на ресурсы

- Например, переход от производства электроэнергии на основе сжигания угля к гидроэлектроэнергии может снизить выбросы парниковых газов, локальное загрязнение окружающей среды и потребности в водяном охлаждении электростанций, но при этом также способен нарушить условия землепользования и доступность водных ресурсов.

Примеры из практики применения КЗЭВ

Куба ищет пути решения ряда проблем, касающихся адаптации к последствиям изменения климата, в том числе затрагивающих урожайность культур, водообеспеченность и водопотребление, а также сектор энергетики. Кубинские организации, занимающиеся энергетическим планированием, использовали инструменты MAED («Модель для анализа энергетического спроса») и MESSAGE («Модель для анализа альтернативных стратегий энергоснабжения и их общего воздействия на окружающую среду»), разработанные МАГАТЭ для планирования в области энергетики. С их помощью они продемонстрировали, что некоторые из этих последствий, — в частности, снижение производства биомассы и выработки мощности на электростанциях, а также рост энергозатрат на кондиционирование воздуха — могут привести к тому, что в 2050 году выбросы парниковых газов энергетическими предприятиями возрастут примерно на 15%, что только усугубит зависимость Кубы от импорта как продовольствия, так и энергоносителей.

Литва стремится снизить зависимость от импорта энергоносителей, а также сократить выбросы парниковых газов за счет более широкого использования возобновляемых источников энергии. Одним из перспективных возобновляемых энергоресурсов является биомасса, получаемая из посевных культур и лесоматериалов, однако ее производство создает конкуренцию сельскому хозяйству в плане использования земельных и водных ресурсов. Литовские исследователи расширили потенциал применения предоставляемого МАГАТЭ инструмента MESSAGE, чтобы охватить отрасли сельского и лесного хозяйства. С его помощью они продемонстрировали, что из существующих и новых лесных массивов можно получать дополнительную биомассу, без каких-либо негативных последствий для сельскохозяйственного производства, что рассматривается как элемент стратегии более масштабного перехода на низкоуглеродные источники энергии.



Система МАГАТЭ для комплексной оценки климата, земельных, энергетических и водных ресурсов

Исследование сценариев для поиска надежных путей развития

- Например, альтернативные варианты развития сельского хозяйства и промышленности подразумевают разные потребности в водных, земельных и энергетических ресурсах, а повышение доходов домохозяйств порождает дополнительные вопросы с точки зрения управления ресурсами.

Поддержка со стороны МАГАТЭ

КЗЭВ базируется на инструментарию энергетического моделирования и технической помощи для устойчивого развития энергетической базы, которые предоставляются по линии МАГАТЭ. МАГАТЭ предлагает широкий спектр программ обучения, услуг технической помощи, а также информационных ресурсов для содействия государствам-членам в создании потенциала и развитии компетенций в области комплексного анализа и планирования с помощью системы КЗЭВ. В этот перечень входят семинары-практикумы и обучение (в том числе электронное обучение), проекты технического сотрудничества, миссии экспертов и проекты координированных исследований.



Сегодня около 150 стран и 21 международная организация применяют аналитические инструменты МАГАТЭ для выработки устойчивых энергетических стратегий. (Инфографика: МАГАТЭ)

Организации, поддерживающие систему комплексной оценки КЗЭВ:

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Департамент Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам (ДЭСВ), Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), Международный институт прикладного системного анализа (IIASA), Стокгольмский институт окружающей среды (SEI), Королевский технологический институт Швеции (КТИ) и многие другие.

Более подробную информацию о системе КЗЭВ и других инструментах и услугах МАГАТЭ в области энергетического планирования можно получить на странице

www.iaea.org/topics/energy-planning

или по адресу

PESS.Contact-Point@iaea.org



Информационные буклеты МАГАТЭ издаются Бюро общественной информации и коммуникации

Редактор: Аабха Диксит • Дизайн и верстка: Риту Кенн

С более подробной информацией о МАГАТЭ и его работе можно ознакомиться на сайте www.iaea.org

или на наших страницах

или в ведущем издании Агентства «Бюллетень МАГАТЭ» по адресу: www.iaea.org/bulletin

МАГАТЭ, Венский международный центр, а/я 100, 1400 Вена, Австрия

Эл. почта: info@iaea.org • Телефон: +43 (1) 2600-0 • Факс: +43 (1) 2600-7

