



UNEP



Сравнение методологий РКИК ООН и методологий конвенций по воздуху



Нат алья Сирина-Лебуан
Консультант ЕЭК ООН по кадастрам
выбросов

13 июня 2024



- Планирование, подготовка и управление
- Форматы кадастров выбросов
- Методологии и источники данных
- Категории
- Обеспечение и контроль качества (QA/QC)
- LEAP-IVC
- Заключение

Планирование, подготовка и управление



	Методологические указания МГЭИК (2006, 2019)	Руководство ЕМЕП/ЕАОС по инвентаризации выбросов ЗВ (2023)
Планирование	Охватывает инвентаризацию парниковых газов (ПГ) в национальном масштабе, акцент на систематический сбор и анализ данных	Ориентировано на региональные и трансграничные выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)
Подготовка	Руководство МГЭИК 2006 г. с уточнениями 2019 г	Руководство ЕМЕП/ЕАОС по инвентаризации выбросов 2023 г.
Управление	Отчетность в рамках Парижского соглашения. Включает участие различных национальных агентств и ведомств для подготовки отчетности	Включает сотрудничество между странами для улучшения качества воздуха

Форматы кадастров выбросов



	Методологические указания МГЭИК (2006, 2019)	Руководство ЕМЕП/ЕАОС по инвентаризации выбросов ЗВ (2023)
Формат	<p>Национальные кадастры ПГ должны следовать стандартам отчетности, установленным МГЭИК</p> <p>Предоставление через интернет-портал секретариата РКИК ООН. Секретариат размещает доклады на веб-сайте РКИК ООН</p> <p>Доклады представляются на одном из шести официальных языков ООН.</p>	<p>Кадастры выбросов ЗВ должны соответствовать требованиям КТЗВБР</p> <p>Подается на портал Центр ЕМЕП по инвентаризации и прогнозированию выбросов</p> <p>На трех языках: французский, английский или русский</p>
Выбросы	<p>Включают информацию о выбросах CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃, а также о прекурсорах CO, NO_x, НМЛОС, а также SO_x</p>	<p>Включают данные по NO_x, SO₂, НМЛОС, NH₃, РМ (ЧУ), ТМ, CO₃, CO</p>

Методологии и источники данных



	Методологические указания МГЭИК (2006, 2019)	Руководство ЕМЕП/ЕАОС по инвентаризации выбросов ЗВ (2023)
Методологии	<p>Подход МГЭИК 2006 года с уточнениями 2019 года: три уровня</p> <p>Уровень 1: Простые методы с использованием общих коэффициентов выбросов Уровень 2: Национально-специфические коэффициенты выбросов Уровень 3: Комплексные модели и методы</p>	<p>Методологии: Руководство ЕМЕП/ЕАОС 2023 года: три уровня</p>
Источники данных	Национальная статистика, профессиональные ассоциации, система РВПЗ, модели	

Методологии и источники данных



	Методологические указания МГЭИК (2006, 2019)	Руководство ЕМЕП/ЕАОС по инвентаризации выбросов ЗВ (2023)
Метрики	Эквивалент диоксида углерода	Абсолютные единицы для каждого вещества без пересчета на эквиваленты
Периодичность	Ежегодно (развитые страны), периодически (развивающиеся страны)	Ежегодно и один раз в четыре года по сетке ЕМЕП
Временные ряды	Последовательных временных рядах начиная с 1990 года	

Категории



UNEP

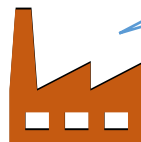
Методологические указания МГЭИК (2006, 2019)

Охватывает процессы, связанные с закачкой и хранением углекислого газа (CO₂)

Включает категории, связанные с использованием продуктов, которые выделяют фторсодержащие газы

Леса, Сельскохозяйственные земли,
Изменение землепользования

Включает оценку выбросов от компостирования и анаэробного разложения отходов



Руководство ЕМЕП/ЕАОС (2023)

Дополнительные категории, связанные с использованием растворителей, нанесением покрытий, очисткой и производством электроники

Охватывает более широкий спектр ЗВ промышленности

Включает оценку выбросов от дополнительных процессов: испарения топлива и абразивного износа шин и тормозов

Более детализированное рассмотрение транспортных выбросов (дорожный, железнодорожный, морской и воздушный транспорт)

Дополнительные категории, такие как выбросы от полевых работ и обработки почвы (выбросы пыли и аммиака)

Более детализированный учет выбросов от различных методов утилизации и обработки отходов (сжигание и механико-биологическая обработка)

Обеспечение и контроль качества (QA/QC)



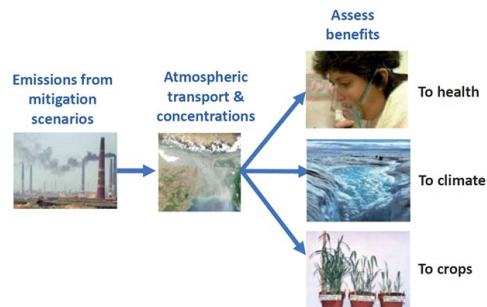
	Методологические указания МГЭИК (2006, 2019)	Руководство ЕМЕП/ЕАОС по инвентаризации выбросов ЗВ (2023)
QA/QC	Предусматривают строгие процедуры обеспечения и контроля качества данных	
Практики	Включают проверку данных, калибровку моделей, аудит и верификацию	Включают использование проверенных методов, регулярное обновление данных, внутренний и внешний аудит



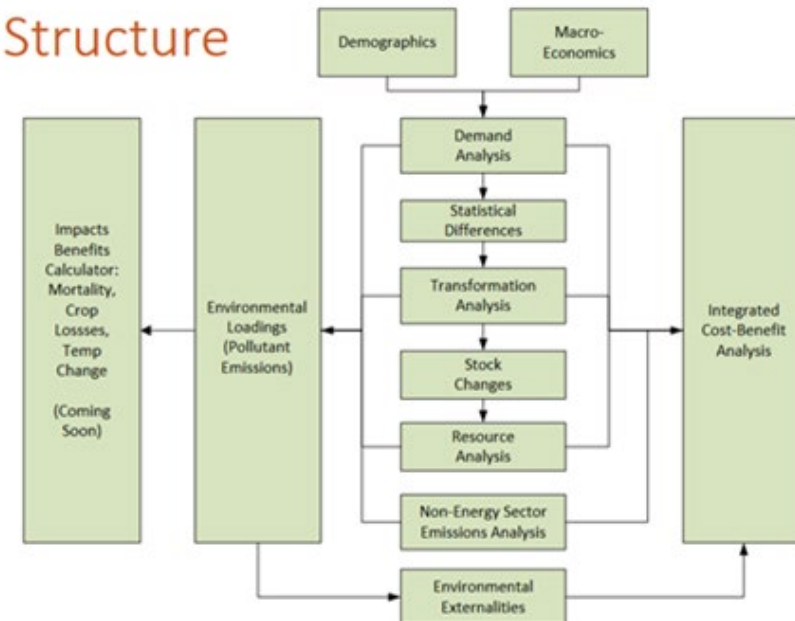
LEAP-IBC

Long-range Energy Alternatives Planning – Integrated Benefits Calculator/ Долгосрочное планирование энергетических альтернатив - калькулятор комплексных выгод). Инструмент планирования, помогающий правительствам :

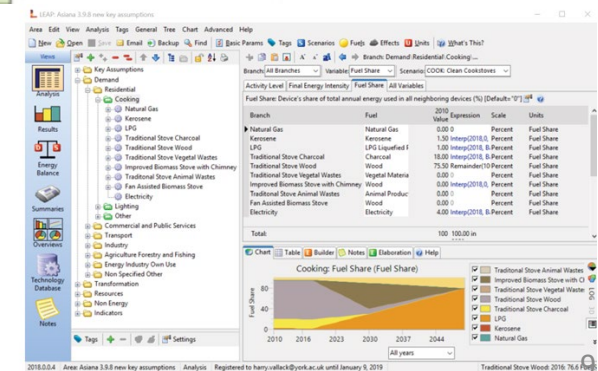
- совместно оценивать ПГ, SLCP, и другие выбросы ЗВ
- создавать сценарии смягчения последствий
- понять, как снижение выбросов поможет в вопросах климата, здоровья и с/х культур



LEAP Structure



https://unfccc.int/files/na/application/pdf/10_minutes_wit_h_leap.pdf

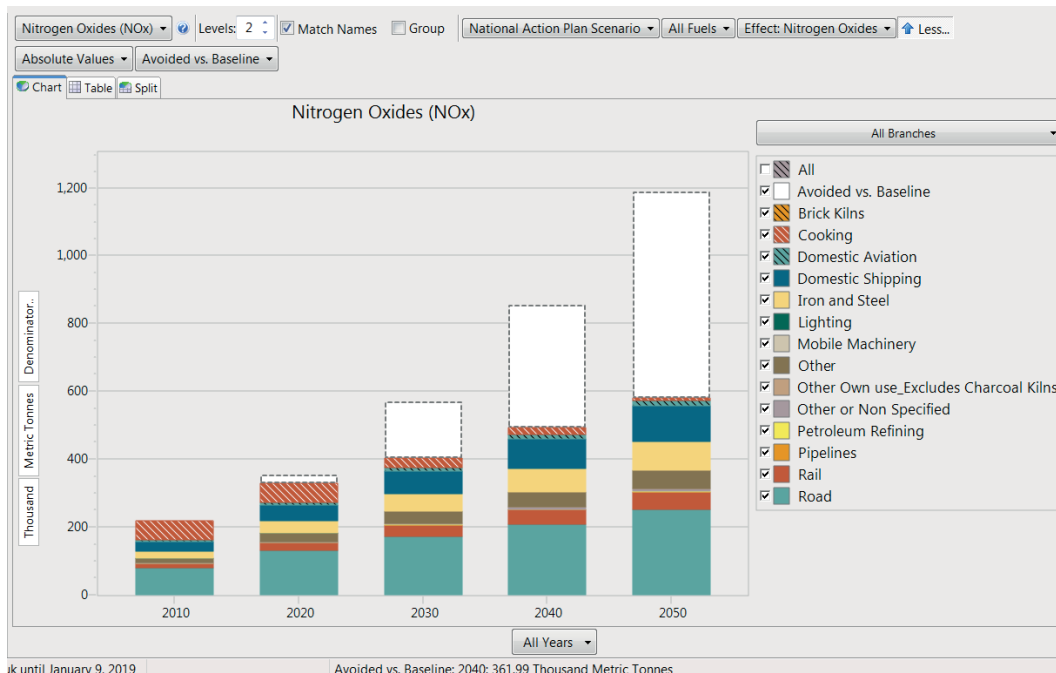


<https://www.sei.org/publications/leap-ibc/>

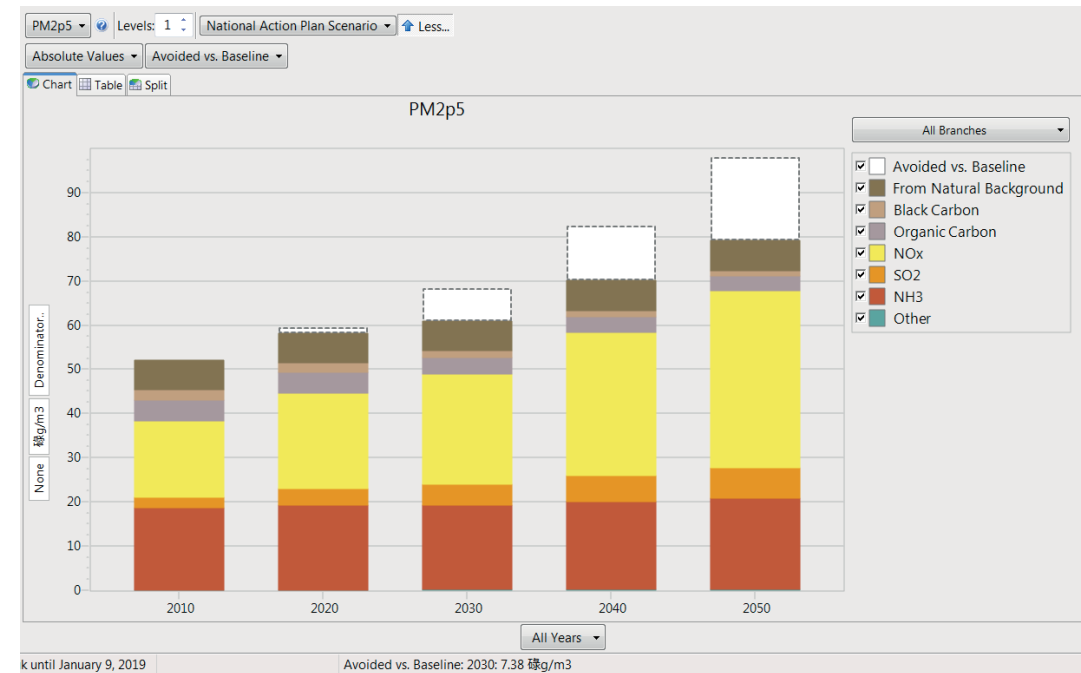


LEAP-IBC

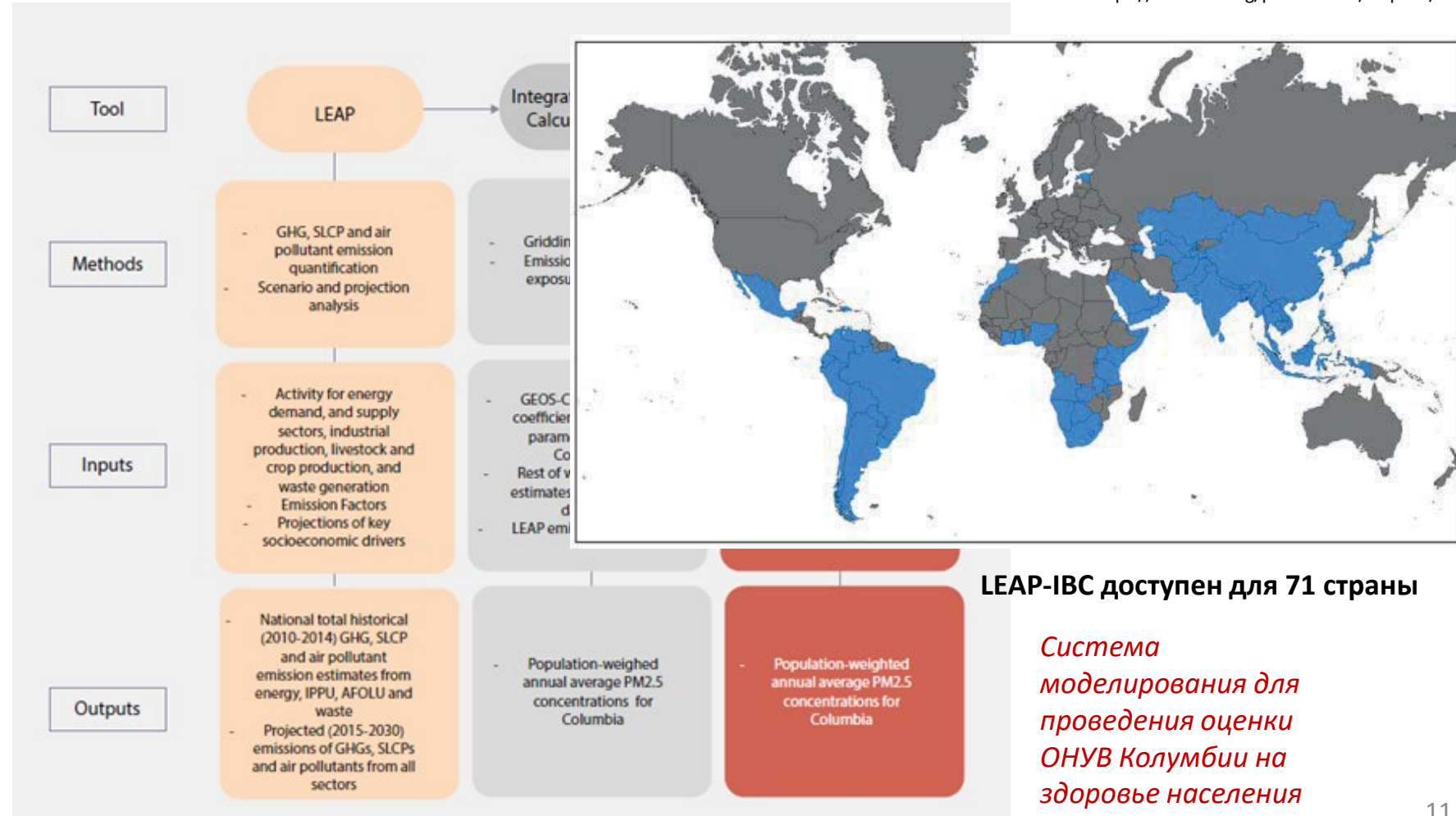
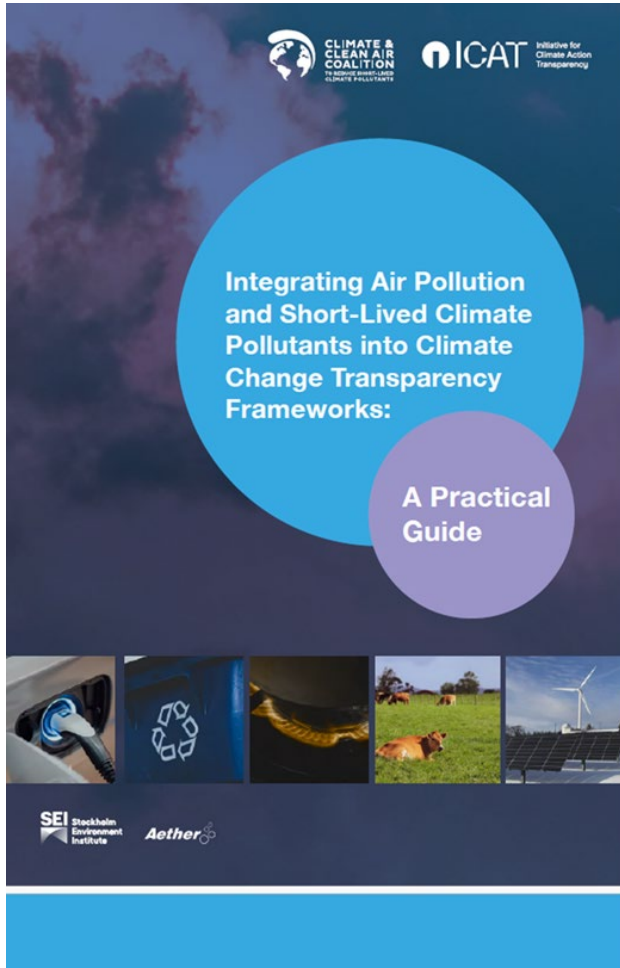
<https://www.sei.org/publications/leap-ibc/>



Влияние сценария смягчения последствий на динамику выбросов NO_x, с указанием предотвращенных выбросов



Разработка взвешенных по населению концентраций PM_{2.5}, показывающих состав и загрязнение которых можно избежать при реализации сценария смягчения последствий



Основные выводы



UNEP

- Каждая методология имеет свои цели и подходы
- Общие элементы:
 - Трехуровневые подходы к определению выбросов
 - Данные о хозяйственной деятельности
 - Многие категории источников совпадают
 - Обязательность разработки
- Различия:
 - Выбрасываемые вещества
 - Значимость национальная и региональная ЗВ (ЕМЕП) vs. глобальная ПГ (МГЭИК)
 - Охват и детализация категорий источников выбросов
 - Учет выбросов ЗВ (ЕМЕП) vs. учет выбросов и поглотителей ПГ (МГЭИК)
 - Единицы измерения
- Важность интегрированного подхода к учету выбросов, пример LEAP-IBC



UNECE



Спасибо за внимание!

Наталья Сирина-Лебуан

UNECE

13 | 06 | 2024