



UNECE



Проблемы при разработке кадастров выбросов ЗВ и ПГ



*Нат алья Сирина-Лебуан
Консультант ЕЭК ООН по кадастрам
выбросов*

12 июня 2024



- Институциональные обязанности и структура
- Планирование
- Различные конечные пользователи
- Наличие и качество данных
- Заключение

Институциональные обязанности и структура



- Не всегда ясно, какие именно учреждения или ведомства несут ответственность за создание и ведение кадастров выбросов
- Отсутствие координации между ведомствами может привести к дублированию данных или их отсутствию

Решения:

- *Разработка четких регламентов и распределение обязанностей между учреждениями*
- *Гармонизация структур и процессов на национальном и международном уровнях*



Created by OpenAI's ChatGPT (formerly known as Copilot)

Институциональные обязанности и структура



Пример: Франция

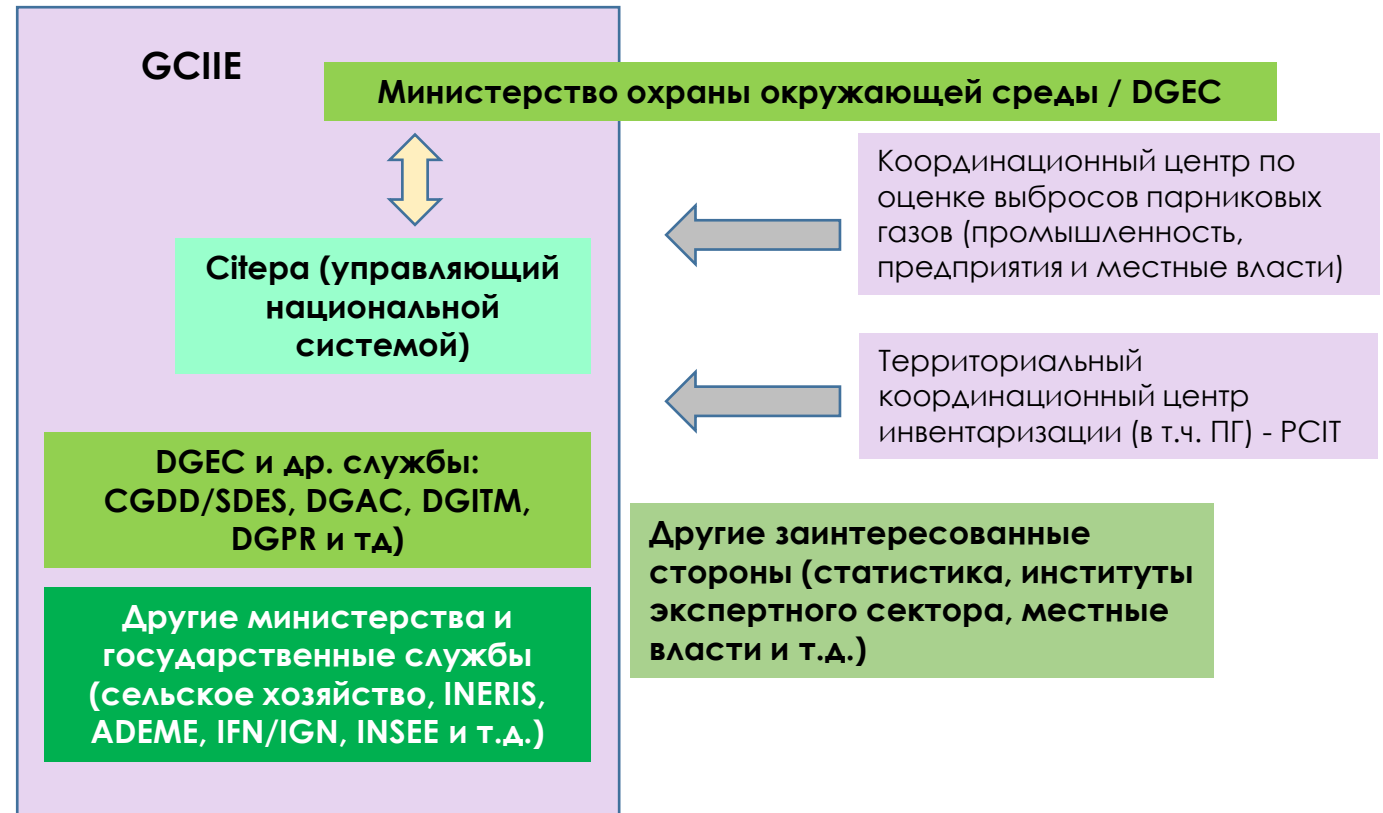
SNIEBA

Приказ от 24 августа 2011 года о национальной системе кадастров выбросов и балансов в атмосфере (SNIEBA)

Ответственность за определение и управление национальной системой кадастров выбросов ЗВ и ПГ в атмосферу возложена на :

- Министерство экологического перехода и территориальной сплоченности (MTECT)
- Министерство энергетического перехода (MTE)

Принятие решений, в частности институциональные, правовые и процедурные положения



Citepa

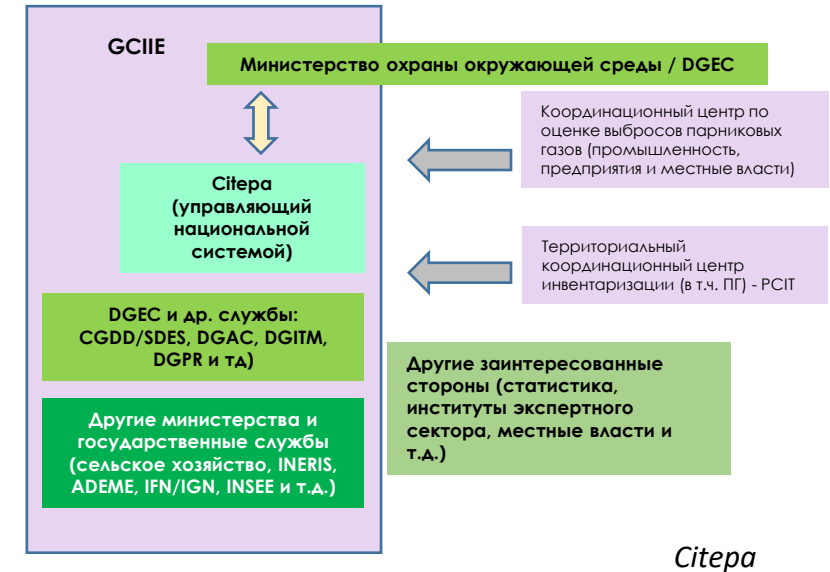
Институциональные обязанности и структура



Пример: Франция

SNIEBA

- **МТЕ/МТЕСТ** отвечают за управление национальными кадастрами и координацию системы в целом
- **Другие министерства и государственные органы** вносят свой вклад в составление национальных кадастров выбросов, предоставляя данные и статистику, используемые для составления кадастров
- **МТЕ/МТЕСТ поручил Citepa:**
 - составление национальных кадастров выбросов в части методов и подготовки изменений к ним
 - сбор и обработку данных
 - архивирование
 - подготовку отчетов на различных носителях
 - контроль и управление качеством
- **МТЕ/МТЕСТ предоставляет Citepa:**
 - ежегодные декларации о выбросах загрязняющих веществ из классифицированных установок
 - результаты различных исследований



- SNIEBA устанавливает перечень статистических данных и данных государственных органов используемых для национальных кадастров выбросов

Институциональные обязанности и структура

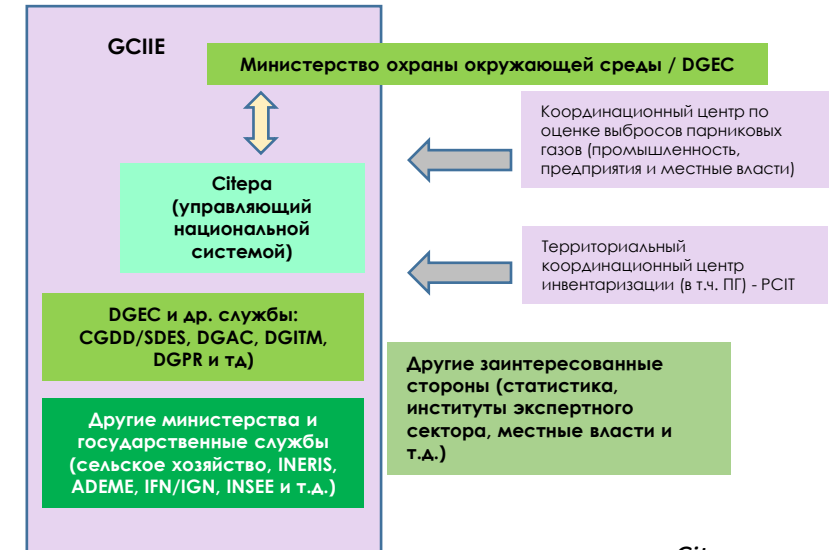


Пример: Франция

SNIEBA

МТЕ/МТЕСТ возглавляет Группу по согласованию и информированию в области кадастров выбросов (GCIE), которая отвечает за:

- Предоставление заключения о результатах оценок, произведенных в ходе составления кадастров
- Предоставление заключения об изменениях в методологии оценок
- Предоставление заключения о плане действий по улучшению кадастров в будущем
- Выдачу рекомендаций по вопросам, прямо или косвенно связанным с кадастрами выбросов, с целью обеспечения согласованности и бесперебойности действий и содействия синергии
- Предоставление рекомендаций по улучшению оценок выбросов для исследовательских программ



Citepa

Институциональные обязанности и структура



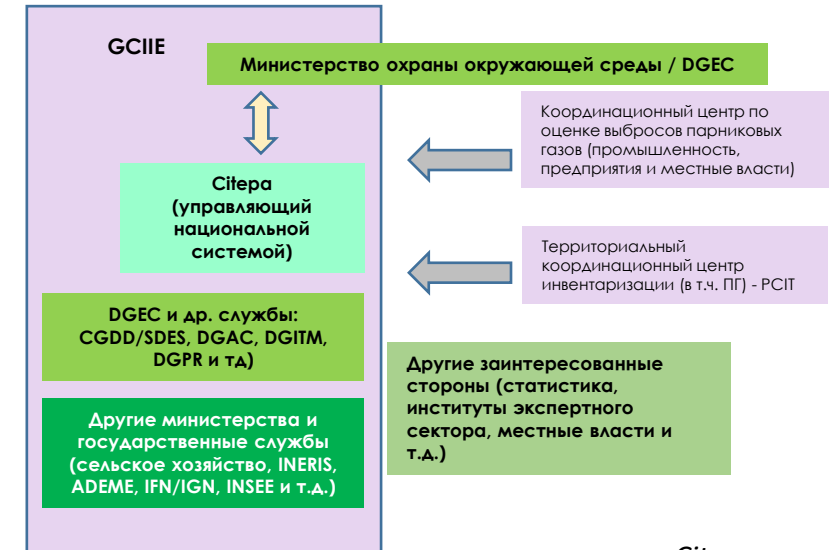
Пример: Франция

SNIEBA

Распространение кадастров выбросов распределяется между несколькими департаментами МТЕ/МТЕСТ:

Главное управление по энергетике и климату (DGEC)

- обеспечивает распространение КВ, которые должны быть направлены в ЕК в соответствии с директивами, в частности, кадастра крупных установок по сжиганию топлива согласно Директиве 2010/75/EU о промышленных выбросах и Директиве (ЕС) 2016/2284 о сокращении национальных выбросов некоторых атмосферных загрязнителей
- отвечает за распространение кадастров ЗВ на подачу в КТЗВБР
- отвечает за распространение кадастра выбросов ПГ, составленного в соответствии с Европейским регламентом 2018/1999 (Управление энергетическим и климатическим союзом), а также за распространение этого кадастра в рамках РКИК ООН



Citepa

Институциональные обязанности и структура



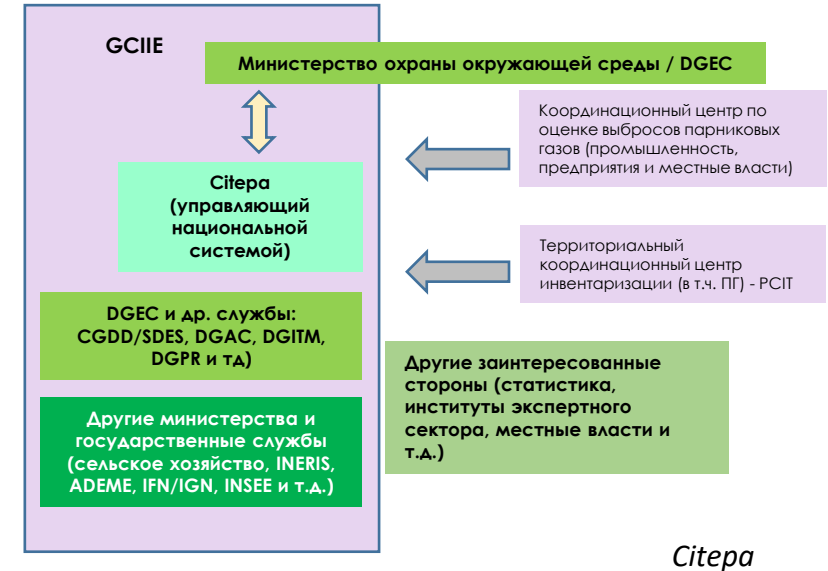
Пример: Франция

SNIEBA

Распространение кадастров выбросов распределяется между несколькими департаментами МТЕ/МТЕСТ:

По просьбе МТЕ/МТЕСТ Citepa:

- обеспечивает распространение информации обо всех разработанных КВ, в частности, предоставляя общественности свободный доступ к соответствующим отчетам по кадастрам по адресу в Интернете <https://www.citepa.org/fr/publications/>
- способствует доступу из этих отчетов на других сайтах или распространению в различных формах другими организациями
- отвечает за распространение технической информации, касающейся методов оценки, и назначена техническим корреспондентом международных организаций
- В этом качестве Citepa является национальным координационным центром, назначенным МТЕ/МТЕСТ в рамках оценки комплексного моделирования выбросов



Совместно с МТЕ/МТЕСТ Citepa отвечает за распространение так называемого кадастра выбросов "SECTEN", в котором обычно представлены длинные ряды и другие данные, относящиеся к источникам выбросов во Франции.

- Недостаточное внимание к долгосрочному планированию в разработке и обновлении кадастров выбросов
- Кадастры могут быстро устаревать, если своевременно не обновляются

Решение

Включение разработки кадастров в долгосрочные планы и бюджеты

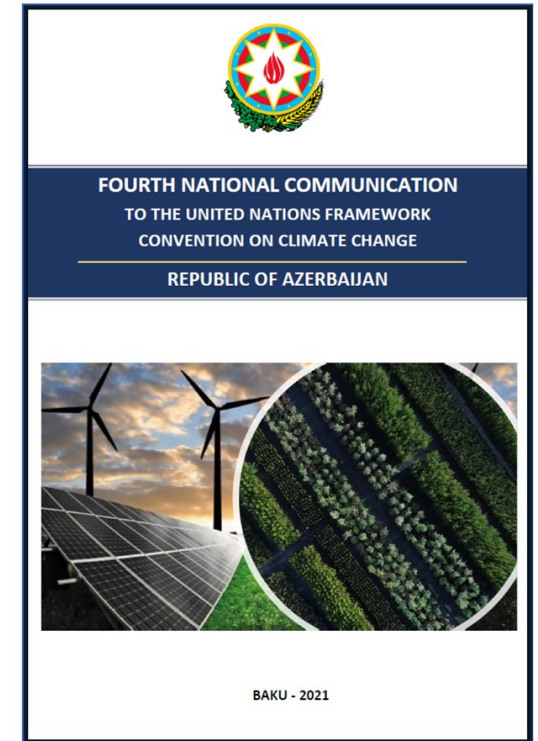
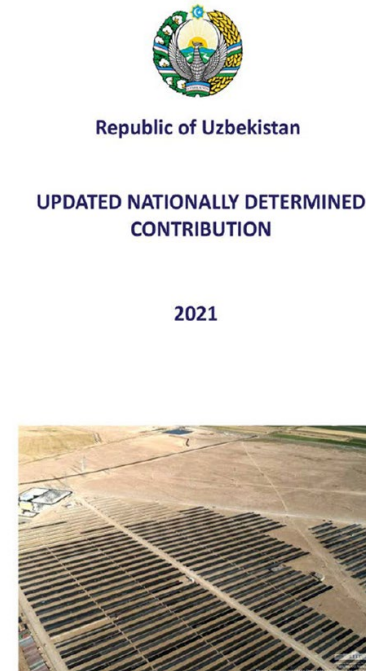
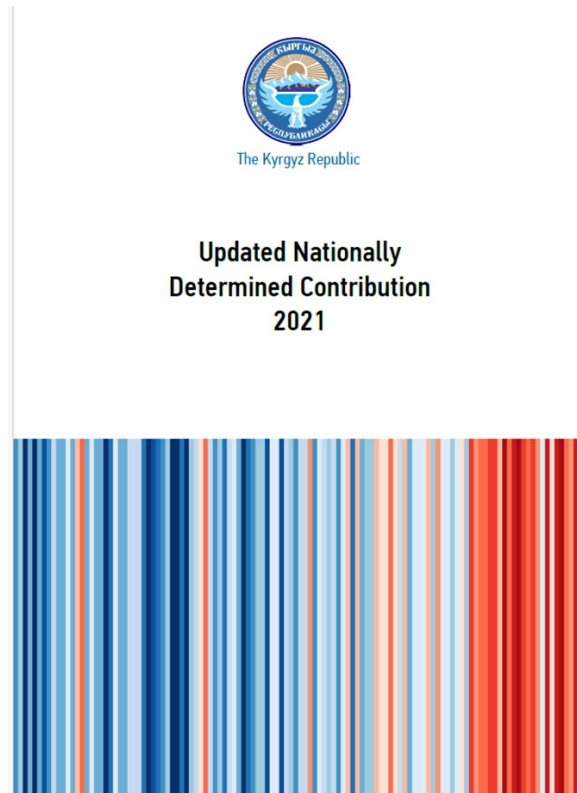
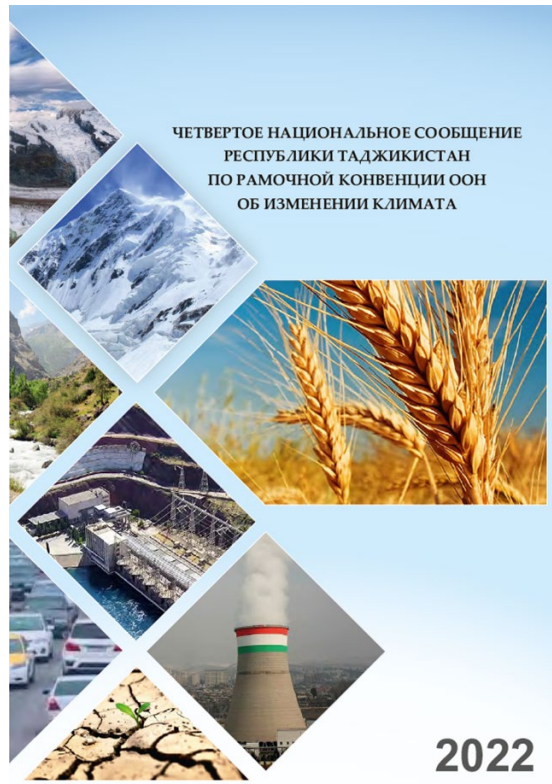


Created by OpenAI's ChatGPT (formerly known as Copilot)

Планирование



Пример:
инвентаризация ПГ в странах Центральной Азии
ОНУВ, НС, ДДОИ, НДК



Различные конечные пользователи



- Кадастры выбросов могут использоваться различными группами пользователей, от правительственных органов до исследователей и общественности
- Неучет потребностей всех пользователей может снизить эффективность использования данных

Решение

Учет интересов и потребностей различных групп пользователей при разработке кадастров

<https://www.citepa.org/fr/publications/>

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
GROUPE CITEPA
CITEPA

Rapport National d'Inventaire des Émissions de Gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France au titre de la Convention de Genève sur les Changements Climatiques

Gaz à effet de serre & polluants atmosphériques
Bilan des émissions en France de 1990 à 2022
CCNUC
Mars 2023

Rapport d'inventaire Secten
Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique

Inventaire des émissions de polluants atmosphériques en France au titre de la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et de la directive européenne concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques
CEE-NU/NFR&NEC
Mars 2023
Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique

Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ

Институциональные обязанности и структура

Казахстан: проблем с дублированием обязанностей в различных учреждениях нет

Азербайджан: проблем с дублированием обязанностей в различных учреждениях нет

Планирование

Казахстан: не предусмотрено

Азербайджан: Стратегия социально-экономического развития Республики Азербайджана 2022-2026 гг

Различные конечные пользователи

Казахстан: проблем нет

Азербайджан: проблем нет

Наличие и качество данных



- Доступность и качество данных для разработки кадастров выбросов могут быть недостаточными

Решения (наличие данных):

- *Сосредоточить усилия на сборе данных по ключевым секторам*
- *Наладить долгосрочное сотрудничество с поставщиками данных кадастров выбросов*
- *Для методов уровней 2 и 3 эффективной практикой является использование национальных исследований и другой документации по репрезентативным национальным измерениям для деятельности на уровне страны*
- *Если нет другой информации, можно использовать данные по умолчанию из международных руководств (которые также могут быть адаптированы к местной ситуации)*
- *Если репрезентативные коэффициенты выбросов и данные о деятельности не существуют или не могут быть получены из существующих источников, может возникнуть необходимость в получении новых данных*

Наличие и качество данных



Данные о деятельности и статистика, используемые для расчета выбросов ПГ, могут помочь в расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Потребленное топливо, ПДж	1.A.1	1.A.1a	1.A.1b	1.A.1c
Нефть сырая	70,131	-	-	70,131
Газовый конденсат	0	-	-	-
Керосин для технических целей	0	-	-	-
Топливо печное бытовое	15,868	15,868	-	-
Топочный мазут	29,683	23,786	-	-
Сжиженный нефтяной газ	0,081	-	-	0,081
Уголь каменный энергетический	1022,344	1022,344	-	-
Газ природный	354,5	345,994	-	8,506
Газ нефтяной попутный	0,625	-	-	0,625
Газ отбензиненный	0	-	-	-

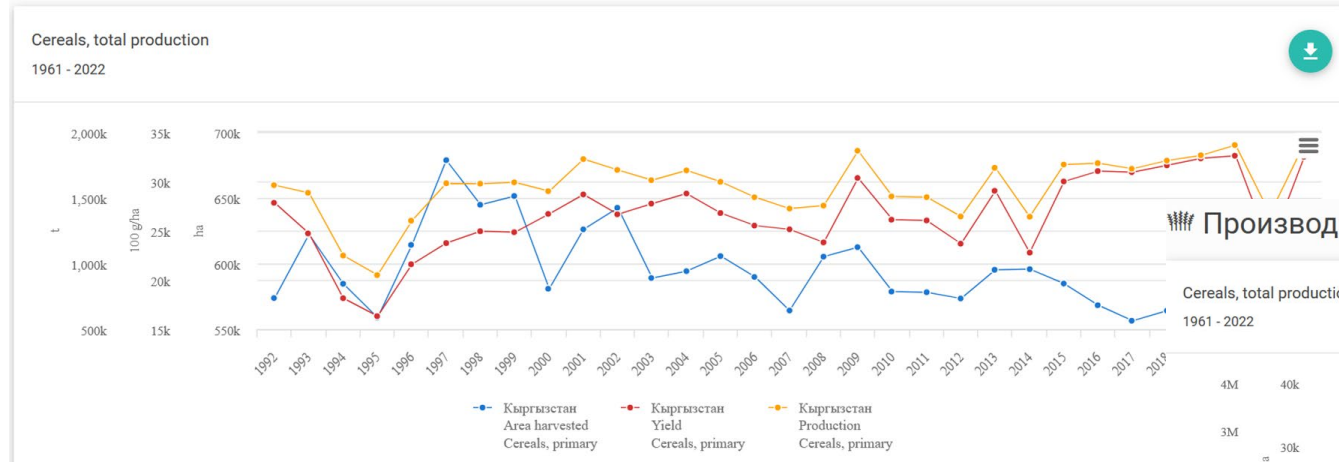
Детализированное потребление топлива в Казахстане в категории «Энергетическая промышленность» в 2021 г. (секторный подход)

Наличие и качество данных

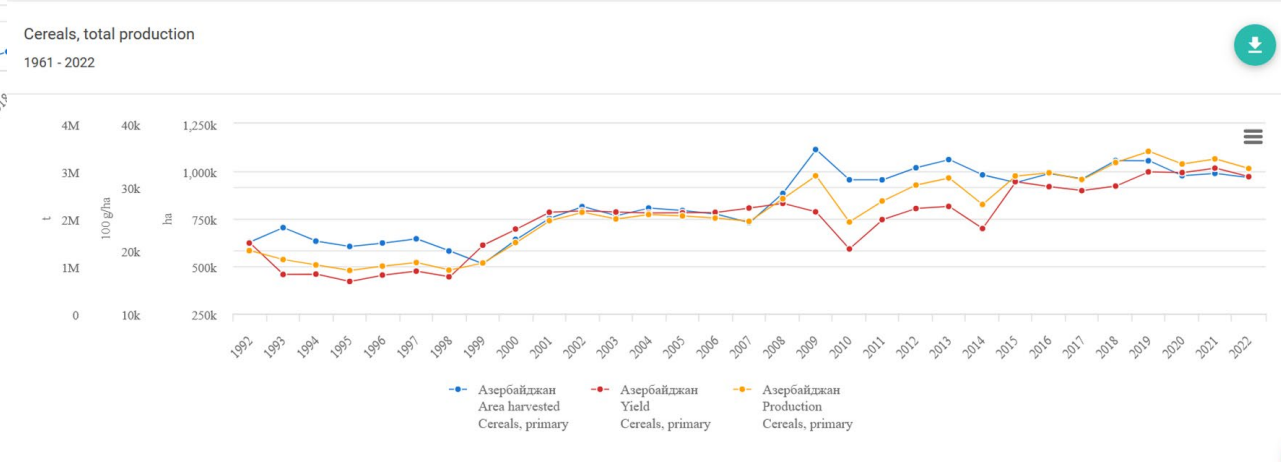


Международные базы данных: Пример статистика ФАО

Производство



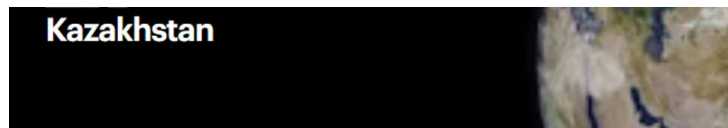
Производство



Наличие и качество данных



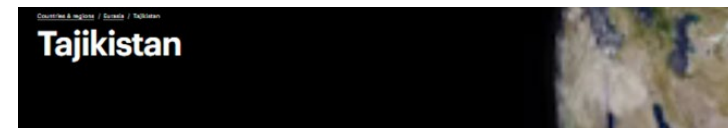
Международные базы данных: Пример данных по энергетике от МЭА



Overview Energy mix Emissions Electricity Efficiency & demand Renewables Oil Natural gas Coal

Energy system of Kazakhstan

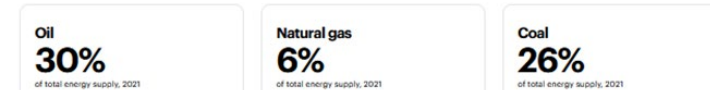
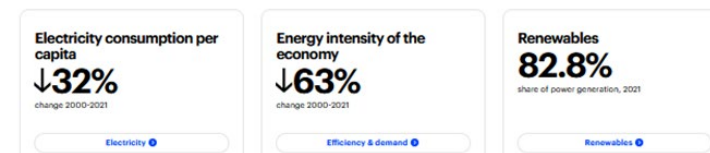
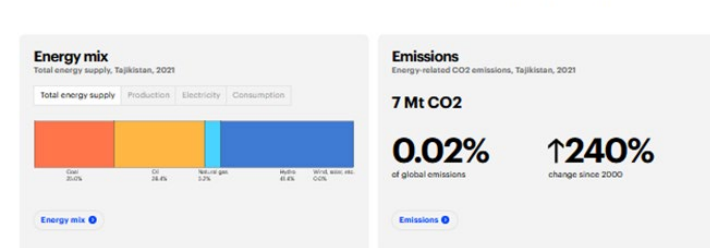
Kazakhstan is a significant producer of coal, crude oil and natural gas, and a major energy exporter. While coal dominates the country's energy mix, renewable sources of energy are a small but growing share of Kazakhstan's electricity generation. Gas pipeline network expansion remains a priority, in order to expand access and reduce reliance on coal and LPG for household consumption. Kazakhstan is part of the EU4Energy Programme, an initiative focused on evidence-based policymaking for the energy sector.



Overview Energy mix Emissions Electricity Efficiency & demand Renewables Oil Natural gas Coal

Energy system of Tajikistan

Hydropower is the main source of energy in Tajikistan, followed by imported oil, gas and coal. However, Tajikistan's energy sector is prone to supply shocks, due to seasonal shortages. Energy policy focuses on providing uninterrupted energy access to all users while improving regional co-operation and energy sector efficiency, but significant domestic and foreign investment will be necessary for continued energy sector development. Tajikistan is part of the EU4Energy Programme, an initiative focused on evidence-based policymaking for the energy sector.



Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ



Наличие и качество данных

Казахстан:

Основная проблема в получении достоверных данных, в статистических данных другое разделение по секторам, какие необходимы при разработке кадастров

Сложный поиск исходных данных

Отсутствие данных по мобильным источникам (законодательно не все показатели регулируются)

Отцифровка данных раннего периода, отсутствие данных ранних периодов при изменении форм или видов предоставления, данные не пересчитываются

Азербайджан:

Данные о деятельности

Последовательность

Пробелы в управлениями данных

Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ



UNEP



Наличие и качество данных

Казахстан

- **Адекватная доступность:** Энергетика, кроме сжигания в промышленности (цветные металлы: ограниченная доступность), некоторые неорганизованные источники, промышленные процессы (некоторые ограниченная доступность)
- **Ограниченная доступность:** малое сжигание, транспортные средства (или нет данных)
- **Отсутствие данных:** мобильные источники (законодательно не все показатели регулируются)
- **Нет данных:** внедорожная техника
- С/х в зависимости от сектора адекватная, ограниченная доступность или нет данных

Азербайджан:

- **Адекватная доступность:** Энергетика, малое сжигание на стационарных установках
- **Ограниченная доступность:** Неорганизованные выбросы, транспортные средства (+ нет данных в отдельных случаях), промышленные процессы (кроме пр-ва цемента: адекватная доступность), другие категории с/х, естественные источники
- **Полный набор данных:** обращение с навозом
- **Нет данных:** отходы

Наличие и качество данных



Решения (качество данных): Внедрение стандартов качества данных, регулярное обновление и проверка данных, улучшение методов сбора данных

Пример: Франция

- Национальная система кадастров выбросов создается с учетом критериев, применяемых к системам менеджмента качества (СМК)
- Citera создала такую систему на основе стандарта ISO 9001
- Это было подтверждено сертификатом, выданным AFAQ в 2004 году и продленным в 2007, 2010, 2013, 2016, 2018 и 2021 годах, а также ежегодными последующими аудитами
- Проведение национальных кадастров выбросов охватывается СМК посредством нескольких конкретных процессов

Несколько процессов связанных с ОК/КК

- Общий обзор, управление ресурсами, планирование, мониторинг и участие во внешних работах, связанных с кадастрами выбросов
- Выбор, внедрение и развитие методологий, а также выбор источников информации и сбор данных
- Разработка расчетных процедур, в частности, моделей расчета выбросов, баз данных и отчетности
- Высокий уровень отслеживаемости и прозрачности
- Внутренний контроль данных
- Проверка и утверждение кадастров и отчетов

Заключение



- Разработка четких регламентов и распределение обязанностей между учреждениями и гармонизация структур и процессов на национальном и международном уровнях способствует улучшению координации действий по составлению кадастров выбросов между Минестерствами и ведомствами
- Включение разработки кадастров в долгосрочные планы и бюджеты может улучшить процесс их планирования, примером могут быть кадастры ПГ
- Учет интересов и потребностей различных групп пользователей при разработке кадастров может улучшить эффективность их использования
- Могут быть использованы данные из НДК или международных баз данных
- Внедрение стандартов качества данных, регулярное обновление и проверка, улучшение методов сбора данных повышает их качество



UNECE



Спасибо за внимание!

Наталья Сирина-Лебуан

UNECE

12 | 06 | 2024