

Использование GenAI для улучшения статистической отчетности

Секция данных и аналитики ЮНИСЕФ

III Международный статистический форум СНГ

Перспективы статистики: международные проекты

24-26 сентября 2025 г., Баку, Азербайджанская Республика

Задача ИИ / Возможность ИИ

Национальные статистические управления уже давно служат **ключевым фактором**, способствующим разработке **политики на основе фактических данных** и надежного принятию государственных решений.

Но ситуация меняется:

- Технологии искусственного интеллекта развиваются быстрее, чем наши возможности их использовать.
- Общественная сфера все больше подвержена влиянию нетрадиционных источников данных.
- Доверие к данным, даже официальным, хрупко.

Наша общая задача: как нам **сохранить достоверность официальных данных и статистики**, одновременно **используя новые инструменты**, которые позволяют нам предоставлять быстрые, целенаправленные и все более актуальные идеи?

GenAI: гибкий инструмент для жизненного цикла данных

Несмотря на сохраняющуюся неопределенность, **перспективы GenAI для официальных данных и статистики огромны**. На протяжении всего жизненного цикла данных появляются новые возможности. Вот несколько примеров:

- **Дизайн обследования:** Большие языковые модели могут проверять ясность вопросов, моделировать интервью и предлагать культурные адаптации.
- **Обработка данных:** Интерфейсы на естественном языке ускоряют отладку, очистку и перекодирование конвейера.
- **Анализ:** ИИ может поддерживать быстрый исследовательский анализ, обнаружение аномалий и обобщение.
- **Отчетность:** GenAI позволяет создавать индивидуальные повествования, визуальные резюме и многоаудиторные результаты.
- **Локализация:** Агенты ИИ могут генерировать повествования на нескольких языках, специфичные для каждого района .

Наш подход: действуйте быстро и ничего не ломайте

ЮНИСЕФ изучает GenAI, **руководствуясь принципами:**

- **Ограждения:** Ограничение области действия для снижения риска галлюцинаций.
- **Увеличение:** Поддержка, а не замена аналитиков-людей.
- **Тест Тест Тест:** Регистрация использования, использование отказов от ответственности и создание надежных рабочих процессов обеспечения качества.

Три **текущих полевых эксперимента** помогают нам оценить **осуществимость, безопасность и ценность!**

Статистика GenAI: Практический взгляд



Тестовый случай 1 – Чат-бот отчета по ЦУР

Группа по передаче данных



Тестовый случай 1 – Чат-бот отчета по ЦУР

Группа по передаче данных

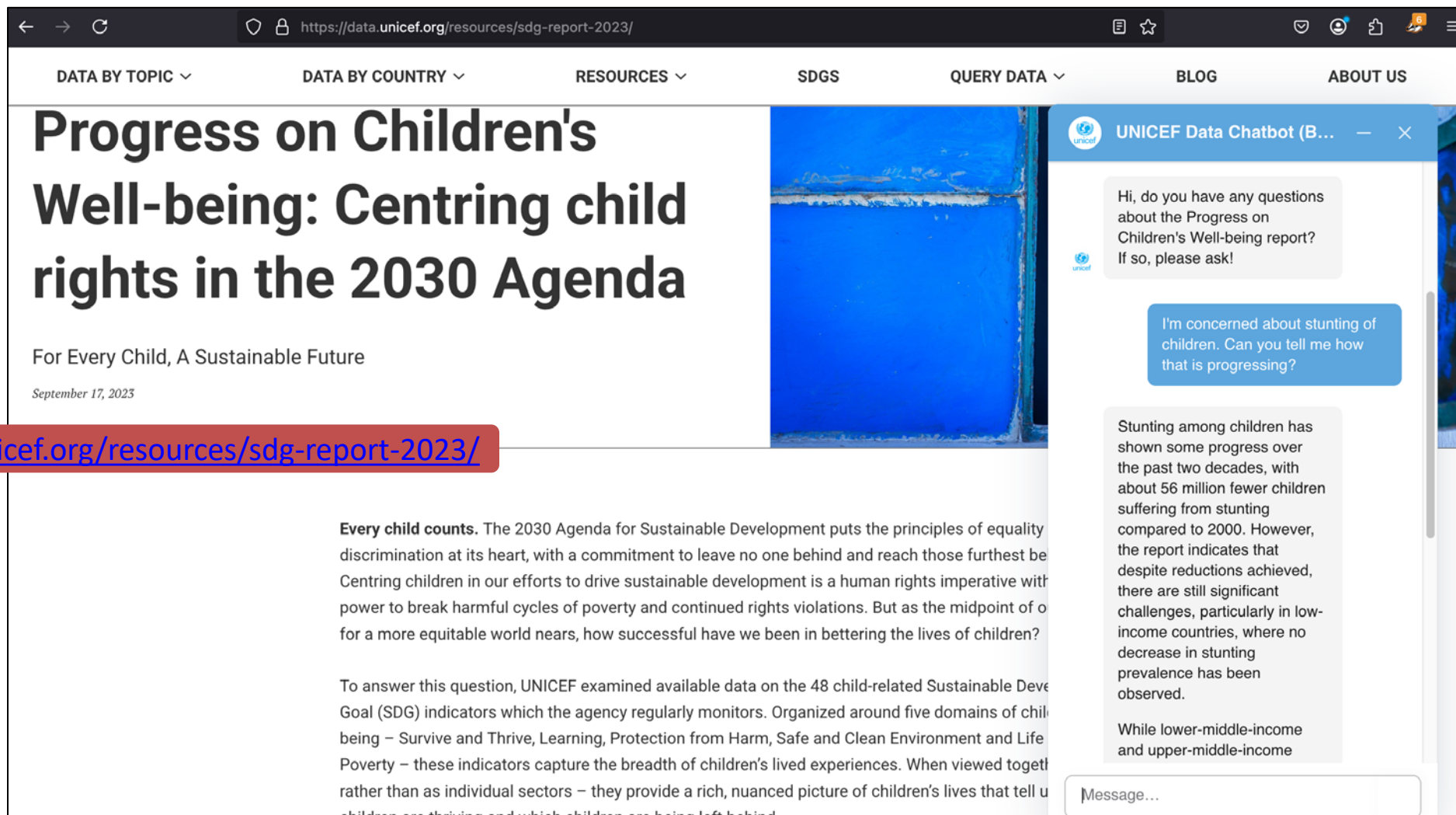
Задача: опрос наших пользователей показал, что в нашем **98-страничном отчете по ЦУР** было сложно ориентироваться.

Решение: Чат-бот, созданный на основе одного флагманского документа с использованием Chat GPT-4o-mini.

- Область применения разработана **исключительно для ответа на вопросы, содержащиеся в PDF-файле.**
- На запросы, выходящие за рамки сферы действия, распространяются **стандартные отказы от ответственности.**
- **Контроль качества с участием человека** для тщательной проверки качества.
- Реализованы механизмы контроля затрат(!) и **обратной связи с пользователями.**

Влияние: Улучшенный **доступ и понимание** без ущерба для статистической строгости.

Быстрые гибкие резюме



← → ↺ <https://data.unicef.org/resources/sdg-report-2023/> ☆ 🔒

DATA BY TOPIC ▾ DATA BY COUNTRY ▾ RESOURCES ▾ SDGS QUERY DATA ▾ BLOG ABOUT US

Progress on Children's Well-being: Centring child rights in the 2030 Agenda

For Every Child, A Sustainable Future

September 17, 2023

<https://data.unicef.org/resources/sdg-report-2023/>

Every child counts. The 2030 Agenda for Sustainable Development puts the principles of equality discrimination at its heart, with a commitment to leave no one behind and reach those furthest be Centring children in our efforts to drive sustainable development is a human rights imperative with power to break harmful cycles of poverty and continued rights violations. But as the midpoint of o for a more equitable world nears, how successful have we been in bettering the lives of children?

To answer this question, UNICEF examined available data on the 48 child-related Sustainable Deve Goal (SDG) indicators which the agency regularly monitors. Organized around five domains of chil being – Survive and Thrive, Learning, Protection from Harm, Safe and Clean Environment and Life Poverty – these indicators capture the breadth of children's lived experiences. When viewed togeth rather than as individual sectors – they provide a rich, nuanced picture of children's lives that tell u children are thriving and which children are being left behind.

UNICEF Data Chatbot (B... — ×

Hi, do you have any questions about the Progress on Children's Well-being report? If so, please ask!

I'm concerned about stunting of children. Can you tell me how that is progressing?

Stunting among children has shown some progress over the past two decades, with about 56 million fewer children suffering from stunting compared to 2000. However, the report indicates that despite reductions achieved, there are still significant challenges, particularly in low-income countries, where no decrease in stunting prevalence has been observed.

While lower-middle-income and upper-middle-income

Message...

Тестовый случай 2 – AHEAD: локализованные повествования по здравоохранению

Команда аналитиков в сфере здравоохранения



Тестовый случай 2 – АНЕАД: локализованные повествования по здравоохранению

Команда аналитиков в сфере здравоохранения

Задача: контекстуализация административных данных общественного здравоохранения в сотнях районов.

Решение: Аналитика, сгенерированная на языке R из административных источников данных, а также векторная база данных регулярно обновляемых отчетов о состоянии здоровья передаются в подсказки ИИ для повествовательного вывода.

- Создание повествования на основе фактической политики и местного контекста с векторной базой данных, созданной на основе постоянно обновляемых национальных и местных отчетов.
- **Результаты, характерные для конкретного района**, с четкими рекомендациями, основанными на местной отчетности.
- Смесь «традиционной» скриптовой генерации и визуализации данных, связанных с хорошо спроектированными конвейерами данных, а затем улучшенных с помощью возможностей повествования GenAI.
- **Проблемные области:** калибровка повествования ИИ с точной разработкой подсказок, контроль галлюцинаций, обеспечение прозрачности вывода.

Воздействие: Гиперлокализованные и применимые на практике повествования, основанные на данных, генерируемые в больших масштабах.

Отчетность, которая является частой и локальной

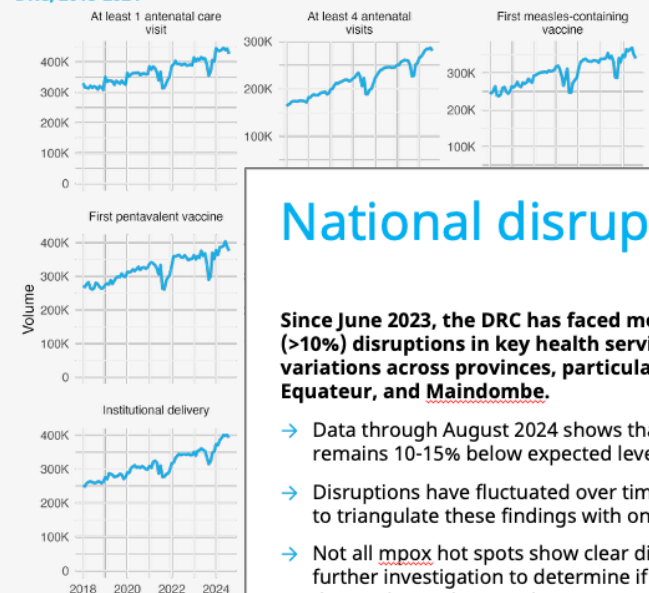
Overall trends

Based on the utilization trends, BCG was removed from the analysis since the utilization is not consistent enough for a reliable prediction. The start point for the analysis was selected as February 2022, after the disruptions in 2021 and the rollout of HMIS in 2019

- Most essential health services have shown an increasing volume since 2018, reflecting an increasing number of health facilities reporting into the HMIS system and expanding coverage of basic services.
- The introduction of free health services for pregnant women and newborns in about half of the provinces in late 2023 corresponds with a noticeable increase in the volume of essential services.
- Volume trends show clear historical disruptions in 2021 and 2023, highlighting the fragility of the DRC's health system, which is prone to health worker strikes and epidemics, including measles, cholera, and Ebola.
- Given the history of disruptions, the ongoing Mpox epidemic in 2023-2024 poses a significant risk to service continuity, potentially exacerbating existing vulnerabilities within the health system.

Due to inconsistent pre-crisis volume, utilization predictions are suggestive. All results should be triangulated.

Monthly service utilization for tracer services
DRC, 2018-2024



National disruption

Since June 2023, the DRC has faced moderate (>5%) to severe (>10%) disruptions in key health services, with notable variations across provinces, particularly in Kongo Central, Equateur, and Maindombe.

- Data through August 2024 shows that reporting completeness remains 10-15% below expected levels due to delays.
- Disruptions have fluctuated over time, underscoring the need to triangulate these findings with on-the-ground insights.
- Not all mpox hot spots show clear disruptions, requiring further investigation to determine if this reflects resilience during the epidemic or limitations in data and reporting.

Cumulative % utilization change compared to expected

Tracer Indicators, June 2023 and August 2024, DRC, DHIS2

	At least 1 antenatal care visit	At least 4 antenatal visits	First measles-containing vaccine	First postnatal vaccine	First postnatal care visit	Fully vaccinated with pentavalent vaccine	Institutional delivery	Outpatient visits
Tshuapa	2%	1%	2%	5%	2%	3%	3%	6%
Tshopo	-1%	-2%	-1%	-1%	-6%	-1%	-6%	-5%
Tanganyika	10%	17%	3%	3%	12%	4%	13%	11%
Sud Ubangi	17%	9%	3%	12%	15%	12%	17%	14%
Sud Kivu	9%	15%	5%	5%	23%	4%	21%	3%
Sankuru	2%	-1%	0%	7%	-4%	6%	-3%	3%
Nord Ubangi	6%	4%	7%	0%	4%	0%	2%	2%
Nord Kivu	6%	-1%	1%	7%	4%	12%	5%	-3%
Mongala	-1%	-2%	2%	4%	4%	4%	0%	-7%
Maniema	4%	3%	6%	6%	-5%	6%	-3%	4%
Maindombe	-4%	-11%	-2%	1%	-5%	0%	-4%	1%
Lualaba	15%	3%	20%	22%	6%	23%	7%	7%
Lomami	4%	3%	1%	0%	-1%	1%	1%	6%
Kwilu	7%	6%	6%	5%	4%	6%	5%	8%
Kwango	6%	-1%	5%	6%	4%	4%	4%	10%
Kongo Central	-7%	-15%	5%	7%	-14%	5%	-13%	-9%
Kinshasa	11%	12%	10%	10%	15%	9%	14%	11%
Kasai Oriental	3%	4%	7%	7%	2%	6%	3%	0%
Kasai Central	3%	0%	5%	2%	3%	2%	5%	-1%
Kasai	5%	4%	-1%	-10%	5%	-11%	6%	-1%
Ituri	4%	0%	3%	5%	0%	5%	2%	-6%
Haut Uele	9%	-3%	3%	4%	-3%	5%	-3%	2%
Haut Lomami	6%	3%	3%	7%	7%	6%	9%	5%
Haut Katanga	10%	1%	13%	17%	4%	16%	5%	0%
Equateur	-7%	-4%	-5%	6%	-6%	7%	-7%	-12%
Bas Uele	-1%	-3%	0%	-1%	-7%	0%	-11%	-2%

Случай 3 – GEN-SDG: Улучшение кратких страновых сообщений по ЦУР

Сеть пограничных данных

unicef  | for every child



UNICEF SDG Country Profile Contextualizer

This tool uses SDG Country Profiles and economic data from the World Bank and other sources to provide a high-level overview of a country's progress towards meeting its SDGs.

Which country do you want to generate a report for? *

Select Which country do you want to ▾

What do you want this report to focus on? *

A broad summary of what is working ▾

A broad summary of what is working well and what is not working well ✓

A detailed report of the progress of the country

Generate

Report

  Download 

Случай 3 – GEN-SDG: Улучшение кратких страновых сообщений по ЦУР

Сеть пограничных данных

Задача: Новые методы сравнительного анализа ЦУР являются строгими, но сложными для интерпретации.

Решение: Прототип Извлечение-дополненной генерации(RAG), созданный совместно с MIT Sloan.

- Сгенерированные ИИ нарративы в формате PDF сравнительных данных ЦУР с использованием различных ролевых резюме.
- Прямая интеграция дополнительных данных Всемирного банка для экономического контекста.
- Подготовка оцененных по точности и адаптированных сообщений.

Воздействие: Ролевые подсказки с GenAI могут облегчить получение аналитических результатов, адаптированных для различных аудиторий

Уроки: Анализ визуализации данных GenAI остается проблематичным, скриптовые выводы структурированных данных в визуализации все еще более надежны в этой области. Гибридный подход лучше всего!

Индивидуальные представления набора отчетов



https://data.unicef.org/wp-content/plugins/wp_dataexplorer/index_cfg/UnicefStackAI/UnicefStackAI.html

Что дальше? Ответственный GenAI в официальной статистике

Где мы видим возможности для дальнейшей интеграции GenAI?

- **Результаты с учетом ролей:** очевидная ценность в создании пользовательских форматов для групп пользователей: директоров, исследователей, частного сектора, широкой общественности.
- **Генерация на основе данных:** дальнейшее тестирование для закрепления ИИ на структурированных официальных данных, устранение (минимизация?) риска галлюцинаций.
- **Общая инфраструктура обеспечения качества:** сотрудничество в рамках сообщества официальных данных и статистики: библиотеки подсказок, методы оценки, результаты.
- **Проектирование, ориентированное на полевые условия:** внедрение надежных инструментов, которые могут использоваться местным персоналом и требуют минимального вмешательства инженеров и аналитиков.
- **Прозрачные методы:** проверка того, где и как мы можем обеспечить воспроизводимость результатов, когда исходные данные, подаваемые в модели, непрозрачны.

Заключительные размышления

GenAI либо будет способствовать, либо препятствовать будущему того, как мы передаем официальные данные и статистику. От нас зависит, будем ли мы ответственно использовать его для улучшения нашей доставки. Наш опыт в ЮНИСЕФ показал нам, что:

- Статистики, специалисты по обработке данных, инженеры по обработке данных и программному обеспечению должны **вместе возглавить этот процесс.**
- Вместе **мы обладаем опытом работы с жизненным циклом данных**, необходимым для разработки надежных реализаций, которые обеспечивают высокий уровень контроля качества инноваций в области ИИ.
- **Вероятностные инструменты, такие как GenAI, могут сосуществовать** с нашими строгими официальными методологиями, если их использовать там, где их ценность высока (нарративное дополнение, резюмирование, локализация, контекстуализация, персонализация)
- Доверие строится на **прозрачности процесса и тщательном тестировании.**
- Большую часть вашего инструментария можно создать бесплатно на основе открытого исходного кода. **ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ (DeepSeek, OpenAI, Claude и т. д.).**

Мы **с осторожностью** надеемся, что **GenAI сможет укрепить нашу способность** генерировать своевременную и актуальную аналитику, которая **повысит доверие общественности** к данным в мире, жаждущем достоверной и действенной информации.