

**Европейская экономическая комиссия****Конференция европейских статистиков****Семьдесят вторая пленарная сессия**

Женева, 20 и 21 июня 2024 года

Пункт 10 с) предварительной повестки дня

**Доклады, руководящие принципы и рекомендации,
подготовленные под эгидой Конференции: новая версия
Типовой модели статистической информации****Новая версия Типовой модели статистической
информации****Подготовлена секретариатом***Резюме*

Типовая модель статистической информации (ТМСИ) описывает и определяет набор информации, используемой в статистическом производственном процессе. Стандартизируя информацию, поступающую в рамках производственного процесса, ТМСИ может способствовать повторному использованию методов, инструментов и процессов и их обмену внутри статистических организаций и между ними.

В данной записке представлен краткий обзор ТМСИ, процесса ее пересмотра Группой по модернизации для поддержки стандартов, действующей под эгидой Группы высокого уровня по модернизации официальной статистики (ГВУ-МОС), а также изменений в новой версии модели. Прежняя версия модели была одобрена Конференцией европейских статистиков (КЕС) в 2020 году.

Конференции предлагается одобрить новую версию ТМСИ, которая представлена в документе INF.2 в печатном виде и на этом сайте в [GitHub](#).



I. Справочная информация

1. Во всем мире статистические организации занимаются схожей деятельностью, хотя и используют разные процессы. В ходе каждого из этих видов деятельности используется и производится схожая информация (например, все организации определяют совокупности для своих статистических наблюдений, используют статистические классификации, формируют наборы данных и распространяют информацию). Хотя информация, используемая статистическими организациями, в своей основе одинакова, организации склонны описывать ее немного по-разному, иногда даже в рамках одной организации.
2. Типовая модель статистической информации (ТМСИ) — это справочная основа статистической информации, впервые разработанная в 2012 году. Она предлагает набор стандартизированных, последовательно описанных классов информации, которые можно использовать на входе и на выходе в процессе разработки и производства статистических данных. В качестве справочной основы ТМСИ объясняет важные связи между субъектами, участвующими в статистическом производственном процессе, и может быть использована в качестве ориентира в процессе разработки и использования последовательных стандартов или спецификаций.
3. Будучи общим языком для описания статистической информации, ТМСИ может облегчить коммуникацию внутри статистических организаций и между ними. Она может стать основой для углубленного сотрудничества, стандартизации или обмена инструментами и методами и тем самым сыграть важную роль в модернизации, упорядочении и согласовании стандартов и процессов производства официальной статистики как на национальном, так и на международном уровнях. ТМСИ — это один из краеугольных камней модернизации официальной статистики и отказа от обособленных тематических областей. Она является одним из ключевых элементов стратегического видения Группы высокого уровня по модернизации официальной статистики (ГВУ-МОС)¹.
4. Модернизация статистического производства необходима статистическим организациям для того, чтобы оставаться актуальными и гибкими в динамичной и конкурентной информационной среде. Хотелось бы надеяться, что статистические организации примут и внедрят ТМСИ и общий язык, который она предлагает.
5. В разделе II данного документа приводится обзор ТМСИ, а в разделе III описывается процесс ее разработки. Далее, в разделе IV, описываются основные изменения, внесенные в новую версию модели, а в разделе V содержится краткий обзор процесса пересмотра. Наконец, в разделе VI обсуждаются выгоды от внедрения ТМСИ для организаций.

II. Обзор Типовой модели статистической информации

A. Сфера охвата

6. С точки зрения сферы охвата ТМСИ распространяется на статистические бизнес-процессы, описанные в Типовой модели производства статистической информации (ТМПСИ), присваивая информационным классам согласованные названия, определяя их, описывая их основные свойства, а также указывая их связи с другими информационными классами². Однако в ней ничего не говорится о стандартах или технологиях, используемых для реализации модели.
7. ТМСИ не охватывает классы информации, связанные с деятельностью внутри организации, например, кадровые, финансовые или юридические функции, за исключением случаев, когда эта информация используется непосредственно в

¹ UNECE Statistics Wikis – HLG-MOS (<https://statswiki.unece.org/display/hlgbas>).

² UNECE Statistics Wikis – GSBPM (<https://statswiki.unece.org/display/GSBPM>).

статистическом производстве. Более подробную информацию об этой деятельности см. Типовую модель работы статистических организаций (ТМРСО)³.

8. ТМСИ — это концептуальная модель. Для технического внедрения стандартов в производственных процессах организации могут выбрать существующие «практические стандарты», такие как стандарты обмена статистическими данными и метаданными (ОСДМ) и инициативы по документированию данных (ИДД). ТМСИ скорее представляет собой некий эталон на концептуальном уровне, с которым можно сравнивать и увязывать стандарты внедрения.

В. Основные элементы

9. ТМСИ состоит из определенных классов, которые определяют информацию о реальном мире и могут быть описаны как «информационные классы». ТМСИ состоит почти из 130 информационных классов, которые представляют собой частички информации, необходимой для статистического производственного процесса (например, «концептуальная переменная», «статистическая классификация», «исходные данные»). В предыдущих версиях ТМСИ они назывались «информационными объектами».

10. Для простоты в ТМСИ эти различные классы сводятся в пять широких типов в зависимости от их роли в статистическом производстве, как показано на следующем рисунке:

ТМСИ — Группы информационных классов высшего уровня



11. Пять групп ТМСИ можно обобщить следующим образом:

- а) Базовая группа, атрибуты которой могут быть использованы в других информационных классах для поддержки таких функций, как идентификация и управление версиями;
- б) Производственная группа, которая характеризует разработку и выполнение статистических программ и вспомогательной деятельности;
- в) Концептуальная группа, которая используется для определения семантики и представления данных;
- г) Группа обмена, которая используется для моделирования совместного использования данных и метаданных как внутри, так и вне организации; и
- д) Структурная группа, которая используется для структурирования информации на протяжении статистического процесса.

³ UNECE Statistics Wikis – GAMSО (<https://statswiki.unecе.org/display/GAMSО>).

12. Каждый информационный класс имеет определение, пояснительный текст и список атрибутов. Эти определения, а также отношения между классами отражают то, как статистические организации используют информацию в производственном процессе.

III. Ход работы над Типовой моделью статистической информации

13. Модель была впервые разработана в 2012 году и впоследствии неоднократно пересматривалась с учетом опыта пользователей и меняющихся условий работы. Модель была одобрена КЕС в 2017 году вместе с ТМПСИ, ТМРСО и Единая система подготовки статистических данных (ЕСПС). Предыдущая версия модели (версия 1.2) была выпущена в 2019 году и одобрена КЕС в 2020 году.

14. В 2020 году Группа по модернизации для поддержки стандартов ГВУ-МОС (далее — Группа поддержки стандартов) создала целевую группу для дополнительных незначительных обновлений ТМСИ. К незначительным обновлениям относятся, прежде всего, добавление информационных классов или изменение названия класса, который можно непосредственно соотнести с предыдущей версией, изменение формулировок определений без изменения основного смысла или исправление опечаток⁴. Однако работа, проводимая другими целевыми группами Группы поддержки стандартов, например, целевой группой «Увязывание ТМПСИ и ТМСИ», заставила задуматься о том, что для обеспечения большей последовательности и удобства использования ТМСИ незначительных обновлений может оказаться недостаточно. В связи с этим Группа поддержки стандартов обратилась к ГВУ-МОС с просьбой расширить мандат целевой группы по ТМСИ, поручив ей перейти от незначительного обновления к подготовке полной новой версии. Таким образом, официальный процесс проходил в 2022–2023 годах.

15. В состав целевой группы, работавшей под председательством Канады, вошли следующие члены: Венгрия, Египет, Италия, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки, Финляндия, Франция и Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН). Группа поддержки стандартов контролировала работу целевой группы, чтобы обеспечить соответствие новой версии другим моделям ГВУ-МОС, таким как ТМПСИ и ТМРСО.

16. В соответствии с целью использовать современные подходы для развития сотрудничества в области официальной статистики новая версия ТМСИ (версия 2.0) была выпущена в специальном [репозитории на GitHub](#), который в последние годы стал очень популярным инструментом размещения новых ресурсов. Предполагается, что размещение модели на открытой платформе, такой как GitHub, поможет максимально ускорить ее внедрение и использовать потенциал сообществ пользователей для внесения предложений по улучшению ТМСИ, которые могут быть учтены в ее будущих версиях.

IV. Основные изменения после версии 1.2

17. По сравнению с предыдущей версией ТМСИ — версией 1.2 — были внесены следующие изменения:

а) для упрощения модели и отражения изменений в работе статистических организаций были добавлены шесть информационных классов (например, «Регистр», «Справочный документ», «Программный агент») и удалены восемь информационных классов (например, «Административный регистр», «Статистический регистр», «Размерная точка данных», «Единичная точка данных»);

⁴ ModernStats Models Governance Guidance <https://statswiki.unecce.org/display/hlgbas/HLG-MOS+Outputs?preview=/120128748/338329756/ModernStats%20Model%20Governance.pdf>.

b) были переименованы пять информационных классов (например, «Трансформируемые вводимые данные» на «Основные вводимые данные» и «Канал обмена» на «Инструмент обмена»), с тем чтобы сделать их применимыми к различным типам данных (например, не трансформируемые вводимые данные, такие как данные регистров) в статистическом производственном процессе и уточнить их значение;

c) на основе реальных примеров использования, например, в качественной отчетности, были обновлены связи между информационными классами, причем основные обновления коснулись классов, связанных со справочными метаданными. Еще одной областью повышенного внимания стали информационные классы, связанные с разработкой производственных процессов и инструментов обмена, с тем чтобы лучше разделить процессы разработки и внедрения.

18. Более подробную информацию о внесенных изменениях можно найти на [странице резюме](#) и в [списке изменений](#) в репозитории на GitHub.

V. Процесс пересмотра

19. В рамках пересмотра ТМСИ состоялись два раунда консультаций: в 2022 и 2023 годах.

20. Первый раунд был проведен целевой группой по ТМСИ на основе отзывов пользователей ТМСИ (собранных в марте 2022 года), а также других целевых групп Группы поддержки стандартов, таких как группа по увязыванию ТМПСИ и ТМСИ (2021 год).

21. Новая версия модели была направлена на рассмотрение всем странам — членам КЕС в июне–июле 2023 года. Отзывы были получены от Беларуси, Канады, Мальты, Мексики, Норвегии, Финляндии, Хорватии и Эквадора по электронной почте или через [консультационный репозиторий на GitHub](#) и проанализированы секретариатом в консультации с ведущими членами целевой группы, что позволило внести небольшое количество дополнительных уточнений в модель и выпустить ее на GitHub в декабре 2023 года.

22. Как уже упоминалось ранее, внесенные изменения были выложены в репозитории на GitHub в виде определений, пояснительного текста и атрибутов (которые также задокументированы в дополнении к данному документу). Этот репозиторий также содержит интерактивные диаграммы, описывающие связь между информационными классами, в которых пользователи могут выбрать тот или иной класс, чтобы посмотреть, как он связан с ближайшими соседями в модели.

23. В следующей таблице приведены основные этапы процесса пересмотра ТМСИ.

март 2022 года	Первоначальный сбор отзывов (дополненных отзывами, полученными ранее в ходе работы Группы поддержки стандартов)
июнь 2023 года	Консультации в масштабах всей КЕС по предложенной новой версии модели
декабрь 2023 года	Выпуск версии ТМСИ 2.0 на GitHub

24. Помимо новой версии модели, целевая группа также работала над «Руководством пользователя ТМСИ», опираясь на спецификацию ТМСИ (2013 год) и на обновленный информационный документ по ТМСИ (2020 год). Эти материалы также будут доступны в репозитории на GitHub.

VI. Выгоды от использования Типовой модели статистической информации

25. Предполагается, что ТМСИ может использоваться организациями в разной степени. В некоторых случаях она может использоваться только как модель, на которую организации ссылаются для пояснения своей позиции в ходе дискуссии как внутри организации, так и с другими организациями. В других случаях организация может заимствовать ТМСИ в качестве информационной модели, определяющей ее операционную среду. Возможны разные сценарии использования ТМСИ, но на наибольшие выгоды могут рассчитывать те организации, которые используют ТМСИ в полной мере.

26. Существенной и непосредственной выгодой от использования ТМСИ является то, что он обеспечивает общий язык для улучшения коммуникации на разных уровнях:

- между различными функциями в статистическом производственном процессе (специалисты по оперативной деятельности и информационным технологиям);
- между различными статистическими тематическими областями;
- между статистическими организациями на национальном и международном уровнях.

27. Улучшение коммуникации может привести к более эффективному обмену данными и метаданными внутри статистических организаций и между ними, а также с внешними поставщиками и потребителями информации.

28. В долгосрочной перспективе внедрение ТМСИ в сочетании с ТМПСИ может обеспечить следующие выгоды:

- создание среды, подготовленной для повторного использования методов, кодов и процессов и обмена ими;
- предоставление возможности автоматизировать процессы, тем самым сводя к минимуму вмешательство человека в статистическое производство;
- содействие получению эффекта масштаба за счет разработки общих инструментов сообществом статистических организаций.

29. ТМСИ можно использовать для направления будущих инвестиций в те области производства статистики, где общие потребности наибольшие. Она также может обеспечить определенную степень специализации в рамках международного статистического сообщества, позволяя некоторым организациям специализироваться на конкретных областях и обмениваться своими инструментами и опытом, чтобы избежать дублирования усилий другими организациями.

30. Определяя стандартизированные классы информации, общие для статистического производства в целом, независимо от тематики, ТМСИ позволяет статистическим организациям переосмыслить, как можно более эффективно организовать свою деятельность. Обеспечивая общий контекст и точки сопряжения, ТМСИ и ТМПСИ могут помочь в принятии решений о том, когда и где использовать практические стандарты, такие как ОСДМ и ИДД, с целью достижения максимальной автоматизации и совместимости. Такие соображения актуальны для тех, кто хочет выстраивать информационные конвейеры.

31. Следует также отметить, что ТМСИ и другие концептуальные модели применимы к такой развивающейся области, как искусственный интеллект (ИИ). Хотя последние достижения в области ИИ открывают перед статистическими организациями широкие возможности для повышения эффективности своей деятельности, сам по себе ИИ не может изменить процесс статистического производства.

32. В контексте ИИ стандарты могут играть ключевую роль в структурировании процессов и повышении качества информации (например, обогащение данных семантикой в виде стандартизированных метаданных, пригодных для машинной обработки), что ведет к повышению операционной эффективности и автоматизации.

33. Поэтому такие стандарты, как ТМСИ, закладывают основу, на которой производство с помощью ИИ может полностью реализовать свой потенциал. Поскольку стандарты повышают качество результатов в целом, ожидается, что от них выиграют и модели, использующие ИИ, например, благодаря повышению точности результатов, уменьшению допущений, необходимых для интерпретации данных с использованием ИИ, или повышению прозрачности основы, на которой генерируются результаты.
