



---

## **Европейская экономическая комиссия**

Конференция европейских статистиков

Группа экспертов по национальным счетам

Двадцать вторая сессия

Женева, 25–27 апреля 2023 года

Пункт 10 предварительной повестки дня

**Информация и прочие вопросы**

### **Доклад о работе специального совещания для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии и Юго-Восточной Европы по таблицам ресурсов и использования и таблицам «затраты–выпуск»**

**Записка секретариата**

#### *Резюме*

В настоящем документе представлены основные итоги специального совещания для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии и Юго-Восточной Европы по таблицам ресурсов и использования и таблицам «затраты–выпуск», которое состоялось в режиме онлайн 3–5 октября 2022 года.

Настоящий доклад представляется Группе экспертов по национальным счетам для информации.



## I. Введение

1. Специальное совещание по таблицам ресурсов и использования и таблицам «затраты–выпуск» для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) и Юго-Восточной Европы (ЮВЕ) было проведено в режиме онлайн 3–5 октября 2022 года. Оно было организовано Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) в сотрудничестве с Международным валютным фондом (МВФ). Функции Председателя специального совещания выполнял Герард Эдинг, директор по национальным счетам Центрального статистического бюро (ЦСБ) Нидерландов. Санджив Махаджан, редактор *Руководства по таблицам ресурсов и использования (ТРИ) и таблицам «затраты–выпуск» (ТЗВ) с расширениями и практическими приложениями* и вспомогательный редактор подготавливаемой *Системы национальных счетов 2025 года*, выступил с основным докладом и являлся ведущим дискуссии.

2. Участие в специальном совещании приняли более 150 экспертов из национальных статистических управлений, центральных банков и правительственных учреждений следующих стран: Азербайджана, Албании, Армении, Беларуси, Боснии и Герцеговины, Государства Палестина, Грузии, Дании, Замбии, Израиля, Индии, Индонезии, Испании, Казахстана, Камбоджи, Камеруна, Китая, Кыргызстана, Мадагаскара, Мексики, Монголии, Нидерландов, Республики Молдова, Российской Федерации, Северной Македонии, Сербии, Соединенного Королевства, Соломоновых Островов, Таджикистана, Того, Туркменистана, Турции, Узбекистана, Украины, Франции, Черногории, Швейцарии и Шри-Ланки, а также представители Европейской ассоциации свободной торговли (ЕАСТ), Евростата, Международного валютного фонда (МВФ), Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств (Статкомитет СНГ), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Экономической комиссии Организации Объединенных Наций для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), Статистического отдела Организации Объединенных Наций (СОООН) и Отделения ПРООН в Туркменистане.

3. На совещании также присутствовали представители академических кругов (Института почвоведения и агрохимии, Азербайджан; Ольборгского университета, Дания; Университета исследований в области развития, Гана; и Лейденского университета, Нидерланды) и неправительственных организаций (Ассоциации эконометрики и статистики Республики Молдова и Форума по охране природы, Непал).

## II. Организация специального совещания

4. Специальное совещание было проведено в рамках региональных инициатив в поддержку внедрения Системы национальных счетов 2008 года (СНС 2008) в странах ВЕКЦА и ЮВЕ.

5. Цель специального совещания заключалась в ознакомлении участников с опытом различных стран в области составления и балансировки ТРИ и получения ТЗВ на основе национальных сообщений и результатов опроса, проведенного перед совещанием. На нем были также обсуждены вопросы, связанные со сбором данных, использованием ТРИ для улучшения согласованности и охвата счетов, и представлена информация о ходе осуществления международных инициатив по разработке межстрановых таблиц и глобальных агрегатов. Кроме того, значительная часть совещания была посвящена использованию различных инструментов ИТ для составления ТРИ и ТЗВ, включая краткие учебные занятия по двум инструментам, разработанным МВФ для поддержки балансировки ТРИ и преобразования ТРИ в ТЗВ.

6. На основе представленных сообщений и вспомогательной документации были обсуждены следующие основные темы:

- a) составление и балансировка ТРИ;
- b) получение ТЗВ на основе ТРИ;
- c) новые разработки в области ТРИ и ТЗВ; и
- d) выводы и будущая работа.

7. Резюме и выводы каждого заседания представлены в разделе III ниже. С документами и записями совещания можно ознакомиться по адресу <https://unece.org/info/Statistics/events/363361>.

### **III. Резюме обсуждений и основных выводов, сделанных в ходе совещания**

#### **A. Составление и балансировка таблиц ресурсов и использования**

8. Заседание состояло из двух частей:
- методологические и практические аспекты составления и балансировки ТРИ и представление информации о национальной практике Северной Македонии, Грузии, Мексики и Государства Палестина, включая использование различных автоматизированных инструментов; и
  - внедрение простого в использовании инструмента с открытым исходным кодом для балансировки ТРИ, разработанного и представленного МВФ.
9. ТРИ должны занимать центральное место в национальных счетах и служить основой для обеспечения более высокого качества, согласованности и последовательности трех подходов к измерению валового внутреннего продукта (ВВП) и других макроэкономических агрегатов. Годовые ТРИ с показателями в текущих и постоянных ценах вместе с ТРИ на основе цен покупателей и основных цен должны служить основной базой, однако их составление может быть ограничено имеющимися ресурсами, данными, системами ИТ и т. д.
10. Первым шагом в составлении ТРИ должно стать определение всех имеющихся возможных источников данных и изучение подлежащих заполнению пробелов в данных в национальном статистическом управлении, других агентствах, на мультирегиональном или международном уровнях. Следующим важным шагом будет систематизация имеющейся информации путем использования стандартных классификаций, методологий, моделей и т. д. Применение принятых на международном уровне классификаций и стандартов позволит обеспечить сопоставимость во времени не только на национальном, но и на международном уровне. Построение прямоугольных ТРИ с большим количеством продуктов приводит к улучшению качества дефлятирования и балансировки ТРИ, но это также зависит от имеющихся ресурсов и данных.
11. Еще одним аспектом, подлежащим рассмотрению, является уровень детализации (который может быть различным) для составления, дефлятирования, балансировки и публикации ТРИ. При публикации данных необходимо решить вопросы раскрытия и соблюдения конфиденциальности информации. Таким образом, политика в отношении публикации данных должна содержать четкие и открытые инструкции в части способов информирования об ограничениях, связанных с качеством данных, если таковые имеются, и решения обусловленных ими проблем.
12. Балансировка ТРИ является важным шагом для изучения согласованности первичных данных (данных из различных источников с различными классификациями или определениями), проверки предположений и анализа качества оценок. Предпочтительно, чтобы результатом сбалансированных ТРИ являлись ВВП и другие макроэкономические агрегаты.
13. Более крупные расхождения всегда требуют ручной балансировки. Важно провести экспертное исследование и рассмотреть возможность устранения или

уменьшения несоответствий. Инструменты ИТ (инструмент балансировки ТРИ/ТЗВ МВФ<sup>1</sup>, РАС, Составитель НС и т. д.) могут использоваться для устранения небольших балансовых расхождений, а автоматизация помогает экономить людские ресурсы и время.

14. При подготовке данного специального совещания ЕЭК ООН провела среди стран ВЕКЦА и ЮВЕ опрос о практике составления ТРИ/ТЗВ, который показал, что подавляющее большинство ответивших стран (15 из 18) составляют ТРИ: 10 — на ежегодной основе, две — каждые пять лет, а в трех других ТРИ являются лишь экспериментальными или составляются с разной степенью периодичности. Страны, которые не составляют (3) ТРИ, планируют начать это в ближайшие годы, при этом эта деятельность предусмотрена в многолетних статистических программах или стратегиях развития.

15. Многие страны, составляющие ТРИ, используют недавний базисный год, например 2019 или 2020, причем шесть из них применяют специальное программное обеспечение для балансировки (небольших) расхождений. ТРИ используются странами как внутри статистического управления для перекрестной проверки согласованности и полноты данных и оценки национальных счетов, так и внешними пользователями, такими как центральный банк, министерства финансов и налоговые органы, для моделирования и прогнозирования или исследователями для детального анализа.

16. В докладах четырех стран были представлены полезные примеры источников данных и организации процесса составления ТРИ, а также уделено внимание процессу балансировки и различным подходам и инструментам, используемым для устранения несоответствий.

17. В Северной Македонии ТРИ полностью интегрированы в процесс подготовки национальных счетов и составляются в ценах как текущего, так и предыдущего годов. С 2014 года они стали инструментом для балансировки предварительных и окончательных данных о годовом ВВП, которые рассчитываются с использованием производственного метода и метода расходов. Балансировка производится в два этапа. При больших расхождениях применяется ручная балансировка, как вертикальная по отраслям, так и горизонтальная по продуктам. Автоматическая процедура РАС используется для устранения небольших расхождений между ресурсами и использованием по группам товаров.

18. Мексика использует ТРИ в качестве основы для составления таблицы «затраты–выпуск» и обновления годовых, краткосрочных и региональных счетов, а также спутниковых счетов. Интеграция данных из административных регистров, обследований и переписей организаций и домохозяйств позволяет Национальному институту статистики и географии (ИНЕГИ) Мексики создать надежную систему данных для поддержки составления ТРИ.

19. Для составления ТРИ Государство Палестина использует программу ЭРЕТЕС. Для поддержания устойчивой компиляции процесс составления организован на основе подхода ТМПСИ (типовая модель производства статистической информации). Укрепление сотрудничества между экспертами по ТРИ и составителями данных, а также различными пользователями данных имеет большое значение для устранения расхождений и улучшения источников данных.

20. Составление ТРИ в Грузии началось в 2006 году, после чего было осуществлено несколько улучшений и модификаций, включая переход на СНС 2008 года и увеличение количества продуктов и отраслей. Процесс балансировки включает сначала ручную балансировку, компилирование данных в ценах предыдущих лет вместе с составлением ТРИ в текущих ценах, а затем окончательную балансировку с использованием автоматизированной процедуры РАС.

<sup>1</sup> Видеозапись презентации инструментов имеется по адресу <https://www.youtube.com/playlist?list=PLe6uBaBVebZAgysBCwaTppMclkcFzmOo0>.

21. В конце заседания были организованы презентация инструмента балансировки ТРИ МВФ (БТРИ) и соответствующее обучение. БТРИ представляет собой бесплатное, простое и гибкое приложение на базе Excel, которое можно легко адаптировать к потребностям и условиям страны. В нем используется автоматизированная процедура, учитывающая заранее заданные ограничения и заданные значения надежности вводимых несбалансированных данных. Инструмент был опробован Грузией, и его обновленная версия, включая документацию для пользователей (на английском и русском языках), имеется на веб-сайте специального совещания: <https://unece.org/info/events/event/363361>. Странам предлагается загрузить и протестировать БТРИ, а также представить свои отзывы<sup>2</sup>.

## **В. Получение таблиц «затраты–выпуск» (ТЗВ) на основе ТРИ: опыт стран и инструменты автоматизации МВФ**

22. Основой для данного заседания послужили сообщения, представленные Турцией, Грузией и МВФ. Как и в рамках предыдущего заседания, после национальных сообщений о текущей ситуации и практике составления таблиц «затраты–выпуск» состоялась презентация инструмента МВФ «Преобразователь ТРИ/ТЗВ», в ходе которой было рассказано о его пилотном тестировании в Грузии.

23. Если позволяют ресурсы, то рекомендуется, чтобы ТЗВ составлялись в рамках регулярного цикла подготовки национальных счетов при условии, что они представляют аналитическую ценность. Порядок их составления должен быть приведен в соответствие с порядком составления ТРИ и следовать ему. Наиболее часто применяемые методы для построения ТЗВ включают модель А («продукт на продукт») с использованием предположения о технологии производства продукта; Модель D («отрасль на отрасль») с использованием постоянной структуры продаж продуктов или гибридную модель (набор технологий, обычно выбираемый для избежания получения негативных результатов).

24. В свободном доступе имеются автоматизированные инструменты, которые могут служить подспорьем и позволить сэкономить ресурсы при составлении ежегодных ТЗВ в случае составления ежегодных ТРИ. Существуют различные автоматизированные инструменты (РАС, Составитель НС, Преобразователь ТРИ/ТЗВ МВФ и т. д.) и подходы, которые могут быть также легко адаптированы к потребностям и требованиям стран. В то же время использованию процесса автоматизации и оценке правдоподобности результатов должны предшествовать экспертное рассмотрение и экспертный анализ.

25. В ходе обсуждения были рассмотрены результаты проведенного ЕЭК ООН опроса о практике составления ТРИ/ТЗВ, согласно которым 12 из 18 стран составляют ТЗВ на регулярной основе (ежегодно, раз в пять лет или раз в три года), а одна страна составляет их от случая к случаю. Страны, составляющие ежегодные ТРИ, используют недавний базисный год, например 2019 или 2020. Одиннадцать стран получают ТЗВ на основе ТРИ, а шесть используют инструмент преобразования на базе ИТ.

26. Турция проиллюстрировала использование программы «Составитель НС» для преобразования последних базовых ТРИ в ТЗВ. Преобразование выполняется с помощью процедуры Алмона для получения ТЗВ «продукт на продукт». В связи с обновлением базисного года и проведением нового обследования по ТРИ в процесс составления таблиц предполагается внести ряд усовершенствований.

27. Преобразователь ТРИ/ТЗВ представляет собой инструмент, разработанный в рамках программы технической помощи Департамента статистики МВФ, и призван служить составителям ТЗВ системой составления на базе электронных таблиц. Он преобразует ТРИ в ТЗВ, содержащие данные об использовании продуктов отечественного производства и импорта (промежуточное потребление, конечное потребление, накопление капитала и экспорт) в основных ценах. Этот инструмент

<sup>2</sup> С дополнительными вопросами по инструменту балансировки МВФ можно обратиться к Грегу Легоффу по адресу [GLegoff@imf.org](mailto:GLegoff@imf.org).

является бесплатным, простым и не требует специальной подготовки для внедрения и использования. Он легко адаптируется к требованиям конкретной страны. После пилотного тестирования с данными по Грузии была подготовлена обновленная версия инструкций для пользователя и инструмента, которая имеется по адресу <https://unece.org/info/events/event/363361>. Странам предлагается загрузить и протестировать этот инструмент, а также представить свои отзывы МВФ<sup>3,4</sup>.

28. Дальнейшие усовершенствования инструментов (например, включение гибридных методов) будут рассмотрены и представлены в будущем.

### С. Новые разработки в области ТРИ и ТЗВ

29. Основой для данного заседания послужили сообщения, представленные ОЭСР, Евростатом и Ольборгским университетом, при этом его председателем и ведущим являлся представитель Нидерландов.

30. В последние годы межстрановые, глобальные и региональные ТРИ и ТЗВ стали все больше требоваться и использоваться для целей политики. В этом контексте по линии различных инициатив предлагаются решения для отслеживания глобализации и воздействия на окружающую среду, включая, например, изменение климата, прямые и косвенные внутренние последствия и побочные эффекты, оценку углеродного следа и т. д., например:

- База данных «ТДС» ОЭСР, издание 2022 года (<http://oe.cd/tiva>), и межстрановая база данных «затраты–выпуск» (МСЗВ) ОЭСР (<http://oe.cd/icio>), содержащая таблицы «затраты–выпуск» с годовыми рядами данных за длительный период, с 1995 года по 2020 год, по 45 отраслям (на основе МСОК ред. 4) и 76 странам + «остальной мир» (все 38 стран ОЭСР, все страны Г20, все страны Европейского союза и все страны АСЕАН, другие экономические регионы).
- База данных ОЭСР по CO<sub>2</sub> в торговле и конечном спросе (<http://oe.cd/io-co2>) объединяет базу данных МСЗВ со статистикой выбросов CO<sub>2</sub> и другой отраслевой статистикой для получения представления о выбросах углерода, воплощенных в конечном спросе, и других экологических последствиях глобальных производственных цепочек.
- Наборы данных ФИГАРО (Полные международные и глобальные счета для исследований в рамках анализа «затраты–выпуск» — <https://ec.europa.eu/eurostat/web/esa-supply-use-input-tables/figaro>) выпускаются ежегодно с 2021 года и стали официальными статистическими данными ЕС, которые сопоставляются с последними официальными макроэкономическими агрегатами. В издании 2022 года данные о национальных счетах увязаны с данными о предпринимательской деятельности, торговле и занятости по всем странам — членам ЕС, 16 основным торговым партнерам и остальному миру для анализа экономических, социальных и экологических последствий глобализации.
- EXIOBASE (<https://www.exiobase.eu/>) включает глобальные, подробные многорегиональные, экологически расширенные таблицы ресурсов и использования (МР-ТРИ) и таблицу «затраты–выпуск» (МР-ТЗВ), которые представляют собой сочетание традиционных ТРИ и оценок выбросов и добычи природных ресурсов. Она позволяет анализировать воздействие на окружающую среду, связанное с конечным потреблением продукции.

<sup>3</sup> С дополнительными вопросами по Преобразователю ТРИ/ТЗВ можно обращаться к Ашилю Пегу по адресу [APegoue@imf.org](mailto:APegoue@imf.org).

<sup>4</sup> Инструменты ТРИ/ТЗВ МВФ, представленные на специальном совещании по ТРИ и ТЗВ — YouTube.

31. Участники приветствовали новые разработки по линии этих глобальных инициатив, которые позволяют лучше фиксировать и анализировать глобальные взаимозависимости, и отметили, что все партнеры и проекты должны:

- избегать дублирования усилий путем поддержания контактов и сотрудничества в рамках инициатив, представляющих взаимный интерес;
- снижать нагрузку на национальные статистические управления; и
- обеспечивать обратную связь в части национальных данных, способствуя тем самым улучшению источников данных и процессов.

## **Г. Выводы и будущая работа**

32. Заседание, посвященное выводам и будущей работе, началось с представления МВФ, ЕЭК ООН и СОООН краткой информации об инициативах по наращиванию потенциала в регионе. МВФ сообщил об инициативах и приоритетах регионального Центра по наращиванию потенциала для Кавказа, Центральной Азии и Монголии (ЦТПКЦАМ), который, среди прочего, оказывает техническую помощь по вопросам составления ТРИ и ТЗВ, а также внедрения Инструмента балансировки ТРИ и Преобразователя ТЗВ.

33. СОООН участвует в координации и поддержке тестирования и скорейшего внедрения обновленного руководства по СНС 2008 года. Важным условием, способствующим выполнению многих требований обновленной СНС 2008 года<sup>5</sup>, является наличие в стране хорошо налаженных процессов составления ТРИ/ТЗВ.

34. Деятельность ЕЭК ООН по укреплению потенциала связана с глобальными оценками, мероприятиями в рамках проекта ЭКАСТАТ, 14 микропроектами, финансируемыми по линии СРООН, и Геопространственным проектом.

35. Участники подчеркнули, что техническая помощь должна предоставляться с учетом потребностей стран и спроса. В то же время международные организации, действующие в регионе, должны сотрудничать и координировать свои инициативы для избежания дублирования усилий.

36. Предложения в отношении будущих мероприятий были представлены участниками с использованием онлайн-вопросника. ЕЭК ООН и организациям-партнерам было предложено организовать очное совещание по ТРИ/ТЗВ для более подробного рассмотрения отдельных вопросов, связанных с составлением этих таблиц, и представления большего числа примеров практического применения представленных инструментов ИТ с использованием реальных данных по странам. В частности, могли бы быть рассмотрены такие темы, как торговые и транспортные наценки, ТРИ в показателях физического объема и их балансировка. Было бы полезно организовать учебные курсы для стран, которые находятся на ранних или менее продвинутых стадиях внедрения соответствующих процессов.

37. Кроме того, был предложен ряд тем для будущих специальных совещаний, включая цифровизацию, глобализацию, обновление СНС, новые источники данных и использование административных данных.

38. В завершение специального совещания Председатель изложил основные выводы, поблагодарил всех участников, докладчиков, организаторов и переводчиков за хорошую работу и подчеркнул важность продолжения проведения подобных совещаний и других мероприятий по оказанию технической помощи с уделением приоритетного внимания методологическим и практическим вопросам, предложенным странами.

---

<sup>5</sup> [unstats.un.org/unsd/nationalaccount/towards2025.asp](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/towards2025.asp).