

## Метаданные показателя ЦУР

### (Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.0)

#### **0. Информация о показателе**

##### **0.a. Цель**

Цель 9: Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

##### **0.b. Задача**

9.5. Активизировать научные исследования, наращивать технологический потенциал промышленных секторов во всех странах, особенно развивающихся странах, в том числе путем стимулирования к 2030 году инновационной деятельности и значительного увеличения числа работников в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в расчете на 1 миллион человек, а также государственных и частных расходов на НИОКР

##### **0.c. Показатель**

Показатель 9.5.1. Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ВВП

##### **0.d. Ряд**

Не применимо.

##### **0.e. Обновление данных**

2021-12-06

##### **0.f. Связанные показатели**

2a, 3b, 12a, 14a, 17.6, 17.7

##### **0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг**

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)

#### **1. Данные представлены**

##### **1.a. Организация**

---

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)

#### **2. Определения, концепции и классификации**

##### **2.a. Определения и концепции**

---

Определение:

Расходы на исследования и разработки (НИОКР) в процентах от Валового внутреннего продукта (ВВП) представляют собой сумму расходов на НИОКР, деленную на общий объем производства в экономике.

Основные понятия

Руководство ОЭСР по Фраскати (ОЭСР, 2015) содержит соответствующие определения для исследований и экспериментальных разработок, валовых внутренних расходов на

НИОКР и исследователей. Несмотря на то, что это руководство ОЭСР, приложение носит глобальный характер. Во время 6-го пересмотра Руководства Фраскати вопросы развивающихся стран были включены в основное содержание Руководства. 7-е издание было выпущено в октябре 2015 года.

Следующие определения, взятые из издания Руководства Фраскати 2015 года, имеют отношение к вычислению показателя.

Исследования и экспериментальные разработки (НИОКР) включают творческую и систематическую работу, проводимую с целью увеличения объема знаний, включая знания о человечестве, культуре и обществе, и разработки новых применений имеющихся знаний.

Расходы на внутренние НИОКР представляют собой сумму денег, потраченных на НИОКР, выполняемые в рамках отчетной единицы.

## **2.b. Единица измерения**

---

Доля ВВП (%).

## **2.c. Классификации**

---

Основным методологическим руководством, содержащим международные стандартные рекомендации по измерению НИОКР, является Руководство Фраскати ОЭСР (Руководство Фраскати 2015: Руководство по сбору и представлению данных об исследованиях и экспериментальных разработках: [http://www.oecdilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015\\_9789264239012-en](http://www.oecdilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en) ).

В дополнение к вышесказанному, для облегчения процесса сбора данных о НИОКР и представления статистических данных о НИОКР в различных разбивках используются следующие международные классификации: Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК), Rev. 4, Организация Объединенных Наций (2008): <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/iscic-4> . Международная стандартная классификация образования (ISCED) 2011, ЮНЕСКО-UIS (2012): [www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf) . Международная стандартная классификация профессий (МСКЗ), Международная организация труда (2012): [www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm](http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm) .

## **3. Тип источника данных и метод сбора данных**

### **3.a. Источники данных**

---

Данные собираются с помощью национальных исследований и разработок (НИОКР), проводимых либо национальным статистическим управлением, либо отраслевым министерством (например, Министерством науки и технологий).

### **3.b. Метод сбора данных**

---

Институт статистики ЮНЕСКО (ИСЮ) ежегодно рассылает вопросник для сбора данных о НИОКР из всех стран (около 125 стран), которые не охвачены сборами данных других

партнерских организаций, таких как Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Евростат (Статистическая служба Европейского союза) и Сеть по научно-техническим показателям – Иберо-Американская и Межамериканская (RICYT). По соглашению с этими тремя организациями, их данные (которые были собраны из их государств-членов/ассоциированных государств-членов - около 65 стран) получены непосредственно из соответствующих баз данных (в случае ОЭСР и Евростата) или получены от партнера (в случае RICYT). В Африке также осуществляется сотрудничество с Африканской инициативой по показателям STI (ASTII) Африканского союза/НЕПАД.

Для данных, которым ИСУ отправляет вопросник, процесс следующий:

- i. Вопросник направляется координационным центрам в странах, как правило, в Министерство науки и технологий или национальное статистическое управление.
- ii. ИСЮ обрабатывает вопросники, связывается со странами в случае возникновения вопросов, рассчитывает показатели и публикует данные и показатели на своем веб-сайте.
- iii. Странам предлагается заполнить вопросник с использованием стандартных международных классификаций, поэтому корректировки, как правило, не требуются. В других агентствах действуют аналогичные процедуры.

### **3.c. Календарь сбора данных**

---

ИСЮ рассылает вопросник в сентябре каждого года. ОЭСР и Евростат собирают данные два раза в год.

### **3.d. Календарь выпуска данных**

---

В июле каждого года.

### **3.e. Поставщики данных**

---

Данные собираются с помощью национальных обследований НИОКР либо национальным статистическим управлением, либо отраслевым министерством (например, Министерством науки и технологий).

### **3.f. Составители данных**

---

Институт статистики ЮНЕСКО (ИСЮ), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Евростат (Статистическая служба Европейского Союза) и Сеть по показателям науки и техники - Иберо-Американская и Межамериканская (RICYT), Африканская инициатива по показателям STI (ASTII) AU/НЕПАД

### **3.g. Институциональный мандат**

---

ИСЮ является статистическим подразделением Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Институт готовит сопоставимые на международном уровне данные и методологии в области образования, науки, культуры и коммуникации для стран, находящихся на всех этапах развития.

## **4. Иные методологические соображения**

### **4.a. Обоснование**

---

Этот показатель является прямым показателем расходов на исследования и разработки (НИОКР), указанных в целевом показателе.

### **4.b. Комментарии и ограничения**

---

Данные об исследованиях и разработках (НИОКР) необходимо собирать с помощью обследований, которые являются дорогостоящими и не проводятся на регулярной основе во многих развивающихся странах. Кроме того, (развивающиеся) страны не всегда охватывают все сектора деятельности. В частности, бизнес-сектор не всегда охвачен.

### **4.c. Метод расчета**

---

Расчет показателя расходов на исследования и разработки (НИОКР) как доли Валового внутреннего продукта (ВВП) не требует пояснений и использует в качестве знаменателя доступные данные о ВВП.

### **4.d. Валидация**

---

Для каждого вопросника, полученного из стран, в которые ИСЮ отправляет вопросник, ИСЮ выполняет серию проверок качества и отправляет обратно отчет об обработке данных, в котором выявляются проблемные вопросы/ противоречивые данные, странам для их обратной связи по исправлениям, а также для проверки показателей.

### **4.e. Корректировки**

---

Для информирования о любых расхождениях между стандартными классификациями и национальной практикой соответствующие сноски сопровождаются данными/показателями для надлежащего документирования результатов и предоставления пояснений.

### **4.f. Обработка отсутствующих значений (i) на уровне страны и (ii) на региональном уровне**

---

- На уровне страны  
Отсутствующие данные не оцениваются ИСЮ.
- На региональном и глобальном уровнях  
Расчеты основаны на интерполяции или экстраполяции данных за другие контрольные годы. В случае если данные вообще отсутствуют, в качестве оценки используется невзвешенное среднее значение по региону.

### **4.g. Региональное агрегирование**

---

Данные преобразуются с использованием паритета покупательной способности. Недостающие данные вычисляются с использованием методологии, описанной выше. Затем данные о расходах на НИОКР суммируются по регионам и делятся на ВВП в ППС для этого региона. Аналогично для общего глобального показателя.

#### 4.h. Доступные странам методы для сбора данных на национальном уровне

---

Страны сами несут ответственность за сбор данных о НИОКР на национальном уровне, составляют национальные итоговые данные и представляют их международным организациям. Все страны следуют рекомендациям Руководства Фраскати: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015\\_9789264239012-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en) . Все страны следуют международным руководящим принципам Руководства ОЭСР по Фраскати: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015\\_9789264239012-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en) . Страны, начинающие измерять НИОКР, могут использовать Технический документ ИСЮ 11 для получения помощи, который доступен по ссылке: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-conducting-an-rd-survey-for-countries-starting-to-measure-research-and-experimental-development-2014-en.pdf>.

#### 4.i. Управление качеством

---

ИСЮ поддерживает набор руководящих принципов/стандартов обработки данных, а также инструментов обработки данных для облегчения обработки данных и обеспечения качества данных.

#### 4.j. Гарантия качества

---

Процесс обеспечения качества включает в себя анализ документации/метаданных обследования, проверку надежности данных, проверку их соответствия международным стандартам (включая Руководство ОЭСР Фраскати) и проверку согласованности и согласованности в наборе данных, а также с временными рядами данных и результирующими показателями. На этапе обработки данных для каждого вопросника, полученного из стран, в которые ИСЮ отправляет вопросники, рассматриваются вышеуказанные аспекты качества и составляется отчет о данных, в котором выявляются проблемные вопросы/противоречивые данные для каждой соответствующей страны. ИСЮ отправляет такие отчеты с данными, включая рассчитанные показатели для задачи 9.5, предоставляя странам возможность просмотреть данные/показатели и представить любые разъяснения или изменения/дополнения, прежде чем опубликовать данные в Центре обработки данных ИСЮ и отправлять данные в СОООН для включения в глобальную базу данных показателей ЦУР.

#### 4.k. Оценка качества

---

Данные должны соответствовать концепциям/определениям и руководящим принципам, изложенным в международных стандартах (например, в Руководстве ОЭСР Фраскати), и должны охватывать все сектора деятельности, представляя все учреждения, которые занимаются НИОКР в стране. Критерии оценки качества включают: источники данных должны включать надлежащую документацию; значения данных должны быть репрезентативными для страны, если нет, должны быть указаны в сносках; данные достоверны и основаны на тенденциях и согласуются с ранее опубликованными/сообщенными значениями.

## **5. Доступность и дезагрегирование данных**

---

Доступность данных:

Имеются данные по более чем 130 странам о расходах на НИОКР в процентах от ВВП.

Временные ряды:

Данные доступны в базе данных ИСЮ с 1996 года, исторические данные доступны с 1981 года.

Разбивка:

Расходы на НИОКР могут быть разбиты по секторам деятельности, источникам финансирования, областям науки, видам исследований и видам затрат.

## **6. Сопоставимость / отклонение от международных стандартов**

---

Источники расхождений:

В исходных данных нет никаких различий. Разница может возникнуть из-за использования разных данных для знаменателя, используемого для расчета показателей.

## **7. Ссылки и документы**

---

URL:

[www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org)

Использованные документы:

ОЭСР (2015), Руководство Фраскати 2015: Руководство по сбору и представлению данных об исследованиях и экспериментальных разработках, Измерении научной, технологической и инновационной деятельности, Издательство ОЭСР, Париж. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Центр обработки данных ИСЮ:

<http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3684>