

Международная организация труда
ЮНИСЕФ

МЕТОДОЛОГИЯ МОТ-ЮНИСЕФ 2020

ГЛОБАЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ДЕТСКОГО ТРУДА



Этот материал находится в открытом доступе и распространяется по международной лицензии Creative Commons Attribution 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Пользователи могут повторно использовать, распространять, адаптировать и развивать исходную работу, как подробно описано в Лицензии. Международное бюро труда (МОТ) и Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) должны быть четко указаны как владельцы оригинального материала. Использование эмблем или логотипов МОТ и ЮНИСЕФ в работе пользователей не допускается.

Предлагаемая ссылка при цитировании. International Labour Office and United Nations Children's Fund, *Methodology of the 2020 ILO-UNICEF Global Estimates of Child Labour*, ILO and UNICEF, New York, 2022. License: CC BY 4.0.

Переводы. В случае перевода данной работы к указанию авторства необходимо добавить следующее заявление об отказе от ответственности: *Этот перевод не был создан Международным бюро труда (МБТ) или Детским фондом Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) и не должен рассматриваться как официальный перевод МОТ или ЮНИСЕФ. МОТ и ЮНИСЕФ не несут ответственности за содержание и точность данного перевода.*

Адаптации. В случае адаптации данной работы к указанию авторства необходимо добавить следующий отказ от ответственности: *Это адаптация оригинальной работы Международного бюро труда (МБТ) и Детского фонда Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ). Ответственность за взгляды и мнения, выраженные в адаптации, несет исключительно автор или авторы адаптации, и они не одобрены МОТ или ЮНИСЕФ.*

Фотографии ЮНИСЕФ. Фотографии ЮНИСЕФ защищены авторским правом и не подлежат воспроизведению на каком-либо носителе без предварительного письменного разрешения. Разрешения могут быть предоставлены по запросу для однократного использования в контексте, который точно отражает реальную ситуацию и личность всех изображенных людей. Фотографии ЮНИСЕФ не подлежат использованию в каком-либо коммерческом контексте; контент не может быть изменен в цифровом виде для изменения значения или контекста; активы не могут быть заархивированы какой-либо организацией, не входящей в состав ЮНИСЕФ. Запросы на разрешение на воспроизведение фотографий ЮНИСЕФ следует направлять в Отдел коммуникаций ЮНИСЕФ, 3 United Nations Plaza, Нью-Йорк 10017, США (электронная почта: nyhqdoc.permit@unicef.org).

ILO ISBN: 978-92-2-036770-4 (web PDF)

UNICEF ISBN: 978-92-806-5346-5 (web PDF)

Обозначения, используемые в публикациях МОТ и ЮНИСЕФ, которые соответствуют практике Организации Объединенных Наций, и представление материалов в них не означают выражения какого-либо мнения со стороны МОТ или ЮНИСЕФ относительно правового статуса какой-либо страны, площади или территории, или ее властей, или относительно делимитации ее границ.

Ответственность за мнения, выраженные в подписанных статьях, исследованиях и других материалах, лежит исключительно на их авторах, и публикация не означает одобрения выраженных в них мнений МОТ или ЮНИСЕФ. Упоминание названий фирм, коммерческих продуктов и процессов не означает их одобрения со стороны МОТ или ЮНИСЕФ, а любое упоминание конкретной фирмы, коммерческого продукта или процесса не является признаком неодобрения.

Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ)

Департамент данных и аналитики
Отдел данных, аналитики, планирования и мониторинга
3 United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA
Telephone: +1 212 326 7000
Email: data@unicef.org

Международное бюро труда

Основополагающие принципы и права в сфере труда
Route des Morillons 4, 1211 Geneva, Switzerland
Telephone: + 41 (0) 22 799 6862
Email: childlabour@ilo.org

Выражение признательности

Этот отчет был подготовлен совместно МОТ и ЮНИСЕФ под руководством Федерико Бланко Алле (МОТ). В состав основной группы входили Клаудия Каппа (ЮНИСЕФ), Микаэль Де Кок (МОТ), Лоренцо Гуарчелло (МОТ), Роджер Гомис (МОТ) и Чинмей Шарма (независимый консультант). Статистическую работу, включая разработку методологии и оценки, проводили Роджер Гомис (МОТ), Чинмей Шарма (независимый консультант) и Евангелия Бурмпула (независимый консультант) под руководством Стивена Капсосу (МОТ).

Финансирование подготовки данного доклада частично предоставлено МОТ Министерством труда США в рамках соглашения о сотрудничестве номер IL-30147-16-75-K-11 (проект MAP16) (GLO/18/29/USA).

Общая стоимость проекта MAP16 финансируется за счет федеральных средств на общую сумму 22,4 миллиона долларов США.

Этот материал не обязательно отражает взгляды или политику Министерства труда США, а упоминание торговых наименований, коммерческих продуктов или организаций не подразумевает одобрения со стороны правительства США

Подготовку доклада координировала Клаудия Каппа (ЮНИСЕФ). Отчет был проверен Изабель Хихон и макет был подготовлен рой Порт (независимыми консультантами). Текст не редактировался в соответствии с официальными стандартами публикации.

Оглавление

СОКРАЩЕНИЯ.....	6
ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	7
1. ВВЕДЕНИЕ	9
2. СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ.....	10
2.1 Используемые региональные системы классификации.....	10
2.2 Возраст детей.....	10
2.3 Дети: статус в занятости	10
2.4 Детский труд	11
2.5 Опасная работа детей.....	11
2.6 Опасные неоплачиваемые домашние услуги,	11
3. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ.....	13
3.1 Источники данных	13
3.2 Кластерные обследования по множественным показателям (MICS).....	13
3.3 Обследования рабочей силы Европейского Союза	14
3.4 Обследования рабочей силы и другие обследования домохозяйств	14
3.5 Обследования детского труда	14
3.6 Демографические и медицинские обследования	15
3.7 Обследования по годам	15
3.8 Охват данных обследования	16
4. ГАРМОНИЗАЦИЯ.....	17
4.1 Гармонизация наборов данных	17
4.2 Гармонизация возрастных групп	17
5. СТРАТЕГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	23
5.1 Обзор эконометрических моделей для импутирования	23
5.2 Объясняющие переменные, используемые в процессе моделирования	25
5.3 Данные о численности населения.....	27
5.4 Общая процедура для моделирования уровней	28
5.5 Импутирование конкретных показателей.....	32
5.6 Отсутствующие распределения	38
6. ПЕРЕХОД ОТ ДАННЫХ НА УРОВНЕ СТРАН К АГРЕГАТАМ ПО РЕГИОНАМ.....	46
7. СРАВНЕНИЕ ТРЕНДОВ В 2016–2020 гг.	47

8. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ COVID-19 НА ДЕТСКИЙ ТРУД.....	48
8.1 Существующие свидетельства о наличии временного эффекта	48
8.2 Оценка влияния COVID-19 на детский труд.....	49
9. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	54
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	56
Приложение 1. Малые группы МСКЗ-88 и МСКЗ-08 (трехзначные категории), используемые для минимизации разрывов существующих временных рядов	56
Приложение 2. Опасные занятия в МСКЗ-08 на четырехзначном уровне для минимизации разрывов во временных рядах (на основе анализа MOT с использованием таблицы соответствия МСКЗ-88/08)	57
Приложение 3. Информация об обследованиях домохозяйств, использованных для получения глобальных оценок.....	61
Приложение 4: Внутригодое снижение детской занятости, детского труда и ЦУР 8.7.1 – доли детей, занятых экономической деятельностью	68
КОНЦЕВЫЕ СНОСКИ	74

РИСУНКИ

Рисунок 1: Схема MOT-ЮНИСЕФ для оценки детского труда	12
Рисунок 2: Национальные наборы данных по типу источника	14
Рисунок 3: Количество обследований домохозяйств по годам для расчета показателя занятости детей	16
Рисунок 4: Зависимость оценок детского труда	28
Рисунок 5: Теоретическая схема, показывающая показатели, которые моделируются как распределения: статус в занятости, посещение учебных заведений и экономическая деятельность.....	40
Рисунок 6: Краткосрочный прогноз крайней бедности, 2015–2021 (глобальный), Всемирный банк.....	51
Рисунок А1: Внутригодое снижение квартальных показателей детской занятости	68
Рисунок А2: Внутригодое снижение детского труда по кварталам	71
Рисунок А3: Внутригодое различие (в проц. пунктах) в величине квартальных показателей ЦУР 8.7.1 – доля детей, занятых экономической деятельностью.....	72

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1: Охват детей в возрасте 5-17 лет обследованиями по географическим регионам на основе национальных наборов данных	16
Таблица 2: Интерполяция в странах с высоким доходом.....	23
Таблица 3: Пример, показывающий как данные 2018 г. используются для расчета уровня детской занятости для 2020 г.	31
Таблица 4. Сравнение определений для показателя детского труда (CL) и ЦУР (1) по возрастным подгруппам	36

Таблица 5. Сравнение определений для возрастных групп по показателям ЦУР (1) и ЦУР (2)	38
Таблица 6: Корректировки для обеспечения согласованности между занятостью детей и детским трудом для разбивки по посещению учебных заведений	43
Таблица 7: Корректировки для обеспечения согласованности между занятостью детей и детским трудом для разбивки по статусу в занятости	43
Таблица 8: Оценки изменения показателей детской занятости и детского труда в связи с увеличением бедности из-за пандемии COVID-19 (глобальные, 189 стран)	51
Таблица 9: Результаты анализа чувствительности для показателей детской занятости и детского труда	52
Таблица 11: Агрегированные данные о долях населения, защищенного хотя бы в одной области социальной защиты, в процентах (данные за последний имеющийся год), по доходным группам	53
Таблица 12: Изменения занятости детей (CiE) и детского труда (CL) по трем сценариям: базовый, смягченный и негативный (глобально, 161 страна)	54
Таблица 13: Стандартное отклонение глобальных и региональных оценок детской занятости	55
Таблица A1: Малые группы МСКЗ-88 и МСКЗ-08 (трехзначные категории)	56
Таблица A2: МСКЗ-08 (четырёхзначные категории)	57
Таблица A3: Национальные данные о детской занятости	61

СОКРАЩЕНИЯ

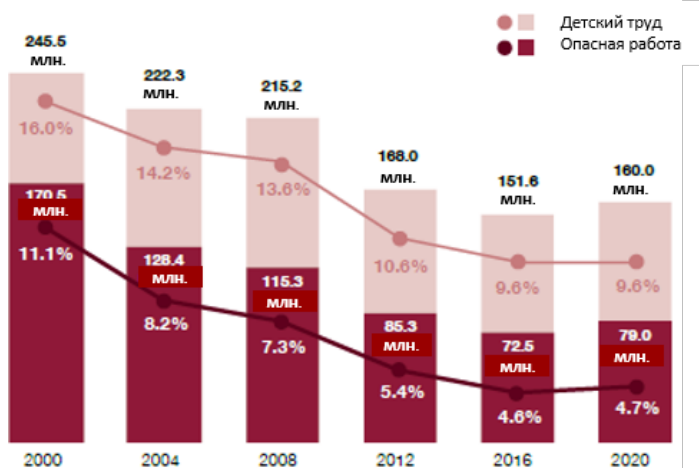
СiE	Детская занятость
CL	Детский труд
CLS	Обследование детского труда
DHS	Демографическое и медицинское обследование
DW	Работа в домохозяйстве
EA	Экономическая деятельность
EU-LFS	Обследование рабочей силы Европейского Союза
HW	Опасная работа
ILO-IPEC	Международная программа МОТ по искоренению детского труда
ILOSTAT	Статистический портал МОТ
LFS	Обследование рабочей силы
MICS	Кластерные обследования по множественным показателям
RMSE	Среднеквадратическая ошибка
STE	Статус в занятости
STU	Посещение учебных заведений
UN-WPP	Прогноз населения мира ООН
ВВП	Валовый внутренний продукт
МСКЗ	Международная стандартная классификация занятий
МКСТ	Международная конференция статистиков труда
МОТ	Международная организация труда (МОТ)
ППС	Паритет покупательной способности
ОРС	Обследование рабочей силы
СНС	Система национальных счетов (СНС)
ЦУР	Цель устойчивого развития
ЮНИСЕФ	Детский фонд ООН

ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Тенденции

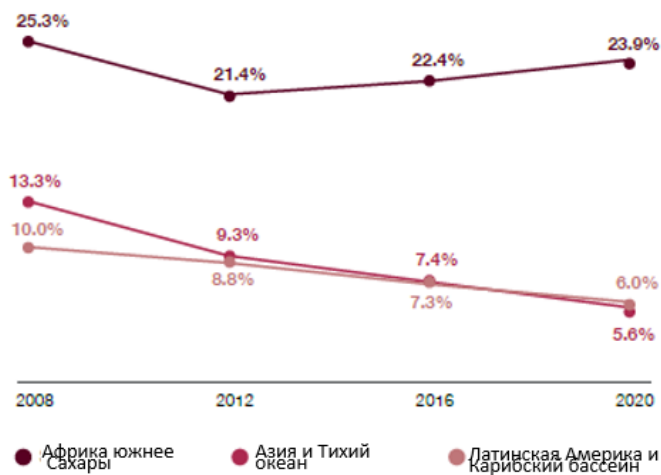
Глобальный прогресс по искоренению детского труда замедлился с 2016 г.

Проценты и численность детей в возрасте 5-17 лет, занятых детским трудом и опасными работами



В Азиатско-Тихоокеанском регионе и в Латинской Америке и странах Карибского бассейна с 2008 г. наблюдался прогресс в области сокращения детского труда; похожая динамика наблюдалась и в странах Африки южнее Сахары

Процент детей в возрасте 5-17 лет, занятых детским трудом, по регионам



Примечание: на рисунке показаны группировки по регионам, используемые МОТ. Сравнимые исторические данные до 2016 г. По другим регионам отсутствуют

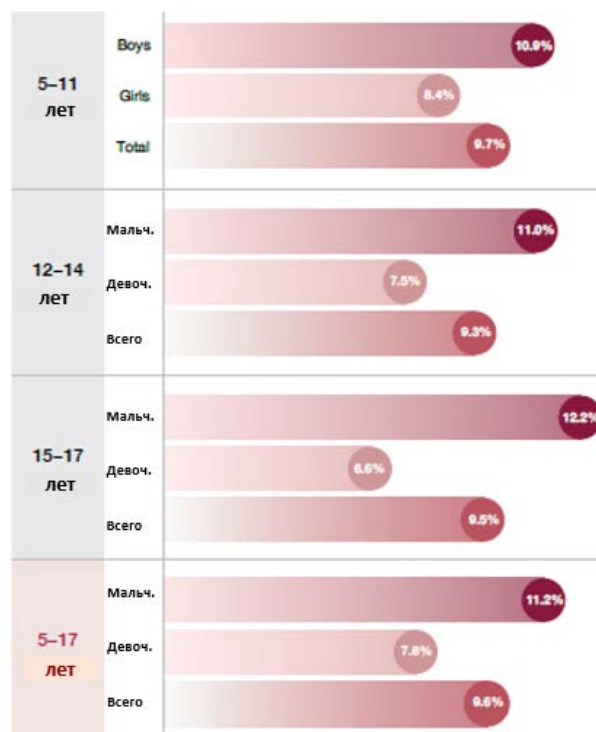
Текущая ситуация

В мире, 160 млн детей заняты детским трудом; 79 млн из них выполняют опасные работы

Численность детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом и опасными работами



Детский труд более распространен среди мальчиков, чем среди девочек, во всех возрастных группах. Процент детей в возрасте 5-17 лет, занятых детским трудом, по полу и возрасту



Мы обещали детям положить конец детскому труду

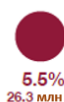
Страны Африки южнее Сахары выделяются как регион с самой высокой распространенностью и большой численностью детей, занятых детским трудом

Процент детей в возрасте 5-17 лет, занятых детским трудом, по регионам
Примечание: размер кружочков пропорционален абсолютному числу детей, занятых детским трудом. На рисунке представлены группировки по регионам, используемые для отчетности по ЦУР. Регион Океании опущен из-за низкого охвата данных, поэтому сумма значений по регионам не равна глобальной сумме.

Африка южнее Сахары



Центральная и Южная Азия



Восточная и Юго-Восточная Азия



Восточная Африка и Западная Африка



Латинская Америка и Карибский бассейн

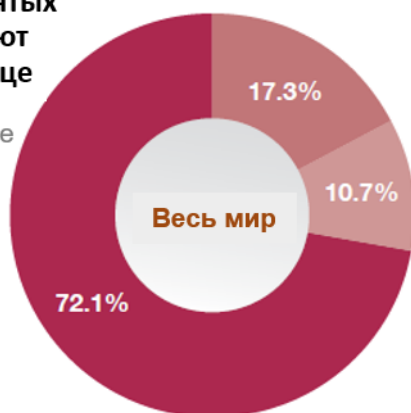


Европа и Северная Америка



Большинство детей, занятых детским трудом, работают в своей семейной единице

Процентное распределение детей от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, по статусу работы

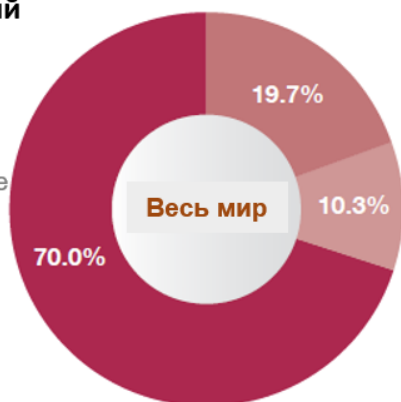


- Помогающие семейные работники
- Наемные работники
- Самозанятые работники

Примечание: из-за округления доли не дают в сумме 100%

На сельскохозяйственный сектор приходится наибольшая доля детского труда во всем мире

Процентное распределение детей от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, по сектору экономической деятельности

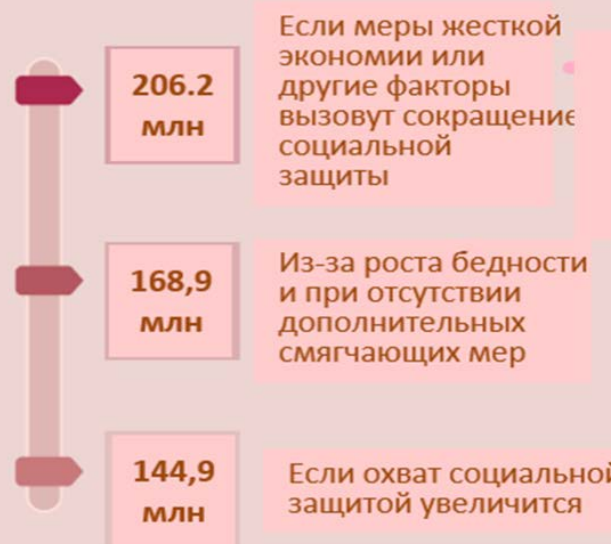


- Сельское хозяйство
- Услуги
- Промышленность

Влияние Covid-19

Без мер по смягчению последствий число детей, занятых детским трудом, может вырасти со 160 млн в 2020 году до 168,9 млн к концу 2022 года

Прогноз числа детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, к концу 2022 г.



Нельзя терять время

1. ВВЕДЕНИЕ

Международная организация труда (МОТ) впервые представила глобальные оценки детского труда в 1995 году, когда оценка общего количество детей, занятых детским трудом, составила 250 миллионов человек.¹ С тех пор МОТ опубликовала пять полных изданий документа «Глобальные оценки детского труда».² За этот период во всем мире было зарегистрировано устойчивое сокращение детского труда: с 245,5 миллионов в 2000 году до примерно 152 миллионов в 2016 году. Эти цифры сыграли решающую роль в привлечении внимания общественности к масштабам и природе этого явления, помогая правительствам, заинтересованным сторонам и гражданскому обществу формулировать и контролировать политику борьбы с использованием детского труда во всем мире.

В нынешнем шестом издании «Глобальных оценок детского труда» представлены обновленные оценки на 2020 год; материал впервые был подготовлен в партнерстве с Детским фондом Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ). Эти оценки основаны на использовании данных широкого спектра репрезентативных на национальном уровне обследований домохозяйств, полностью или частично охватывающих целевую группу детей в возрасте от 5 до 17 лет.

Оценки МОТ-ЮНИСЕФ основаны на международных стандартах статистики детского труда, которые были приняты 20-й Международной конференцией статистиков труда (МКСТ) в октябре 2018 года.³ В этих стандартах изложены статистические определения детского труда и его компонентов, опасных работ, осуществляемых детьми, и наихудших форм детского труда, за исключением опасных работ.

В настоящем издании «Глобальных оценок детского труда» предпринята попытка улучшить методологию условного исчисления (импутирования) данных о детском труде для стран, где обследования не проводятся. Для оценки тенденций детского труда и других, связанных с этим показателей, на региональном и глобальном уровнях был разработан ряд эконометрических моделей для учета неслучайности в отсутствующих данных. Эти усилия повысят точность оценок, а также обеспечат воспроизводимость процесса оценки, тем самым облегчая обновление и разработку последующих глобальных оценок.

Целью настоящего документа является представление методологических протоколов, использованных для разработки Глобальных оценок детского труда 2020 года. В разделе 2 описывается система измерения и определяются основные понятия и классификации. В разделе 3 описываются масштабы и охват глобальных и региональных оценок по отношению к базовым национальным наборам данных. В разделе 4 объясняется подход, принятый для гармонизации национальных наборов данных. В разделе 5 описана реализованная стратегия статистического моделирования. В разделе 6 подробно описан процесс перехода от страновых данных к региональным и глобальным агрегатам. В разделе 7 приводится анализ чувствительности данных.

2. СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ

Система измерения для подготовки Глобальных оценок детского труда за 2020 год соответствует международным стандартам статистики детского труда, принятым 18-й МКСТ в 2008 году. Конференция, организованная МОТ, проводится каждые пять лет. В число участников входят эксперты из органов государственного управления, в основном из министерств труда и из управлений национальной статистики, а также специалисты из организаций работодателей и работников. Хотя 20-я конференция в 2018 году приняла более позднюю резолюцию по статистике детского труда, большинство стран по-прежнему используют предыдущую систему. Как только стандарты 2018 года станут основным методом обследований домохозяйств, глобальные и региональные оценки будут производиться с использованием этих новых статистических стандартов.

2.1 Используемые региональные системы классификации

Для разработки глобальных оценок детского труда используются различные системы географической классификации. В основной части документа используется региональная система классификации для Целей устойчивого развития (ЦУР), если не указано иное⁴. Однако показатели детского труда в статистическом приложении классифицированы с использованием систем географической классификации МОТ⁵ и ЮНИСЕФ⁶.

2.2 Возраст детей

Дети определяются как «все лица в возрастной группе от 5 до 17 лет, где возраст измеряется количеством полных лет на момент последнего дня рождения ребенка» (пункт 9 Резолюции II: Резолюция о статистике детского труда). Все глобальные и региональные оценки представлены для возрастной группы 5–17 лет, а также подгрупп 5–11 лет, 12–14 лет и 15–17 лет. Статистика детского труда дезагрегирована по полу и, впервые, также по городской или сельской местности проживания.

2.3 Дети: статус в занятости

Занятыми детьми считаются «те, кто занимается любой деятельностью в рамках границ производства Системы национальных счетов ООН (СНС) в течение как минимум одного часа в течение учетного периода»⁷. В границы производства СНС включается вся деятельность, осуществляемая для производства товаров и услуг за плату или прибыль, а также деятельность по производству товаров для собственного использования, например, производство продуктов питания для собственного потребления. Однако в них не включается деятельности по производству услуг для собственного использования, а также деятельность, не связанная с производством товаров или услуг (например, попрошайничество или воровство).

Важно отметить, что концепция занятости, использовавшаяся в международных стандартах, касающихся статистики детского труда⁸, теперь заменена новыми международными стандартами по статистике труда, занятости и недоиспользования рабочей силы⁹, где занятость определяется более узко и касается «любой деятельности по производству товаров или предоставлению услуг за вознаграждение или прибыль». Таким образом, это новое определение исключает из сферы занятости производство продуктов питания для собственного потребления, и в более общем

смысле, производство товаров для собственного использования. Однако представленные здесь данные по-прежнему относятся к более широкому определению занятости в целях сопоставимости.

2.4 Детский труд

Согласно Резолюции II о статистике детского труда¹⁰, к детям, участвующим в детском труде, относятся «все лица в возрасте от 5 до 17 лет, которые в течение определенного периода времени были заняты в одной или нескольких из следующих категорий деятельности: (а) наихудшие формы детского труда [...]; (б) занятость ниже минимального трудоспособного возраста [...]; и (с) опасные неоплачиваемые домашние услуги [...]», как подробно описано в резолюции.

Понятие детского труда включает «наихудшие формы детского труда, кроме опасной работы», такие как все формы рабства и торговли людьми, вербовка детей-солдат и использование детей для проституции или другой незаконной деятельности¹¹, а также «опасная работа детей»¹². Важно отметить, что в этот документ включены только оценки «опасной работы детей», связанной с продолжительным рабочим временем и в определенных опасных отраслях и занятиях. Оценки коммерческой сексуальной эксплуатации детей и принудительного труда детей рассчитываются отдельно и будут включены в Глобальные оценки Альянса 8.7 относительно современного рабства: принудительного труда и принудительных браков для 2021 года, которые будут опубликованы в 2022 году.

2.5 Опасная работа детей

Опасная работа детей «для целей статистики определяется как вовлечение детей в деятельность опасного характера (определенные отрасли и занятия) [...] или работу в опасных условиях, например, длительную работу по выполнению задач и обязанностей, которые сами по себе могут быть, а могут и не быть опасными для детей».

Международные стандарты определяют, что опасная работа детей включает «(а) работу, которая подвергает детей физической, психологической или сексуальной эксплуатации; (б) работу под землей, под водой, на опасной высоте или в замкнутых пространствах; (с) работу с опасными машинами, оборудованием и инструментами или работу, предполагающую ручную обработку или транспортировку тяжелых грузов; (д) работу во вредной для здоровья среде, где дети могут, например, подвергаться воздействию опасных веществ, агентов или процессов или воздействию температур, уровня шума или вибрации, наносящих вред их здоровью; (е) работу в особенно сложных условиях, таких как работа в течение длительного времени или в ночное время или работа, когда ребенок необоснованно прикован к помещению работодателя».

2.6 Опасные неоплачиваемые домашние услуги,

Опасные неоплачиваемые домашние услуги, выполняемые детьми - это «работы, выполняемые в собственном домохозяйстве ребенка в условиях, соответствующих тем, которые определены в пункте 20 [Резолюции]; то есть неоплачиваемые работы по дому, выполняемые (а) в течение длительного времени, (б) во вредной для здоровья среде, с использованием небезопасного оборудования или тяжелых грузов, (в) в опасных местах и так далее».

Операционные определения компонентов детского труда, оцениваемые в рамках нынешней системы измерения, схематично показаны на рисунке 1.

Отправной точкой для измерения детского труда является расчет численности детей в возрасте 5–17 лет в занятости. Среди работающих детей в первую очередь отделяют детей, занятых в обозначенных опасных отраслях, от занятых в других отраслях экономической деятельности. В

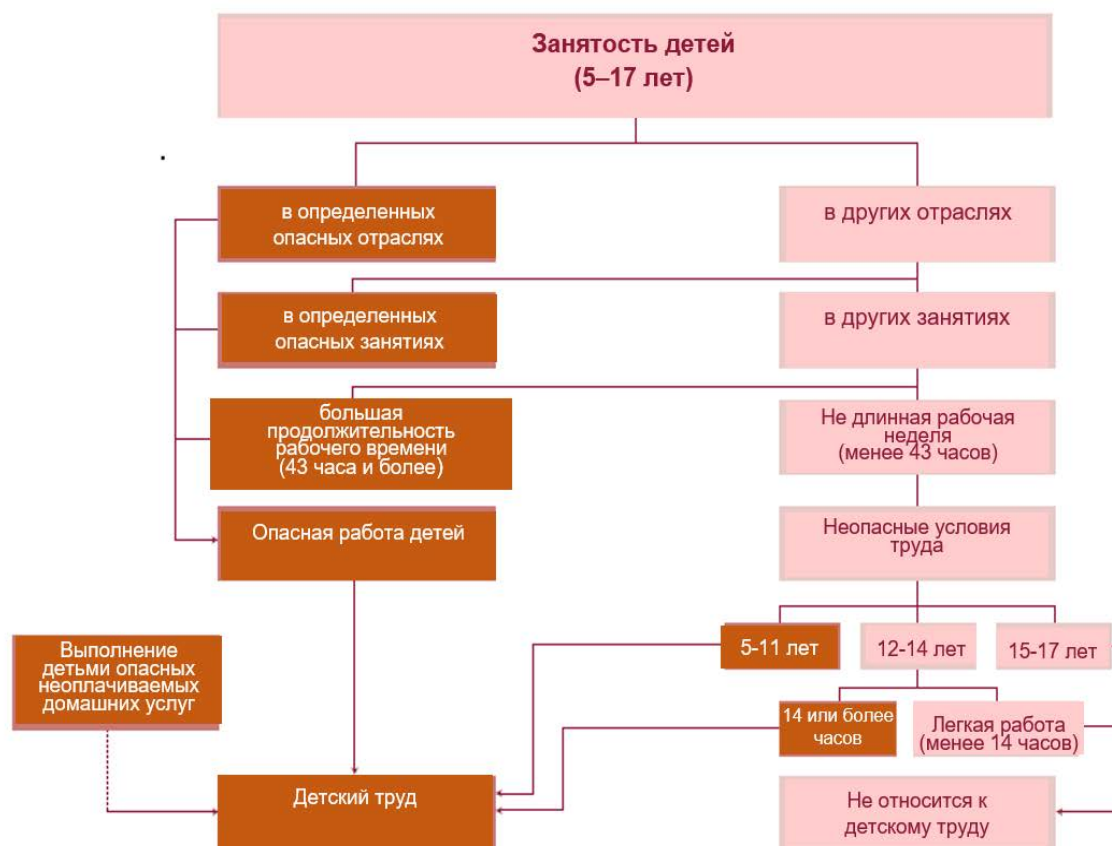
данном контексте к опасным отраслям относятся горнодобывающая промышленность и строительство.¹³

Среди детей, занятых в других областях экономической деятельности, следующими рассматриваются работающие в опасных занятиях. С момента публикации первых глобальных оценок детского труда в 2002 году целевая группа МОТ определила набор из 39 опасных занятий для детей на трехзначном уровне классификации, используя МСКЗ-88 в качестве эталона (см. Приложение 1). Поскольку большое количество стран приняли новую систему классификации, МСКЗ-08, в этих глобальных оценках были установлены соответствующие эквиваленты на трех- и четырехзначном уровне классификации МСКЗ-08 (см. Приложения 1 и 2).

Далее, среди детей, не занятых ни во вредных отраслях, ни во вредных занятиях, выявляются те, кто в течение учетной недели работал длительное время. Для целей глобальных оценок продолжительность рабочего времени определяется как 43 или более часов работы в течение учетной недели. Порог в 43 часа был таким же, как и в более ранних глобальных оценках МОТ. Это соответствует примерно середине нормальной продолжительности рабочего времени, предусмотренной национальными законодательствами, в основном в диапазоне от 40 до 44 часов.

Общее число детей в обозначенных вредных отраслях, детей во вредных занятиях и детей с большой продолжительностью рабочего времени составляет численность детей, занятых опасной работой.

Рисунок 1: Схема МОТ-ЮНИСЕФ для оценки детского труда



Источник: 18я МКСТ, Резолюция, касающаяся детского труда, МОТ, Женева, 2008

Как показано на рисунке 1, окончательная оценка детского труда получается добавлением к числу детей, занятых на опасных работах, еще двух категорий, а именно детей в возрасте 5–11 лет в любой форме занятости, и детей в возрасте 12–14 лет, работающих 14 часов и более в неделю. Для детей в возрасте от 12 до 14 лет 14-ти часовой порог является границей между допустимой легкой работой и другой работой, которая не может считаться допустимой легкой работой. Тот же порог использовался в более ранних глобальных оценках МОТ. Это соответствует двум часам работы в день в течение календарной недели, включая школьные дни и каникулы.

Статистическая система для оценки детского труда, разработанная МКСТ, также предусматривает отдельное измерение выполнения детьми опасных неоплачиваемых домашних услуг (18-я МКСТ, 2008 г.). В частности, в соответствии с определением, используемым в контексте показателя 8.7.1 ЦУР, выводится показатель детского труда, который учитывает выполнение домашней работы детьми в возрасте от 5 до 14 лет в течение 21 часа или более в неделю.

3. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В общей сложности для подготовки Глобальных оценок детского труда за 2020 год используются 106 национальных наборов данных из такого же количества стран (см. Приложение 3). Для глобальных оценок 2016 года было использовано 105 национальных наборов данных.

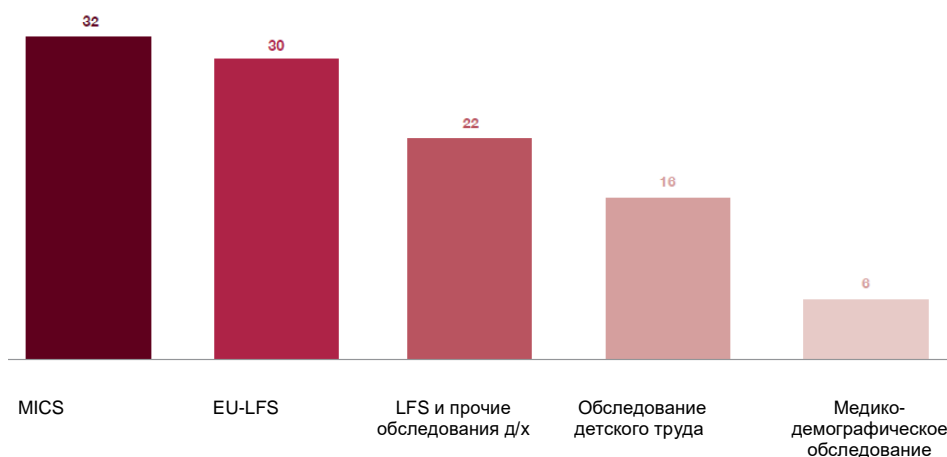
3.1 Источники данных

На рисунке 2 показано распределение национальных наборов данных по типам источников: 32 национальных набора данных сформированы из кластерных обследований по множественным показателям (MICS), реализованных при содействии ЮНИСЕФ; 30 наборов - это данные о детях в возрасте 15–17 лет из национальных обследований рабочей силы (LFS), проводимых в соответствии с правилами Евростата (EU-LFS); 22 набора данных - из национальных обследований рабочей силы или других национальных обследований домохозяйств; 16 национальных наборов данных сформированы по результатам обследований детского труда (CLS) при содействии МОТ; и шесть наборов данных - из демографических и медицинских обследования (DHS), реализованных в основном при финансовой поддержке Агентства США по международному развитию (USAID).

3.2 Кластерные обследования по множественным показателям (MICS)

Кластерное обследование по множественным показателям (MICS) — это международная программа обследования домохозяйств, разработанная ЮНИСЕФ в 1990-х годах¹⁴. Программа MICS предназначена для разработки статистически обоснованных, сопоставимых на международном уровне оценок примерно по 130 показателям для оценки положения детей, женщин и мужчин в сферах здравоохранения, образования и защиты детей. MICS является богатым источником данных для ЦУР, где собираются данные для расчета около 33 показателей ЦУР. Вопросник MICS содержит раздел о детском труде, состоящий из 13 вопросов, охватывающих экономическую деятельность, хождение по воду, сбор дров, неоплачиваемые домашние услуги, а также часы, в течение которых дети занимаются этой работой. Кроме того, вопросник MICS включает ряд вопросов для оценки опасных работ, включая опасные воздействия, переноску тяжелых грузов, работу с опасными инструментами и эксплуатацию тяжелой техники. В разделе, посвященном детскому труду собрана информация для детей от 5 до 17 лет.

Рисунок 2: Национальные наборы данных по типу источника



3.3 Обследования рабочей силы Европейского Союза

Обследования рабочей силы Европейского Союза (EU-LFS), проводимые в соответствии с законодательством Евростата, представляют собой высоко стандартизированные национальные обследования, проводимые в большинстве случаев ежеквартально, при этом сбор данных распределяется по всем неделям квартала. Вопросники обследований предназначены для сбора гармонизированных данных по набору требований к данным, указанным в регламенте Совета ЕС. Обследования охватывают население в трудоспособном возрасте, то есть в возрасте 15 лет и старше, и редко совокупность детей младше этого возраста. В «Глобальных оценках детского труда» обследования рабочей силы Евростата впервые использовались для получения оценок детской занятости в возрастной группе 15–17 лет в ЕС, странах-кандидатах на вступление в ЕС и странах Европейской ассоциации свободной торговли.

3.4 Обследования рабочей силы и другие обследования домохозяйств

Обследования рабочей силы (LFS), как правило, представляют собой крупномасштабные обследования домохозяйств, проводимые национальными статистическими управлениями для сбора данных о текущей ситуации с занятостью и безработицей среди населения страны в трудоспособном возрасте. Они часто являются основным источником официальной статистики об уровне безработицы и других основных показателях рынка труда. Многие обследования рабочей силы, особенно в развивающихся странах, собирают данные не только о трудоспособном населении в возрасте 15 лет и старше, но и об экономической деятельности детей младше этого возраста. В большинстве случаев вопросник содержит много вопросов, в том числе о статусе рабочей силы на предыдущей неделе, статусе в занятости, занятиях, отрасли экономической деятельности, секторе занятости, а также о часах работы на основных и дополнительных работах. Другие обследования домохозяйств, используемые для глобальных оценок детского труда, включают национальные обследования по измерению условий жизни, обследования бюджетов домохозяйств и обследования доходов и расходов домохозяйств.

3.5 Обследования детского труда

Обследования МОТ по детскому труду (CLS) представляют собой специализированные выборочные обследования домохозяйств, проводимые государствами-членами при поддержке МОТ¹⁵. Основными целями обследования являются измерение распространенности детского

труда и получение данных о социально-экономических характеристиках задействованных детей с целью выявления причин и последствий детского труда в стране, проводящей обследование. Если это отдельное обследование, то типичное обследование детского труда (CLS) имеет размер выборки от 5 000 до 15 000 домохозяйств. Если обследование представляет собой модуль, присоединенный к национальному обследованию детского труда, размер его выборки такой же, как и у главного обследования. Специализированные обследования детского труда позволяют более глубоко охарактеризовать это явление, подробно исследуя различные формы труда, выполняемого детьми, в соответствии с Резолюцией о статистике детского труда, принятой 20-й МКСТ¹⁶.

3.6 Демографические и медицинские обследования

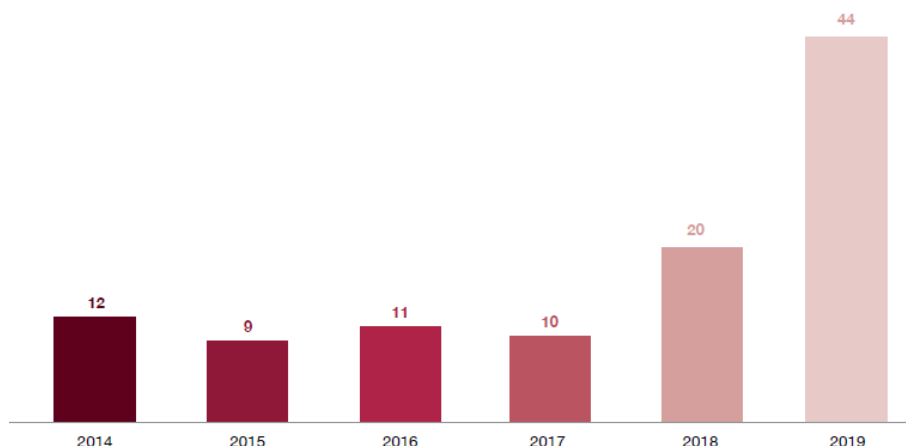
Демографические и медицинские обследования (DHS) представляют собой репрезентативные на национальном уровне обследования домохозяйств, которые предоставляют данные по широкому спектру показателей мониторинга и оценки воздействий в области народонаселения, здравоохранения и питания.¹⁷ Некоторые обследования включают раздел о детском труде, аналогичный тому, который включен в вопросники MICS6¹⁸.

3.7 Обследования по годам

Как отмечалось ранее, глобальные оценки детского труда получены на основе репрезентативных на национальном уровне обследований домохозяйств. В то время как в некоторых странах имеются данные обследований за несколько лет, в других странах данные отсутствуют. Для каждой страны техническая группа ЮНИСЕФ и МОТ выбрала самый недавний источник данных и, где это возможно, источник, используемый странами для представления данных о детском труде в рамках ЦУР. На рисунке 3 на уровне стран показано распределение по годам имеющихся обследований домохозяйств для получения данных для оценки показателя занятости детей.

На рисунке 3 показано, что более 80 процентов обследований были проведены в период с 2016 по 2020 год, то есть в учетном периоде для разработки этих глобальных оценок. Предполагалось, что значения, касающиеся показателей, рассчитанных на основе обследований домохозяйств, остаются постоянными на протяжении всего периода времени с момента проведения обследования до 2020 года. Обследования 2014 и 2016 годов также были включены, несмотря на то, что они находились за пределами официального учетного периода. Это было сделано для расширения охвата и обеспечения более полного представления глобальных оценок детского труда.

Рисунок 3: Количество обследований домохозяйств по годам для расчета показателя занятости детей



3.8 Охват данных обследования

Имеющиеся наборы данных охватывают более 1,1 миллиарда детей в возрасте от 5 до 17 лет, что составляет около 66 процентов численности детей этой возрастной группы в мире (см. Таблицу 1). Процент охвата немного ниже, чем при проведении последней глобальной оценки 2016 года (70 процентов), но значительно выше, чем для двух предыдущих глобальных оценок (44,4 проц. в 2008 году и 53,1 проц. в 2012 году).

Самый высокий охват по регионам наблюдается в Южной Азии (96,4 проц.), Латинской Америке и в странах Карибского бассейна (91,7 процента) и в Северной Америке (91,3 проц.), за которыми следуют Северная, Южная и Западная Европа (82,3 проц.), Юго-Восточная Азия и Тихоокеанский регион (71,3 проц.), страны Африки к югу от Сахары (68,2 проц.) и Северная Африка (64,6 проц.). Самый низкий процент охвата наблюдается в Восточной Европе (43 проц.), в арабских государствах (35,9 проц.), Центральной и Западной Азии (11,1 проц.) и в Восточной Азии (0,3 проц.).¹⁹

Таблица 1: Охват детей в возрасте 5-17 лет обследованиями по географическим регионам в национальных наборах данных

Субрегион МОТ	Код	Численность детей в возрасте 5-17 лет (тыс.)	Численность детей в возрасте 5-17 лет (тыс.) в странах, охваченных национальными обследованиями	Процент охвата
Весь мир		1,674,897	1,112,931	66.4
Северная Африка	10	64,061	41,355	64.6
Африка южнее Сахары	11	361,898	246,846	68.2
Латинская Америка и Карибский бассейн	20	136,219	124,922	91.7
Северная Америка	21	58,943	53,816	91.3
Арабские государства	30	42,489	15,253	35.9
Восточная Азия	40	249,325	778	0.3

Субрегион МОТ	Код	Численность детей в возрасте 5-17 лет (тыс.)	Численность детей в возрасте 5-17 лет (тыс.) в странах, охваченных национальными обследованиями	Процент охвата
Юго-Восточная Азия и Тихоокеанский регион	41	153,657	109,497	71.3
Южная Азия	42	463,663	446,894	96.4
Северная, Южная и Западная Европа	50	62,074	51,113	82.3
Восточная Европа	51	41,742	17,928	43.0
Центральная и Восточная Азия	52	40,827	4,529	11.1

4. ГАРМОНИЗАЦИЯ

Процессы гармонизации, осуществляемые в рамках разработки глобальных оценок детского труда, включают гармонизацию наборов данных и стандартизацию возрастных групп. Эти шаги по гармонизации кратко описаны ниже. Гармонизация учетных лет осуществляется неявно в рамках расчета весов для экстраполяции.

4.1 Гармонизация наборов данных

Основным средством гармонизации национальных наборов данных является обработка данных национальных обследований домохозяйств в соответствии с заранее определенной системой, которая облегчает сопоставимость данных между странами и во времени, в соответствии с согласованными на международном уровне стандартами, концепциями и определениями.

Обработка данных включает четыре основных этапа: (1) подготовка микроданных в необходимом формате и анализ соответствующей документации; (2) сопоставление национальных переменных и элементов классификации с международными понятиями и классификациями на основе технической документации обследования; (3) создание отдельного набора данных со стандартизованными названиями и кодами для всех наборов данных; и (4) получение предварительно закодированных оценок показателей и соответствующих показателей качества для всех обработанных наборов данных²⁰.

4.2 Гармонизация возрастных групп

Возрастные группы, используемые в EU-LFS, не соответствуют стандартным возрастным группам для разработки Глобальных оценок детского труда. Вместо обязательного возрастного диапазона от 15 до 17 лет имеется только диапазон от 15 до 19 лет. Чтобы избежать потери данных по странам, в которых проводится обследование EU-LFS, для целевых показателей проводится процедура интерполяции, чтобы смоделировать возрастную группу от 15 до 17 лет как функцию от группы от 15 до 19 лет.

4.2.1 Процедура гармонизации А: гармонизация возрастных групп для расчета показателей занятости детей (СiЕ), детского труда (CL), опасной работы (HW) и показателя ЦУР 8.7.1 –дети занятые экономической деятельностью²¹

Сначала проводится процедура гармонизации возраста для показателя занятости детей (СiЕ). Пусть $E(a)$ обозначает число лиц в занятости, E , в заданном возрасте a . Пусть $P(a)$ обозначает численность населения в том же возрасте. Уровень занятости, который рассчитывается как число лиц в занятости, деленное на численность населения, и имеющийся для стран, проводящих обследование ЕС-LFS, составляет:

$$1. \quad \widetilde{ER} = \frac{\int_{15}^{20} E(a) da}{\int_{15}^{20} P(a) da}$$

Важно отметить, что это уровень занятости лиц в возрасте от 15 до 20 лет, \widetilde{ER} , что соответствует стандартной возрастной группе от 15 до 19 лет²². Целевая переменная, которую нужно получить с помощью интерполяции, следующая:

$$2. \quad ER = \frac{\int_{15}^{18} E(a)}{\int_{15}^{18} P(a)}$$

Предполагается, что в странах, охваченных обследованием EU-LFS²³, нет работающих детей в возрасте младше 15 лет²⁴. Кроме того, предполагается, что занятость является линейной функцией возраста, начиная с нулевого уровня в 15 лет и увеличиваясь с фиксированным темпом. Таким образом, занятость можно выразить так:

$$3. \quad E(a) = \beta \cdot a \text{ if } a \geq 15$$

Подставляя значение и решая интегралы, получим:

$$4. \quad \int_{15}^{18} E(a) da = \beta \cdot 3^2/2; \quad \int_{15}^{20} E(a) da = \beta \cdot 5^2/2$$

Тогда может быть установлено соотношение между целевым уровнем занятости и имеющимся уровнем занятости:

$$5. \quad ER = \frac{\int_{15}^{20} P(a) da}{\int_{15}^{18} P(a) da} \widetilde{ER} \cdot 3^2/5^2$$

Эту взаимосвязь между уровнями занятости можно еще больше упростить, если предположить, что в соответствующем диапазоне возрастов, от 15 до 20 лет, страны EU-LFS имеют постоянную структуру населения. Это означает, что $P(a) = P \forall a \in [15, 20]$ ²⁵ и следовательно

$$6. \quad ER = \widetilde{ER} \cdot 3/5$$

Таким образом, целевой уровень занятости может быть получен путем пропорциональной корректировки значения имеющегося уровня. Тот же набор допущений применяется к другим показателям: CL (детский труд), HW (опасные работы) и 8.7.1 ЦУР – дети, занятые экономической деятельностью. Корректировка, необходимая для этих показателей, проиллюстрирована ниже на примере, посвященном показателю детского труда.

Пусть $CL(a)$ обозначает количество детей, занятых детским трудом (CL), как функцию возраста. Что касается занятости детей (CiE), то предполагается, что для стран, охваченных обследованием EU-LFS, показатель CL равен нулю в возрастных группах до 15 лет. Кроме того, предполагается, что он является линейной функцией возраста, начиная с нулевого значения для 15 лет и линейно увеличивается с постоянным темпом. Следовательно, CL можно выразить как:

$$7. \quad CL(a) = \gamma \cdot a \text{ if } a \geq 15$$

Единственным отличием по сравнению с показателем CiE является параметр γ : другой темп роста. Как обсуждается в разделе 5 настоящего документа, CL моделируется как доля от CiE . Цель здесь состоит в том, чтобы установить, какая необходима корректировка доли CL как подмножества CiE для получения стандартной возрастной группы от 15 до 17 лет из более широкой группы от 15 до 19 лет, учитывая это предположение. EU-LFS предоставляет данные об уровне CL :

$$8. \quad \widetilde{CL} = \frac{\int_{15}^{20} CL(a) da}{\int_{15}^{20} E(a) da}$$

в то время как целевой показатель равен

$$9. \quad CL = \frac{\int_{15}^{18} CL(a) da}{\int_{15}^{18} E(a) da}$$

Решая интеграл для \widetilde{CL} , получаем:

$$10. \quad \widetilde{CL} = \frac{\gamma \cdot 5^2 / 2}{\beta \cdot 5^2 / 2} = \frac{\gamma}{\beta}$$

что эквивалентно следующему выражению для CL :

$$11. \quad CL = \frac{\gamma \cdot 3^2 / 2}{\beta \cdot 3^2 / 2} = \frac{\gamma}{\beta}$$

Эта эквивалентность является следствием постоянного темпа роста при одной и той же нулевой начальной точке. Поскольку и CL , и CiE увеличиваются с постоянным темпом, отношение между ними остается постоянным. Таким образом, показано, что для CL корректировка не требуется. Те же рассуждения можно применить к показателю NW и ЦУР 8.7.1 – дети, занятые экономической деятельностью.

4.2.2 Процедура гармонизации В: разбивка по экономическим секторам, статусу в занятости (STE) и посещению учебных заведений (STU)

Для разбивки показателей CiE , CL и NW , а также показателя ЦУР 8.7.1 – дети, занятые экономической деятельностью – по нескольким интересующим классификациям (экономический сектор, статус в занятости (STE) и посещение учебных заведений (STU)) требуется другой подход к интерполяции. Ключевое предположение моделирования, лежащее в основе расчетов в п. 4.2.1, заключается в том, что начальное значение интересующей переменной принимается равным нулю на нижней границе возрастного диапазона, а затем постоянно увеличивается. Здесь это является

неудовлетворительным предположением для распределения путем дальнейшей разбивки интересующей переменной, для которой мы предположили возрастающий линейный прирост. Это связано с тем, что в распределении целевая переменная, для которой мы хотим измерить распределение, скажем, CiE , находится в знаменателе. В числителе величиной для расчета распределения будет соответствующее подмножество детей, участвующих в занятости (CiE), после проведения интересующей нас разбивки, например, численность детей в занятости и посещающих учебные заведения. Увеличивается или уменьшается это распределение в зависимости от возраста, зависит от того, какая величина - в знаменателе или в числителе - изменяется с большим темпом и, конечно, от знака изменения. Заметим, что это справедливо, даже если предположение о линейности в CiE из предыдущего раздела выполняется. Например, доля детей в занятости (CiE) и посещающих учебные заведения, вполне может уменьшаться с возрастом, даже если численность детей в занятости на самом деле увеличивается с возрастом. Следовательно, используется другой набор допущений и другая процедура гармонизации.

Без потери общности, в этом примере основное внимание уделяется корректировке доли детей, участвующих в занятости (CiE) и посещающих учебные заведения. Используя те же обозначения, что и выше, обозначим $S(a)$ количество детей, участвующих в занятости и посещающих учебные заведения, как функцию от возраста. Аналогичным образом $NS(a)$ обозначает количество детей, участвующих в занятости (CiE), но не посещающих учебные заведения. Нас интересует величина распределения CiE по статусу посещения учебных заведений:

$$12. \frac{S(a)}{NS(a) + S(a)}$$

и его естественное дополнение (единица минус выражение). Обратите внимание, что априори не является удовлетворительным предполагать, что эта доля действительно линейно снижается до нуля по мере снижения возраста, даже если общая численность CiE следует этой траектории. Вполне возможно, что она увеличивается с уменьшением возраста (аналогичный аргумент можно привести и в отношении других представляющих интерес распределений). Учитывая это, необходим новый набор допущений для моделирования целевого возрастного диапазона от 15 до 17 лет на основе имеющихся данных EU-LFS. И для $S(a)$, и для $NS(a)$ имеются данные по возрастным группам от 15 до 19 лет и от 20 до 24 лет. Предположение о поведении обеих переменных заключается просто в том, что они являются линейной функцией возраста. В возрасте до 15 лет предполагается, что обе величины равны нулю. Обратите внимание, что это предположение может приводить к другому значению CiE при сложении $S(a)$ и $NS(a)$, чем в разделе выше. Это не имеет значения, поскольку в этом разделе мы ориентируемся только на распределение, тогда как величина CiE , используемая для моделирования, получена из предыдущего раздела.

В этом упражнении обозначения значительно упрощаются, если выполнить преобразование переменной возраста. Вместо того, чтобы сосредотачиваться на возрасте, учитывая, что до 15 лет все интересующие переменные считаются равными нулю, мы можем сосредоточиться на переменной '*превышение возраста*', которая определяется так:

$$13. \dot{a} = a - 15 \text{ if } a \geq 15; \dot{a} = 0 \text{ if } a < 15$$

Это можно интерпретировать просто как количество лет, превышающих 15. Например, возраст 18 лет соответствует значению переменной '*превышение возраста*', равному 3. С помощью этой новой переменной можно использовать предположение о линейности для определения интересующих переменных как функции от переменной '*превышение возраста*':

$$14. S(\dot{a}) = c_1 + \delta_1 \cdot \dot{a} \text{ if } \dot{a} \geq 0$$

$$15. NS(\dot{a}) = c_2 + \delta_2 \cdot \dot{a} \text{ if } \dot{a} \geq 0$$

Сначала рассмотрим функцию $S(\dot{a})$. Данные EU-LFS имеются для общего числа детей, посещающих учебные заведения, в возрастных группах 15–19 лет и 20–24 года, обозначенных $S(15-19)$ и $S(20-24)$. Используя $S(\dot{a})$, это можно выразить следующим образом²⁶

$$16. S(15 - 19) = \int_0^5 (c_1 + \delta_1 \cdot \dot{a}) d\dot{a}$$

$$17. S(20 - 24) = \int_0^5 (c_1 + \delta_1 \cdot \dot{a}) d\dot{a}$$

Решая эти выражения, получим:

$$18. S(15 - 19) = c_1 \cdot 5 + \frac{\delta_1}{2} \cdot 25$$

$$19. S(20 - 24) = c_1 \cdot 5 + \frac{\delta_1}{2} \cdot 3 \cdot 25$$

Напомним, что обе эти величины доступны из имеющихся данных, поэтому мы можем выделить параметры c_1, δ_1 как функции наблюдаемых величин.

$$20. \delta_1 = \frac{S(20 - 24) - S(15 - 19)}{25}$$

и

$$21. c_1 = \frac{3}{10}S(15 - 19) - \frac{1}{10}S(20 - 24)$$

Целевая переменная:

$$22. S(15 - 17) = \int_0^3 (c_1 + \delta_1 \cdot e) de = c_1 \cdot 3 + \frac{\delta_1}{2} \cdot 9$$

может быть рассчитана с использованием выделенных параметров

$$23. S(15 - 17) = \frac{36}{50}S(15 - 19) - \frac{6}{50}S(20 - 24)$$

Отметим, что те же результаты будут справедливы и для переменной NS , поскольку приведенное выше выражение не зависит от какого-либо конкретного параметра. Следовательно, используя выражение для обеих переменных, мы можем вычислить интересующее распределение:

$$24. \frac{S(15 - 17)}{NS(15 - 17) + S(15 - 17)}$$

Предположение о линейности, лежащее в основе этого вывода, приводит к получению разумных оценок для большинства случаев. Однако в некоторых случаях линейная аппроксимация распределения приводит к слишком сильному снижению, что дает отрицательные значения численностей. В этом случае используется другая функциональная форма. В частности, вместо предположения о линейной функции от возраста используется экспоненциальная функция. Использование такого предположения приводит к следующим результатам:

$$25. \quad S(\dot{a}) = A_1 e^{\omega_1 \dot{a}} \text{ if } \dot{a} \geq 0$$

$$26. \quad NS(\dot{a}) = A_1 e^{\omega_1 \dot{a}} \text{ if } \dot{a} \geq 0$$

Рассмотрим функцию $S(\dot{a})$: по данным EU-LFS общее количество детей, посещающих учебные заведения, в возрастных группах 15–19 лет и 20–24 года, обозначено $S(15_19)$ и $S(20_24)$. Интегрируя в соответствующем диапазоне и решая интеграл, наблюдаемые данные можно выразить так:

$$27. \quad S(15 - 19) = \int_0^5 A_1 e^{\omega_1 \dot{a}} d\dot{a} = \frac{A_1}{\omega_1} (e^{\omega_1 5} - e^0)$$

$$28. \quad S(20 - 24) = \int_5^{10} (c_1 + \delta_1 \cdot \dot{a}) da = \frac{A_1}{\omega_1} e^{\omega_1 5} (e^{\omega_1 5} - e^0)$$

Применив ту же самую функцию к целевой переменной, получим:

$$29. \quad S(15 - 17) = \int_0^3 A_1 e^{\omega_1 \dot{a}} d\dot{a} = \frac{A_1}{\omega_1} (e^{\omega_1 3} - e^0)$$

Используя процедуру, аналогичную использованной в линейном случае, результат последнего выражения можно найти, используя выделенные параметры из двух приведенных выше выражений. Кроме того, распределение интересующей переменной можно рассчитать таким же образом, как и в линейном случае.

Для простоты изложения обсуждение было сосредоточено только на распределении SiE по статусу посещения учебных заведений, но, как упоминалось в начале этого раздела, оно может быть применено без потери общности к любому другому интересующему распределению.

4.2.3 Результаты интерполяции в странах с высоким доходом: пример

Учитывая простоту допущений, обсуждаемых в этом разделе, где применяется идентичная функция для любой страны, было бы хорошо проверить на реальных данных, как аппроксимация работает на практике. Конечно, данные для проверки этих предположений крайне ограничены; на самом деле, это и есть основная причина принятия процедуры аппроксимации. Тем не менее, некоторые доказательные данные имеются. В частности, микроданные Соединенного Королевства из обследования LFS²⁷ включают желаемый целевой возраст.

Для первой процедуры гармонизации результаты аппроксимации могут быть перепроверены с использованием данных для SiE. Во второй процедуре гармонизации данные распределения SiE по статусу посещения учебных заведений сравниваются с аппроксимированным значением. В таблице 2 приведены сводные результаты.

Таблица 2: Интерполяция в странах с высоким доходом

Процедура гармонизации	Интересующая переменная	Наблюдаемые данные (15–17 лет, %)	Аппроксимированные данные (15–17 лет, %)
Тип I	CiE как процент от общего населения	17.0	17.7
Тип II – линейный (вариант по умолчанию) ²⁸	Процентная доля CiE, посещающих учебные заведения	79.7	79.0

5. СТРАТЕГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

В этом разделе мы описываем методологию, используемую для условного исчисления (импутирования) недостающих значений для стран, где отсутствуют данные национальных обследований домохозяйств.

Термин «модели для оценки детского труда» касается получения оценок и использования соответствующих статистических методологий. Термин «данные обследования домохозяйств» используется для описания уровней или распределений, полученных непосредственно на основе первичных данных обследования. «Данные обследования домохозяйств» следует отличать от «смоделированных данных», которые генерируются.

Линейная регрессия и перекрестная проверка используются в каждой модели детского труда для импутирования данных по отсутствующим наблюдениям. Во-первых, устанавливается взаимосвязь между рядом объясняющих экзогенных переменных и показателями детского труда для стран, где доступны оба источника информации. Эти взаимосвязи, в свою очередь, используются для импутирования информации о детском труде для стран, где данные отсутствуют. После того как значения отсутствующих наблюдений импутированы, для обеспечения согласованности применяются несколько процедур. Подробное описание каждой из них представлено в последующих подразделах.

5.1 Обзор эконометрических моделей для импутирования

Будут разработаны два широких класса показателей, а именно показатели, касающиеся уровней, и показатели, касающиеся распределений. Показатели, представляющие собой уровни, относятся к детям в занятости (CiE), детям, занятым детским трудом (CL), опасными работами (HW), домашней работой (DW)²⁹, а также двум показателя ЦУР.³⁰ Эти показатели названы уровнями, потому что они рассчитываются на основе численностей детей, имеющих соответствующие характеристики труда, в пропорции от общего населения соответствующей группы. Например, уровень CiE рассчитывается как доля детей в занятости (CiE) в общей численности детей. Показатели, касающиеся распределений, представляют собой дальнейшую разбивку CiE, CL и HW. Эти разбивки моделируются как распределения, и эти показатели включают статус в занятости (STE³¹), посещение учебных заведений (STU³²), и экономическую деятельность (EA)³³.

За исключением DW^{34} , каждый показатель уровня определяется для страны с разбивкой по полу, возрасту и географическому положению. Полный список разбивок по полу, возрасту и географическому положению выглядит следующим образом:

- Возраст:
 - с 5 до 11
 - с 12 до 14
 - с 15 до 17
 - с 5 до 17
- Пол:
 - Мужской
 - Женский
 - Всего
- География:
 - Село
 - Город
 - Страна

Это составляет 36 наблюдений на страну в год. Однако не все эти наблюдения являются независимыми. Например, значение категории «Всего» по полу должно равняться сумме мужчин и женщин в каждой возрастной и географической категории.

Показатели, моделируемые как распределения (т.е. STE, STU и EA), представляют собой дальнейшую разбивку CiE, CL и HW. В частности, для каждого из CiE, CL и HW существует дополнительный уровень дезагрегации, соответствующий категориям STE, STU и EA. Например, для модели STU помимо возраста, пола и географического положения существует «статус посещения учебного заведения», то есть «посещает» или «не посещает». Следовательно, для модели STU существует 72 возможных наблюдения на страну в год.

Следует отметить, что в странах обычно либо имеется информация по всем разбивкам, либо информация совершенно отсутствует. Существуют, однако, немного стран, где имеется только частичная информация.

Показатели моделируются как доли от основной целевой группы населения. Эта целевая совокупность называется «базисной». «Базисные данные» используются для восстановления численностей на основании всех уровней и распределений, касающихся различных показателей. Например, CiE моделируется как доля в общей численности населения. Для заданной ячейки 'пол-возраст-географическое положение', если уровень CiE составляет 50 процентов, а общая численность населения равна 100, то численность CiE составляет $50 \text{ проц.} * 100 = 50$. Базисные значения используются для обеспечения внутренней согласованности уровней и распределений, к которым относятся эти уровни.

Моделирование показателей в виде пропорций дает ряд преимуществ, наиболее важным из которых является то, что показатели всегда находятся в пределах своих границ, согласно их собственным определениям. В этом примере, поскольку CiE всегда будет меньше, чем общая численность детей, мы можем гарантировать, что уровень CiE будет меньше или равен единице. В связи с этим модели детского труда создаются последовательно. Показатели моделируются как пропорции для их соответствующих базисных показателей с учетом различных взаимосвязей между ними. В частности, после получения согласованных оценок CiE они используются в качестве ориентиров для

модели детского труда. Уровни, полученные с помощью модели детского труда, затем согласовываются с использованием базисного показателя CiE. Более подробно это объясняется в последующих разделах.

Коротко говоря, подготовка Глобальных оценок детского труда преследует четыре цели. Первой и основной целью является получение оценок детского труда на глобальном и региональном уровнях, которые основаны на полном наборе оценок на национальном уровне. Одним из ограничений является отсутствие данных обследований на национальном уровне для некоторых стран. Чтобы решить эту проблему, используются методы импутирования для получения оценок для тех стран, по которым данные отсутствуют. Во-вторых, оценки должны быть внутренне непротиворечивы. В-третьих, показатели детского труда также должны быть согласованными и состоятельными для всех показателей.³⁵ Наконец, оценки должны соответствовать 2020 году, то есть последнему году, за который имеются данные о населении из доклада Организации Объединенных Наций о Мировых демографических перспективах (UN-WPP).

Структура этого раздела следующая: сначала мы описываем объясняющие переменные, используемые для моделирования оценок. Затем описываются данные об общем населении в заданной совокупности, которые прямо или косвенно составляют основу каждой из последующих моделей. Наконец, описываются модели детского труда для уровней, а затем модели для распределений.

5.2 Объясняющие переменные, используемые в процессе моделирования

Моделирование оценок производится путем применения эконометрических методов для установления взаимосвязей между наблюдаемыми данными и набором объясняющих переменных, которые, согласно литературе, считаются хорошими предикторами для детского труда (CL).

Таким образом, выбор объясняющих переменных обусловлен существующей экономической теорией и эмпирическими исследованиями основных факторов детского труда. Наличие данных сыграло решающую роль при рассмотрении переменных для их включения в модель, чтобы сбалансировать адекватность информации и охват как можно большего числа стран. Эти объясняющие переменные перечислены ниже:

- Валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения, паритет покупательной способности (ППС) (постоянные цены 2011 г, международные доллары)
- Доля населения в возрасте 15-24 лет
- Доля населения в возрасте 0-14 лет, всего
- Население пожилого возраста, охваченное системой социальной защиты
- Процент лиц в возрасте 25 лет и старше, не посещающих учебные заведения
- Институт статистики ЮНЕСКО: Процент населения в возрасте 25 лет и старше с законченным начальным образованием
- Коэффициент рождаемости, суммарный (число рождений на женщину)
- Сельское население / Общие оценки и прогнозы ООН, июль 2019 (в тыс.)
- Процент занятых в сельском хозяйстве
- ЦУР показатель 8.5.2 – Уровень безработицы (процент) (возраст 15-24 лет)
- ЦУР показатель 8.5.2 – Уровень безработицы (процент) (возраст 15–64 лет)

- Распределение трудовых доходов (модельные оценки MOT) включая 7-10 децили
- Молодежь вне занятости, образования или обучения (NEET)

В литературе распространено предположение, основанное на теоретических работах Басу и Вана (Basu and Van ³⁶) что распространение детского труда в основном вызвано бедностью. Аксиома роскоши утверждает, что решение домохозяйств об отправке своих детей на работу, в основном, обусловлено бедностью. Другими словами, обучение детей и досуг представляют собой товар класса люкс для бедных домохозяйств. В этом предположении неявно заложены альтруистические взгляды семьи: родители не хотят отправлять своих детей на работу, если только к этому не принудят обстоятельства ³⁷. Судя по всему, имеющиеся данные в значительной степени подтверждают эту аксиому. ³⁸

Однако, как хорошо известно из литературы, решения домохозяйств о том, отправлять ли ребенка на работу или в учебное заведение, редко являются следствием одного-единственного фактора. Детский труд – это сложное явление, возникающее в результате решений домохозяйств, на которые влияют многие факторы, включая доход, неопределенность, рождаемость, местные рынки труда и относительную отдачу от труда и образования. Существует обширная литература по основным факторам, определяющим использование детского труда. ³⁹

Даммерт (Dammert) и его коллеги, изучив ряд исследований по оценке воздействия, предлагают всестороннее рассмотрение того, как программы социальной защиты и содействия занятости влияют на детский труд. ⁴⁰ Авторы показывают, что безусловные пенсии по старости влияют на предложение рабочей силы и посещение учебных заведений детьми, живущими в домохозяйствах-бенефициарах ⁴¹. Программы социальных пенсий, даже несмотря на то, что они явно предназначены для защиты пожилых бедняков, также оказывают большое влияние на увеличение человеческого капитала как детей, так и пожилых людей в домохозяйствах. ⁴²

Корреляция между детским трудом и местными рынками труда очевидна. Если дети и взрослые замещают друг друга в производстве (аксиома замещения), то использование детского труда снижает заработную плату взрослых, что, в свою очередь, повышает вероятность того, что ребенок будет работать. ⁴³ Чем больше детей работает в экономике, тем ниже заработная плата на рабочих местах, где работают дети (неквалифицированный труд), что приводит к увеличению спроса на детский труд. ⁴⁴ В литературе хорошо показано, что неудовлетворительное образование делает молодых людей более уязвимыми перед низкооплачиваемой и ненадежной работой и подвергает их высокому риску остаться без работы, образования или профессиональной подготовки.

Более образованные работники с большей вероятностью будут работать по найму. С другой стороны, менее образованные молодые люди, по-видимому, гораздо чаще оказываются в неформальной экономике на низкооплачиваемых, ненадежных рабочих местах, предлагающих ограниченные возможности для карьерного роста, что образует порочный круг бедности. ⁴⁵

Существуют также убедительные доказательства того, что повышение уровня жизни является причиной наблюдаемого снижения уровня использования детского труда, что обычно связано с экономическим развитием. ⁴⁶ Экономический прогресс, связанный с увеличением спроса на профессиональные навыки, как показано выше, также, вероятно, приведет к снижению мотиваций к трудоустройству в раннем возрасте, поскольку альтернативные издержки прекращения учебы возрастают. Утверждается, что изменения в отраслевой структуре могут объяснить довольно большую и значительную долю различий в трендах детской занятости в штатах Бразилии ⁴⁷. Например, по мере снижения доли отраслей с интенсивным использованием работы детей, таких как сельское хозяйство, детский труд сокращается.

Эти переменные различаются на уровне стран, и для их получения, насколько это возможно, используется база данных ILOSTAT. Наконец, определяются две модели⁴⁸, включающие эти переменные:

Модель 1 (краткая модель): Просто используется ВВП на душу населения, доля населения в возрасте от 0 до 14 лет и доля населения в возрасте от 15 до 24 лет.

Модель 2 (полная модель): Это длинная модель, которая содержит все объясняющие переменные, приведенные выше.

Чтобы определить, какая из этих двух моделей работает лучше всего, используются процедуры перекрестной проверки для оценки объяснительной силы каждой из этих моделей. Короче говоря, эта процедура включает в себя выбор для каждой модели случайных подмножеств данных, составляющих 70 процентов от общего числа наблюдений. Для каждого раунда отбора и для каждой модели используются методы линейной регрессии для оценки коэффициентов для каждой объясняющей переменной. Эти коэффициенты затем используются для прогнозирования значений для 30 процентов отложенных наборов данных для заданного показателя детского труда. Затем истинное значение данного показателя CL (если таковое имеется) сравнивается с прогнозируемым значением для каждой модели. Затем выбирается модель, которая в среднем дает оценку, более близкую к истинному значению. В частности, выбирается модель с наименьшей среднеквадратической ошибкой (RMSE) (более подробную информацию о процедуре перекрестной проверки см. в разделе 5.4).

5.3 Данные о населении

Первым шагом в процессе разработки модели является выбор метода получения и подготовки данных о населении. Следует отметить, что каждый из показателей численности основан прямо или косвенно на данных о населении. Используемые данные о численности населения в основном получены из доклада *Прогноз населения мира* (World Population Prospects) Организации Объединенных Наций (UN-WPP). Эти данные содержат годовые показатели численности населения по широким возрастным группам и по полу для разных стран (и по годам, последние данные за 2020 год). Соответствующими возрастными группами, как сказано выше, являются группы: от 5 до 11, от 12 до 14 и от 15 до 17 лет. Однако материалы UN-WPP не содержат данных в географической разбивке (село-город), что является одной из центральных целевых переменных для дезагрегирования, как указано в разделе 5.1. Для этого используются данные ILOSTAT. В данных ILOSTAT, однако, возрастные группы определены по-другому. А именно, ILOSTAT располагает данными только по 5- или 10-летним возрастным группам. В связи с этим, линейная интерполяция используется для расчета гипотетических возрастных групп на основе данных ILOSTAT, которые совместимы с данными UN-WPP.⁴⁹ Коэффициенты для разбивки населения по сельской и городской местности затем рассчитываются на основе данных ILOSTAT на национальном уровне и применяются к самым последним данным UN-WPP для получения данных об общей численности населения по сельской и городской местности. В конце этой процедуры генерируется полный набор данных об общей численности населения на уровне страны по полу, возрасту и географическому положению за 2020 год. Данные об общей численности населения затем используются для построения каждой эконометрической модели. В частности, общая численность населения является первым базисным значением, к которому прямо или косвенно привязаны все остальные показатели.

В следующем разделе мы обратимся к анализу различных моделей для оценки детского труда. Сначала обсуждается общая основа моделирования показателей уровней, после чего описывается

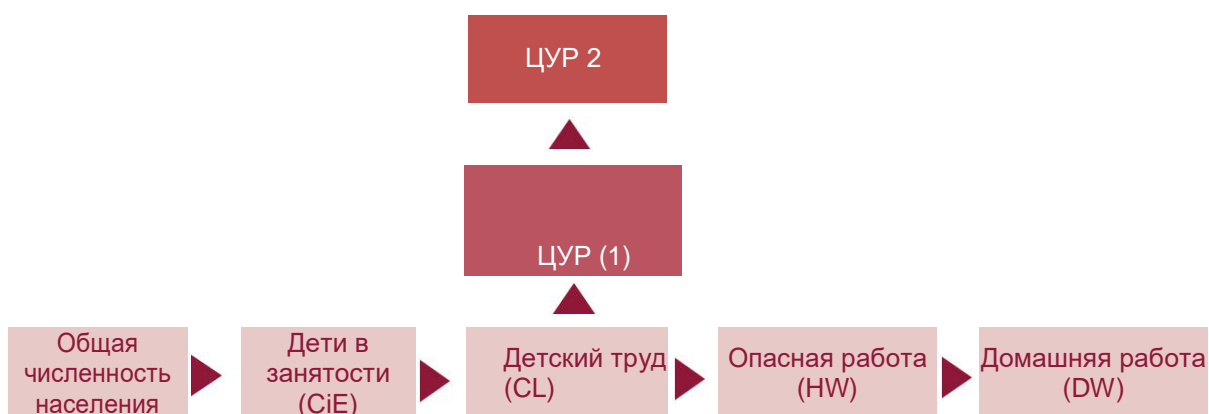
каждая из особенностей, относящихся к этим показателям. После этого мы перейдем к показателям, определяемым как распределения, которые объясняются аналогичным образом.

5.4 Общая процедура для моделирования уровней

Модели для оценки детского труда, построенные для уровней, касаются шести показателей, а именно CiE, CL, HW, DW и двух показателей ЦУР. Наборы данных из национальных обследований домохозяйств предоставляют данные относительно численностей, т. е. общего количества детей по каждому из показателей детского труда. Как уже упоминалось, оценки производятся последовательным образом. Интуитивно понятно, что так делается потому, что некоторые показатели используются в качестве базисных для других; учитывая, что согласованность показателей устанавливается для численностей с использованием базисных значений, имеет смысл сначала получить соответствующие базисные значения.

Оценки детского труда моделируются в порядке, указанном на Рис.4 (показатель до стрелки служит базисным для показателя после стрелки).

Рисунок 4: Зависимость оценок детского труда



Например, сначала производятся оценки общей численности населения, а затем используются в качестве базиса для CiE. Затем, после получения непротиворечивых и полных оценок CiE, они используются в качестве базиса для CL и так далее.

Моделирование уровней по каждому из показателей происходит в два этапа. Первым шагом в разработке каждого из этих показателей, начиная с CiE, является использование данных обследований домохозяйств о численности по показателю и его базисной величины для расчета значений показателей, выраженных в виде пропорций по отношению к базисному показателю. Отметим, что для некоторых стран имеются данные обследований за несколько лет. Для каждого показателя (за исключением общей численности населения) выбираются самые последние имеющиеся данные. Этот год может отличаться от 2020 года. Например, для Таиланда последние доступные данные о CiE относятся к 2018 году и получены из обследования детского труда - Национального обследования работающих детей. Мы берем эти данные о величине CiE и сопоставляем их с общей численностью детей в 2018 году в заданной ячейке 'пол-возраст-географическое положение'. Это позволяет нам рассчитать «реальный уровень» CiE для Таиланда в разбивке по полу, возрасту и географическому положению. Важнейшее предположение, которое мы делаем здесь, заключается в том, что в течение коротких интервалов времени уровни остаются

стабильными. Это позволяет нам использовать уровни, полученные на основе данных обследований за прошлые годы, для применения к данным об общей численности населения за 2020 год и получить новые, недавние значения CiE. В этом примере мы использовали уровень для Таиланда, рассчитанный для 2018 года, и применили его к базисному показателю общей численности населения 2020 года, чтобы получить гипотетические значения CiE в 2020 году для Таиланда; при этом предполагается, что уровень CiE оставался постоянным с 2018 по 2020 гг.

На втором этапе мы используем данные о реальных уровнях, полученные на первом этапе, а также набор данных для экзогенных переменных, как описано выше (см. *раздел 5.2*), чтобы выявить взаимосвязь между уровнями и этими переменными. Затем мы используем эти отношения, чтобы сделать вывод о том, каковы будут уровни CiE для отсутствующих наблюдений. Попробуйте представить, что, например, мы обнаруживаем, что уровни CiE отрицательно связаны с доходом в странах. Используя оцененную взаимосвязь между данными обследований домохозяйств об уровнях CiE и доходами, мы можем оценить уровни CiE для стран, в которых отсутствуют данные о детской занятости (CiE), но имеются данные о доходах. По сути, это и есть цель процедуры условного исчисления (импутирования) для каждого из показателей.

Как нам выбрать, какие переменные включить, чтобы спрогнозировать отсутствующие значения уровней для различных показателей детского труда (CL)? Мы используем процедуру перекрестной проверки, чтобы выбрать «лучшую» модель для импутирования недостающих данных. Перекрестная проверка относится к процедуре, которая включает в себя выделение выборки для псевдо-тестирования из данных домохозяйств, сохраняя при этом большее подмножество данных для обучения данной модели. Для моделей CL выборка для обучения модели в каждом случае является случайным подмножеством 70 процентов стран.^{50 51} Затем мы используем оцененные коэффициенты из обучающей выборки для прогнозирования псевдо данных вне выборки (тестовая выборка), что позволяет нам вычислить показатель эффективности модели, например RMSE.

Важно отметить, что регрессионные модели, которые мы оцениваем для целей прогнозирования, включают одновременно все демографические, половые и географические разбивки. Это позволяет добиться ряда положительных эффектов. Во-первых, это упрощает код. Во-вторых, что более важно, это значительно увеличивает количество степеней свободы.

Мы оцениваем различные версии следующего уравнения регрессии⁵².

$$30. \left(\frac{\text{Indicator}}{\text{Benchmark}} \right)_{ijklr} = X_i' \beta + \rho \text{Sex}_j + \kappa \text{Age}_k \\ + \gamma \text{Geographic}_l + \mu \text{Region}_r \times \text{Sex}_j + \phi \text{Region}_r \\ \times \text{Age}_k + \psi \text{Region}_r \times \text{Geographic}_l + \varepsilon_{ijklr}$$

В приведенном выше выражении индекс i обозначает страну, j — пол, k — возрастную группу, l — географическое положение, а r — широкий географический регион. Левая часть уравнения для заданного показателя выражает его уровень как пропорцию от базисного значения. Например, для модели CiE левая часть сводится к отношению: *CiE/общая численность населения*. Вектор ковариат X содержит переменные либо из **Модели 1**, либо из **Модели 2**. Сначала обратите внимание на индекс i для X . Это связано с тем, что X состоит исключительно из переменных на уровне страны, т. е. он отражает межстрановые различия в макропоказателях, указанных выше. Помимо учета различий между странами в широком показателе CiE, мы включаем фиксированные эффекты, связанные с регионом, полом, возрастом и географическим положением, а также эффекты

регион*пол, регион*возраст и регион*географическое положение. Интуитивно понятно, что это позволяет использовать разные свободные члены для пола по регионам, возраста по регионам и географического положения по регионам, которые отражают систематические различия внутри разбивки и между регионами. Например, можно с уверенностью предположить, что уровни детской занятости (CiE) сильно различаются для девочек в возрасте от 5 до 11 лет в городах Латинской Америки по сравнению с юношами в возрасте от 15 до 17 лет в сельских районах стран Карибского бассейна. Эта модель достаточно гибка, чтобы отразить систематические различия в показателе *CiE/общая численность населения* по разбивкам, а также достаточно экономна, чтобы не требовать слишком больших вычислительных затрат или не давать плохих результатов вне выборки.

Для процедуры перекрестной проверки мы фиксируем модель и выполняем 50 регрессий с разными наборами обучающих данных, каждый из которых состоит из случайно отобранного множества стран. Затем прогнозируемые значения из каждого регрессионного уравнения сравниваются с фактическими значениями уровней в тестовом наборе данных, и значение квадратической ошибки сохраняется. Коротко говоря, мы вычисляем для каждой модели *RMSE* по наблюдениям и выборкам следующим образом:

$$31. \quad RMSE_{\text{Model}} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^{50} \frac{1}{I(n)} \sum_{i(n)jkl=1}^{I(n)} \left(\left(\frac{\widehat{\text{Indicator}}}{\widehat{\text{Benchmark}}} \right)_{i(n)jkl} - \left(\frac{\text{Indicator}}{\text{Benchmark}} \right)_{i(n)jkl} \right)^2}$$

Обратите внимание, что здесь такие же индексы, как и раньше, с добавлением нового множества *N*, представляющего отборы. Каждое множество потенциально содержит разные наборы стран, поэтому зависимость *ijkl* сделана явной при реализации конкретного отбора. Как обычно принято, прогнозируемые значения обозначаются «шляпкой». Затем мы сравниваем среднеквадратические ошибки (*RMSE*) двух моделей, чтобы выбрать ту, где *RMSE* минимальна.⁵³

После выбора моделей мы тщательно следим за тем, чтобы прогнозируемые значения находились в пределах их определений и рамках правдоподобия. Например, уровень детской занятости (*CiE*) никогда не может превышать 1 (*CiE* не может быть больше, чем общая численность детей). Более того, что немаловажно, мы сохраняем реальные наблюдения, т. е. для стран, где имеются данные об уровнях, мы используем эти данные, а не смоделированные величины. На этом этапе у нас есть полный набор показателей (36 уровней) для каждой страны. Однако, как упоминалось выше, эти уровни не являются независимыми. Например, для данной группы, сформированной по признакам пола и географического положения, численность детей в занятости (*CiE*) в возрастной группе от 5 до 17 лет должно быть равно сумме численностей в возрастных группах от 5 до 11, от 12 до 14 и от 15 до 17 лет. Таким образом, уровень *CiE* для возрастной группы от 5 до 17 лет определяется этой подразумеваемой численностью и заданной общей численностью детей в возрастной группе от 5 до 17 лет для 2020 года. Аналогичную аргументацию можно использовать и для категории «всего» в разбивке по полу и категории «национальный» в разбивке по сельской/городской местности.

По сути, мы используем полный набор оценок уровней для каждой страны (которые могут быть как реальными, так и смоделированными), а затем, используя последние базисные значения численностей, вычисляем предполагаемые численности для показателя. Затем мы строим внутренне согласованные численности для каждой разбивки, вычисляя агрегированные категории как сумму их меньших компонентов. Наконец, мы пересчитываем уровни для каждой категории для 2020 года, учитывая, что используемая структура всей совокупности могла измениться.

В качестве примера предположим, что для данной страны, возрастной группы и географической разбивки для 2018 года имеются данные обследования домохозяйств для CiE по численностям и по общей численности населения.

Таблица 3: Пример, показывающий как данные 2018 г. используются для расчета уровня детской занятости для 2020 г.

Пол	Уровень CiE (по данным 2018 г.)	Все население в 2020 (оценки UN-WPP)	Численности для 2020	Уровень CiE для 2020
Мужской	0.6	150	90	0.6
Женский	0.4	50	20	0.4
Всего	0.5	200	90+20=110	110/200=0.55

Рассматривая гипотетический пример в Таблице 3, отметим, что по данным за 2018 год, 60 процентов лиц мужского пола относятся к категории CiE, 40 процентов лиц женского пола относятся к категории CiE, а структура населения распределена равномерно (т. е. количество мужчин и женщин равно), так что агрегированный уровень CiE составляет 50 процентов. Однако в 2020 году структура населения кардинально меняется. Сейчас лица мужского пола составляют 75 процентов соответствующего населения. При предположении постоянства уровней с 2018 года сейчас оказывается 90 лиц мужского пола и 20 лиц женского пола. Это означает, что агрегированная категория по обоим полам имеет теперь более высокий уровень CiE, а именно 0,55, поскольку показатель больше смещается в сторону значения для мужского пола в связи с увеличением доли мужчин в общей численности населения в 2020 году. Важно отметить, что использование уровней 2018 года для агрегата по обоим полам не соответствовало бы новой структуре населения. Мы реконструируем численности для каждой ячейки 'пол-возраст-географическое положение', при этом гарантируя, что агрегированные категории (суммарные по возрастным группам [5–17], суммарные значения по географическим областям [национальные] и агрегированные значения по обоим полам) согласуются по численностям с их соответствующими составными частями.

Наконец, существует небольшая группа стран, в которой имеются данные только на национальном уровне, а не в разбивке по городской и сельской местности. Учитывая, что предпочтительно сохранять как можно больше данных из обследований домохозяйств, для этих стран мы скорректируем в сторону увеличения или уменьшения смоделированные численности сельского и городского населения, так чтобы их сумма равнялась заданной национальной численности в 2020 году, полученной с использованием данных об уровнях из обследований домохозяйств (опять-таки при условии постоянства этих уровней со времени появления последних данных до 2020 года). Есть несколько способов сделать это. Однако выбирается метод, который сохраняет относительную важность разбивки по городской и сельской местности национальных численностей при их суммировании для получения заданной национальной численности. В частности, представьте, что национальная численность в 2020 году, полученная на основе данных об уровне детского труда (CL) из обследования домохозяйств, равна 100 для произвольной страны (для данной возрастной и половой категории). Смоделированные доли для сельской и городской местности, а также соответствующие данные о CiE предполагают численности 75 и 50 соответственно. Таким образом, сумма равна 125. Обратите внимание, что нам нужно масштабировать 125 с коэффициентом 0,8, чтобы величина стала равной 100. Таким образом, мы масштабируем оба значения - 75 и 50 - с коэффициентом 0,8. Это означает, что новые значения равны 60 и 40 соответственно. Обратите

внимание, что эти величины i) в сумме дают 100, и ii) связаны одним и тем же коэффициентом пропорциональности, то есть $1,5$ ($75/50 = 60/40 = 1,5$).

Что касается последовательности создания моделей, то каждый показатель прямо или косвенно связан с данными UN-WPP. Например, представьте себе страну, в которой есть данные о CiE, CL и общей численности населения за 2018 год. Мы вычисляем уровни CiE как долю от общей численности населения за 2018 год и, предполагая постоянство на коротких временных интервалах, вычисляем гипотетические численности CiE на 2020 год. Эти значения CiE напрямую связаны с базисными значениями общей численности населения в 2020 году. Затем мы моделируем уровень CL как часть CiE за 2018 год. Чтобы получить численности для CL в 2020 году, мы используем численности CiE за 2020 год, которые мы получили на первом этапе, в качестве базисного значения. Таким образом, хотя показатель CL напрямую связан с CiE, он все же косвенно связан с общей численностью населения. Одна из причин, по которой каждый показатель не моделируется как доля от общей численности населения, заключается в том, что гораздо легче установить логические границы, подразумеваемые определениями различных показателей, когда они моделируются как доли друг от друга.

5.5 Импутирование конкретных показателей

Теперь мы опишем процедуру импутирования конкретных показателей детского труда, представленных уровнями. Все процедуры следуют описанной ранее общей схеме с конкретными особенностями моделирования и ограничениями, описанными ниже.

5.5.1 Импутирование показателя занятости детей

Показатель *занятости детей* (CiE) связан с определением «работающих детей» в рамках границ сферы производства Системы национальных счетов (СНС). Это определение представляет самую широкую категорию моделей детского труда (кроме ЦУР(2) и, как таковое, не ограничивается никакими другими показателями. В связи с наличием данных о занятости детей (CiE) из обследования домохозяйств на уровне страны в разбивке по полу, географическому положению и возрастным группам, этот показатель моделируется на национальном уровне. Важно отметить, что CiE моделируется как доля от общей численности населения. Еще раз повторим: для модели CiE базисным значением служит общая численность населения. Другими словами, хотя уровни CiE рассчитываются относительно общей численности населения за последний год, за который имеются данные, их значения считаются постоянными; следовательно, численность CiE на 2020 год получается путем умножения уровней на общую численность населения в 2020 году.

После процедуры импутирования (которая включает в себя регрессию без ограничений) мы ограничиваем уровень нулем снизу (это величина никогда не может быть отрицательной, поскольку и CiE, и общая численность населения положительны) и единицей сверху (CiE никогда не может превышать численность всего населения)⁵⁴. Более того, как уже говорилось, мы импутируем показатели только для тех наблюдений, по которым данные обследований домохозяйств отсутствуют. Затем мы используем институциональные знания и устанавливаем уровень CiE равным нулю для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет для стран, для которых источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки. Наконец, мы следуем описанной выше перебалансировке, чтобы создать полный и внутренне согласованный набор уровней CiE (и их соответствующих численностей в соответствии с данными об общей численности населения) для

каждой из 189 стран и 36 наблюдений на страну для 2020 года. Эти численности CiE теперь можно использовать в качестве базисного значения для следующего показателя – детского труда.

5.5.2. Импутирование показателей детского труда

Детский труд (CL) включает работу, для выполнения которой дети слишком малы, и/или работу, которая по своему характеру или обстоятельствам может нанести вред здоровью, безопасности или нравственности детей. Точное определение можно найти на рисунке 1, где показаны условия, зависящие от возраста, которым должен соответствовать ребенок, чтобы считаться занятым детским трудом. Определение детского труда (CL) подразумевает, что здесь численность детей может быть не больше, чем значение занятости детей (CiE). На этом этапе показатель детского труда (CL) можно смоделировать как долю от общей численности населения или от занятости детей (CiE). Здесь использовалось значение занятости (CiE), так как удобно устанавливать логические границы, налагаемые определением, непосредственно на этапе моделирования.

Данные о детском труде (CL) также имеются на уровне страны в разбивке по полу, географическому положению и возрасту, и сначала мы объединяем данные о численности детей, занятых детским трудом (CL) из обследования домохозяйств с данными обследования домохозяйств о детской занятости (CiE) (опять же, за последний год, когда эти данные доступны для обоих показателей). Однако одна из проблем с показателем детского труда (CL) заключается в ограниченности данных. Даже несмотря на то, что существуют данные национальных обследований домохозяйств по 106 странам (из 189), для 40 из этих стран они не включают все переменные, необходимые для классификации работы как детского труда (CL) (например, отрасль экономической деятельности, род занятий на трех- или четырехзначном уровне классификации и количество часов занятости в неделю). Таким образом, получается, что данные о детском труде (CL) имеются в 67 странах.

Чтобы расширить набор стран, по которым имеются данные обследований домохозяйств, используется показатель ЦУР, где рассматриваются границы производства СНС. Этот показатель, называемый ЦУР(1), очень тесно связан с CL и представляет собой подмножество данных CL. Учитывая, что информации по ЦУР (1) имеется значительно больше, строится вспомогательная регрессия, чтобы использовать взаимосвязь между CL и ЦУР (1) для прогнозирования CL для тех наблюдений, где ЦУР (1) имеется, но отсутствует CL. Это позволяет нам расширить данные CL перед последующим выбором модели. В частности, оценивается следующая регрессия:

$$32. \quad \left(\frac{CL}{CiE} \right)_{ijkl} = \alpha + \beta_1 \theta_{ijkl} + \beta_2 Income_i + \epsilon_{ijkl}$$

где

$$\theta_{ijkl} = \left(\frac{SDG1}{CiE} \right)_{ijkl}$$

Здесь i обозначает страну, j - пол, k – возрастную группу, а l – географическую разбивку. Оцененные коэффициенты затем используются для генерирования прогнозируемых значений уровня CL и расширения набора данных. Учитывая очень высокую корреляцию между ЦУР(1) и CL, мы вполне уверены в нашем прогнозе уровней CL. Этот вспомогательный шаг затем дает нам расширенный набор уровней CL по сравнению с данными обследования домохозяйств, которые затем используются в процессе выбора модели и импутирования.

После процедуры импутирования, поскольку она снова включает в себя регрессию без ограничений по уравнению 30, мы обеспечиваем, чтобы уровни CL находились в диапазоне от нуля до единицы.

Показатель детского труда (CL) не может быть отрицательным и не может быть больше показателя занятости детей (CiE) по определению. Для возрастной группы от 15 до 17 лет нижняя граница устанавливается равной 0,01, поскольку неправдоподобно рассматривать меньшую долю детей, занятых детским трудом (CL) в этой возрастной группе. В случае детского труда (CL) мы импутируем уровни только для тех наблюдений, где данные отсутствуют полностью, т. е. отсутствуют уровни детского труда (CL) как из данных обследования домохозяйств, так и из вспомогательной регрессии. Важно отметить, что мы устанавливаем уровень CL точно равным единице для всех наблюдений, соответствующих возрастной группе от 5 до 11 лет, поскольку все занятые дети (CiE) в этой возрастной группе по определению участвуют в детском труде (CL) (см. Рис. 4). Затем мы устанавливаем уровень CL равным нулю для тех стран, для которых источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Имеющийся у нас набор уровней CL, хотя и полный, все же соответствует потенциально несогласованным численностям. Мы используем численности занятых детей (CiE) для 2020 года, полученные в результате процедуры импутирования CiE, в качестве базисного значений для этих уровней и перебалансируем численности CL, чтобы получить набор согласованных и полных показателей уровней и численностей для детского труда (CL). Последний используется в качестве базисных значений для следующего показателя опасной работы (HW).

5.5.3 Импутирование показателей опасной работы детей (HW)

Дети, занятые на опасных работах (HW), являются подгруппой детей, занятых детским трудом (CL). Это касается работ, которые по своему характеру или обстоятельствам могут нанести вред здоровью, безопасности или нравственности детей. Статистическое определение можно найти на рисунке 1, где показаны условия, зависящие от возраста, которым должен соответствовать ребенок, чтобы считаться занятым на опасных работах (HW). Статистическое определение HW подразумевает, что значение этого показателя, самое большее, может быть равно величине CL. Данные о HW также доступны на уровне страны с разбивкой по полу, географическому положению и возрасту, а величина HW моделируется как доля от CL, следовательно, полученные оценки CL за 2020 год служат базисными значениями для оценки HW. Выполняются те же самые шаги, что для CL и CiE, при этом данные обследования домохозяйств о детях, занятых опасными работами (HW) за последний имеющийся год объединяются в том, что касается численностей, с CL для получения (реальных) уровней HW.

Затем мы строим регрессию без ограничений для уровней HW, как показано в уравнении 30. Опять-таки мы импутируем уровни HW только для наблюдений, по которым отсутствуют данные из обследований домохозяйств, и ограничиваем величины уровней HW диапазоном от нуля до единицы (Показатели HW не могут быть отрицательными и не могут превышать показатели детского труда CL по численностям). Важно отметить, что мы устанавливаем уровень HW равным единице для возрастной группы от 15 до 17, поскольку это следует из определения HW (только дети, занятые опасными работами в этой возрастной группе, считаются занятыми детским трудом (CL)). Наконец, мы жестко задаем показатель HW равным нулю для стран, для которых источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Наконец, мы проводим перебалансировку, чтобы получить полный и внутренне согласованный набор численностей HW и их соответствующих уровней, используя базисные значения CL.

5.5.4 Импутирование показателей занятости детей неоплачиваемыми домашними работами (DW)

Численность детей, занятых неоплачиваемыми домашними работами (DW) соотносится с распределением детей по статусу трудовой деятельности, который может быть детской занятостью (CiE), детским трудом (CL) или опасными работами (HW), а также по полу и возрасту. Поэтому в методологии моделирования важно обеспечить, чтобы оценки сохраняли логические связи между этими тремя показателями одновременно. Используются только данные на национальном уровне, поскольку данные обследований домохозяйств не развиты по географическому положению.

Первым шагом является преобразование данных о численностях DW в уровни для каждого из показателей CiE, CL и HW. По сути, моделируется доля детей в каждом из значений CiE, CL или HW, которые работают в секторе услуг в соответствии с классификацией МСОК. Модель DW тесно связана с моделью экономической деятельности (EA). По сути, модель EA производит для каждого из показателей CiE, CL и HW разбивку детей по видам экономической деятельности, одним из которых являются услуги. DW представляет собой подмножество множества услуг и моделируется как его пропорция (и, следовательно, для каждого из показателей CiE, CL и HW). К сожалению, из-за отсутствия данных невозможно объединить данные о численности для DW с численностью в услугах для CiE, CL и HW за один и тот же, самый последний год. Вместо этого они объединяются по данным за последний год, когда имеются данные для каждого показателя. По построению, учитывая, что DW всегда является подмножеством услуг либо в CiE, CL или HW, значение всегда меньше или равно единице.

На этапе моделирования мы совместно моделируем показатель DW с использованием CiE, CL и HW. А именно, для каждого наблюдения «страна-регион-пол-возраст» существует три отдельных наблюдения DW, соответствующих каждому статусу трудовой деятельности, которые одновременно включаются в регрессию. Учитывая этот компонент совместного моделирования, а также отсутствие географических различий, вместо этого мы оцениваем следующую регрессию:

$$33. \quad \left(\frac{\text{Domestic Work}}{\text{Benchmark Services}} \right)_{ijklr} = X_i' \beta + \rho \text{Sex}_j + \kappa \text{Age}_k + \gamma \text{Benchmark}_b + \mu \text{Region}_r \times \text{Sex}_j + \varphi \text{Region}_r \times \text{Age}_k + \psi \text{Region}_r \times \text{Benchmark}_b + \varepsilon_{ijklr}$$

Отличием здесь является наличие индекса b , обозначающего базисное значение, которое относится к CiE, или CL, или HW, в зависимости от того, какое наблюдение рассматривается. Модель регрессии включает в себя фактор взаимодействия между регионами и базисным значением.

После перекрестной проверки мы, как обычно, сохраняем реальные уровни DW и обеспечиваем, чтобы эти уровни были между нулем и единицей. После этого мы снова устанавливаем уровни DW на ноль для тех стран, где источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Перебалансировка, теоретически, проводится так же как для других уровней, рассмотренных выше. Однако DW моделируется для каждого показателя CiE, CL и HW последовательно. Внутренняя согласованность обеспечивается путем расчета обновленных значений численности для 2020 года с использованием соответствующих базисных значений, полученных из предыдущих моделей. Важно отметить, что, учитывая, что CiE, CL и HW связаны с точки зрения определений (например, CiE=CL для возрастной группы от 5 до 11 лет), нам

необходимо убедиться, что это справедливо и для DW. Учитывая, что регрессия в уравнении 33 снова была регрессией без ограничений, возможно, например, что (игнорируя индексы):

$$34. \quad DW_{CL,2020} = \frac{\widehat{DW}}{CL} \times CL_{2020} > DW_{CiE,2020} = \left(\frac{\widehat{DW}}{CiE} \right) \times CiE_{2020}$$

где \wedge обозначает оцененные величины. Таким образом, в принципе, оцененный уровень DW/CL может быть настолько высок по сравнению с уровнем DW/CiE, что в конечном итоге численности окажутся выше. Это неправомерно, даже хотя численности CL и CiE на 2020 год сами по себе согласованы. То же самое можно сказать и о CL и HW. Чтобы устранить оба потенциальных типа ошибок, осуществляется дополнительный шаг, чтобы обеспечить согласованность значений DW для каждого из показателей. Мы убеждаемся, что величина DW в CL точно равна величине в CiE для возрастной группы от 5 до 11 лет, а величина DW в HW точно равна величине в CL для возрастной группы от 15 до 17 лет. Далее мы ограничиваем DW в CL сверху сначала величиной DW в CiE, а затем ограничиваем DW в HW сверху величиной DW в CL. В результате завершения этой процедуры получается 6804 наблюдения (2268 соответствуют каждому статусу трудовой деятельности), которые представляют собой численности DW (и связанные с ними уровни), которые внутренне согласованы с соответствующими базисными значениями.

В следующем разделе обсуждаются показатели, связанные с ЦУР (1) и ЦУР (2).

5.5.5 Импутирование показателя ЦУР(1)

Целью показателя ЦУР (1) является оценка детского труда путем рассмотрения границ сфер производства Системы национальных счетов. Важно отметить, что ЦУР (1) измеряет понятие, близкое к детскому труду (CL), но отличающееся от него в важных аспектах. А именно, ЦУР (1) не учитывает занятость в опасных профессиях или производствах. То есть ЦУР (1) характеризует подмножество детей, занятых детским трудом (CL), поскольку CL является более широким показателем для возрастных групп от 12 до 14 и от 15 до 17 лет. Таблица 4 иллюстрирует это различие.

Таблица 4. Сравнение определений для показателя детского труда (CL) и ЦУР (1) по возрастным подгруппам

Возрастная группа	Определение CL, по возрастным подгруппам	Определение ЦУР (1) (на основе границ сферы производства СНС), по возрастным подгруппам
5 - 11	дети, работающие 1 час или более в неделю по найму	дети, работающие 1 час или более в неделю по найму
12 - 14	дети, работающие 14 час. или более в неделю по найму или занятые в опасных отраслях или занятиях	дети, работающие 14 час. или более в неделю по найму
15 - 17	дети, работающие 43 час. или более в неделю по найму или занятые в опасных отраслях или занятиях	дети, работающие 43 час. или более в неделю по найму

Модель для ЦУР (1) связана с моделью посещаемости учебных заведений, подробно описанной в разделе 5.6.3 (поскольку существует дополнительная разбивка ЦУР (1) по посещаемости учебных заведений). Таким образом, ЦУР(1) представлен на уровне страны в разбивке по полу, географическому положению, посещаемости учебных заведений и возрасту. Для каждой страны в

разбивке по полу, географическому положению и возрасту есть три дополнительных наблюдения о количестве детей для ЦУР(1): те, кто посещает учебные заведения, те, кто не посещает учебные заведения, и их общее число для построения ЦУР(1). Поскольку показатель ЦУР(1) характеризует подмножество детей и тесно связан с CL, было бы предпочтительно смоделировать его как уровень самого CL. Однако ограничения в плане охвата данных для CL приведут к потере значительного количества наблюдений. Поэтому модель для ЦУР (1) строится как доля CiE, которая затем действует как базисное значение:

$$35. \quad \tau_{ijkl s} = \left(\frac{SDG 1}{CiE} \right)_{ijkl s}$$

где i - страна, j – пол, k – возрастная группа, l – географическое положение, а s – посещение учебных заведений (посещение или не посещение). По сути, данные из обследования домохозяйств об уровнях отражают количество детей в ЦУР (1) как часть детей в занятости (CiE), которые посещают учебные заведения, не посещают учебные заведения, и общее количество детей в ЦУР (1) в разбивке по странам, полу, географическому положению и возрасту.

Затем мы приступаем к выбору модели и последующему построению регрессии без ограничений для уровня ЦУР (1), как описано выше, сохраняя при этом те наблюдения, по которым имеются данные обследований домохозяйств. Мы обеспечиваем, чтобы уровень ЦУР (1) был равен нулю для тех стран, где источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Упражнение по перебалансировке выполняется как обычно, с использованием показателя детской занятости (CiE) в разбивке по посещаемости учебных заведений в качестве базисного значения. Стоит отметить, что, хотя в качестве базисного значения используется CiE, мы гарантируем, что численности для ЦУР (1) за 2020 год всегда будут меньше численностей для детского труда (CL) или равны им, за исключением возрастной группы от 5 до 11 лет, где они точно равны. Во-вторых, необходим дополнительный шаг по перебалансировке для разбивки ЦУР (1) для общего числа детей по признаку посещения учебных заведений. В разбивке по странам, полу и возрасту общее число детей в ЦУР (1) будет равно сумме числа детей, посещающих учебные заведения, и числа детей, не посещающих учебные заведения. Следовательно, численности детей, посещающих и не посещающих учебные заведения, масштабируются пропорционально, так чтобы их сумма была равна общей сумме.

По завершении этой процедуры, получаем внутренне согласованный набор значений уровней ЦУР (1), состоящий из 20 412 наблюдений.

5.5.6 Импутирование показателя ЦУР(2)

Показатель ЦУР (2) используется для оценки детского труда в рамках общих производственных границ и представляет собой расширение ЦУР (1) (используемого в рамках границ сфер производства Системы национальных счетов). Это расширение основано на учете часов работы в сфере неоплачиваемых домашних услуг. Для возрастной группы от 15 до 17 лет определение обоих показателей ЦУР идентично, но для детей младше 15 лет в ЦУР (2) добавляются дети, которые работают в сфере неоплачиваемых домашних услуг 21 час или более в неделю. Это делает ЦУР (1) подмножеством ЦУР (2). В таблице 5 суммированы различия в соответствии с определениями возрастных групп.

Таблица 5. Сравнение определений для возрастных групп по показателям ЦУР (1) и ЦУР (2)

Возрастная группа	Определение ЦУР (1) (на основе границ сферы производства СНС), по возрастным подгруппам	Определение ЦУР (2) (на основе общих производственных границ), по возрастным подгруппам
5 - 11	дети, работающие 1 час или более в неделю по найму	дети, работающие 1 час или более в неделю по найму или 21 час или более в неделю в неоплачиваемых домашних услугах
12 - 14	дети, работающие 14 час. или более в неделю по найму	дети, работающие 14 час. или более в неделю по найму или 21 час или более в неделю в неоплачиваемых домашних услугах
15 - 17	дети, работающие 43 час. или более в неделю по найму	дети, работающие 43 час. или более в неделю по найму

Как и ЦУР (1), ЦУР (2) также привязан к модели посещаемости учебных заведений (см. раздел 5.6.3) и, таким образом, представлен на уровне страны в разбивке по полу, географическому положению, возрасту посещаемости учебных заведений. ЦУР (2) моделируется непосредственно как отношение к ЦУР (1). Учитывая, что его определение более широкое, чем у ЦУР (1), это отношение может быть больше единицы для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет.

Затем мы проводим процедуру перекрестной проверки, чтобы выбрать лучшую модель и импутировать прогнозируемые значения этого отношения для отсутствующих наблюдений. Затем эти показатели конвертируются в численности для 2020 года с использованием в качестве базисных значений численности для ЦУР (1) в 2020 году. Важно отметить, что нет никаких ограничений на численности для ЦУР (2) относительно SiE (и, следовательно, относительно CL и HW); однако верхней границей в ЦУР (2) является общая численность населения. На первом шаге мы обеспечиваем, чтобы для ячейки «всего» в категории посещаемости учебных заведений на уровне страны – пола – географического положения - возраста численность в ЦУР 2 была не выше общей численности населения. Однако, учитывая, что используется регрессия без ограничений, несмотря на то, что мы ввели верхнюю границу для ЦУР (2), равную общей численности населения, численности детей в ЦУР (2) (на уровне страны – пола – географического положения - возраста) посещающих учебные заведения или нет, могут все же превышать общую численность населения. Чтобы решить эту проблему, мы пропорционально корректируем численности детей, посещающих или нет учебные заведения, чтобы их сумма всегда равнялась общей численности категории. Мы также обеспечиваем, чтобы для возрастной группы от 15 до 17 лет численности для ЦУР (2) за 2020 год были равны численностям для ЦУР (1) в соответствии с определением.

Затем мы проводим перебалансировку для достижения внутренней согласованности по возрастным группам, полу и географическому положению. В результате мы получаем 20 412 наблюдений для численностей для ЦУР (2), которые являются внутренне согласованными.

5.6 Отсутствующие распределения

В этом разделе объясняется, как моделируются показатели, которые лучше всего назвать «распределениями». Распределения лучше всего представить, как разбивку моделей SiE, CL и HW, которые были получены в предыдущих разделах. Это существенно влияет на модель, и, следовательно, важно убедиться, что логические границы оценок сохраняются для этих трех переменных. По этой причине необходим дополнительный шаг по корректировке после построения

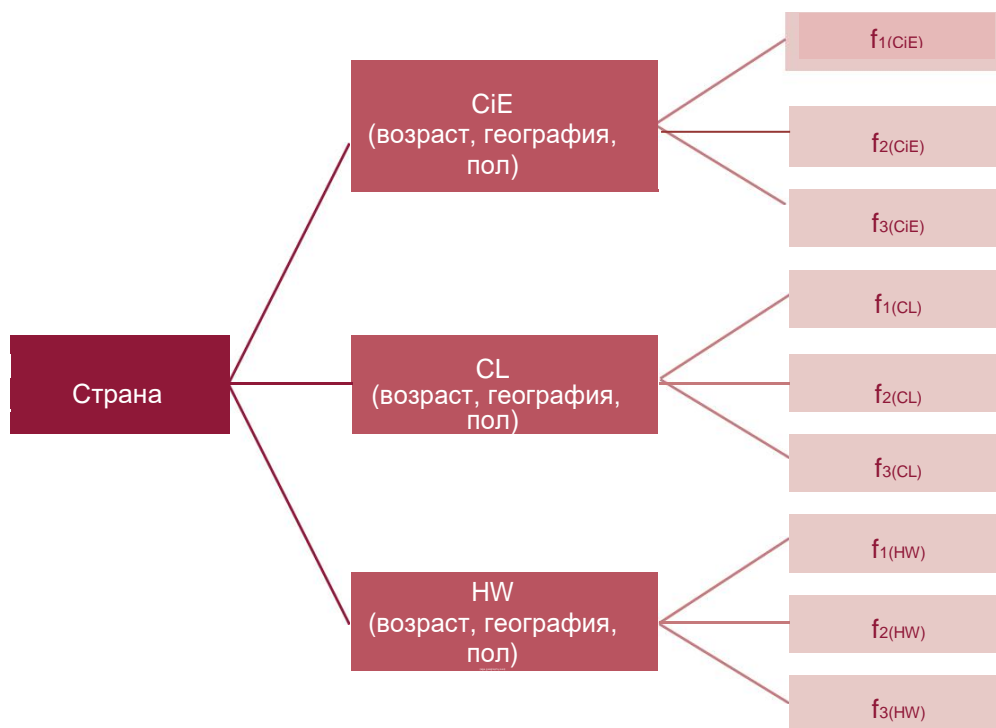
регрессии для импутирования. Подобным же образом, как было сделано выше, будет объяснен этап подготовки данных, за которым следует этап моделирования. Древовидная диаграмма на рисунке 5 иллюстрирует теоретический характер распределений.

На рисунке 5 для конкретной страны и ячейки «возраст-география-пол» для каждого из трех основных показателей (а именно CiE , CL и HW) следует получить оценки для различных разбивок этих показателей. Обсуждаются следующие разбивки: посещаемость учебных заведений (STU), статус занятости (STE) и экономическая деятельность (EA).

Мы будем называть f общим распределением конкретных показателей, которыми являются CiE , CL или HW . Конкретное значение f , $f_{d(b)}$ касается части населения в данной ячейке при данной разбивке. Например, $f_{attending\ school\ (CiE)}$ будет относиться к доле занятых детей (CiE), посещающих учебные заведения. Эта величина, естественно, будет находиться в диапазоне от 0 до 1, и понятие базисного значения останется в силе. Базисное значение, соответствующее 2020 году, обозначается как y_{2020} , так что $f_{d(b)} * y_{2020} = Level_{2020}$. Разбивки/распределения должны быть логически согласованными как внутри показателей, так и между ними.

Шаги, предпринятые для создания моделей для разбивок, теоретически подобны тем, которые предпринимались для оценки показателей. Разбивки каждого показателя моделируются одновременно, чтобы упростить реализацию логической согласованности. Это похоже на то, что мы сделали в модели DW в предыдущем разделе, посвященном оценке уровней.

Рисунок 5: Теоретическая схема, показывающая показатели, которые моделируются как распределения: статус в занятости⁵⁵, посещение учебных заведений⁵⁶ и экономическая деятельность⁵⁷



Данные обследования домохозяйств характеризуют численности по разбивкам для каждой страны по полу-(географическому положению) - возрасту по разным показателям⁵⁸. В качестве примера для модели STE у нас есть данные обследования домохозяйств в Армении для девочек в возрасте 12–14 лет, которые либо являются семейными работниками, наемными работниками или самостоятельными работниками, для каждого показателя: CiE, CL и HW. Важно отметить, что в рамках показателя, как только мы получим информацию о численности в разбивке, сумма численностей станет достаточной статистикой для $f_{d(i)}$ в данных обследования домохозяйств. Это связано с тем, что сумма численностей по разбивкам соответствует численности для самого показателя, что позволяет рассчитать $f_{d(i)}$. Рассмотрим в качестве примера вычисление $f_{Own Account (CiE)}$:

$$.36. \quad f_{Own Account (CiE)} = \frac{Own Account (CiE)}{Own Account (CiE)+Employees (CiE)+Family Workers(CiE)}$$

В уравнении 36 мы имеем для данной ячейки 'страна-пол-(географическое положение)-возраст' долю/распределение самозанятых работников в детской занятости (*Own account (CiE)*). Это отличается от модели для уровней, в которой для расчета уровней нам приходилось объединять данные с базисными значениями за тот же (последний) год, на который они имелись. Важным допущением моделирования здесь является то, что мы предполагаем, что распределение является постоянным, начиная с последнего года, когда были доступны данные обследования, до 2020 года. Это позволяет нам использовать базисные значения для основных показателей (т. е. CiE, CL и HW для 2020 года), построенных выше, для расчета численностей на 2020 год, т. е. $f_{d(b)}^* Y_{2020}$.

Для простоты изложения остановимся на конкретной разбивке. Наш первый шаг состоит в вычислении $f_{d(CiE)}$ для данной ячейки 'страна – пол - (географическое положение - возраст)', для каждого i . Аналогичным образом мы вычисляем $f_{d(CL)}$ и $f_{d(HW)}$. Затем мы включаем все показатели вместе для данной разбивки в одну регрессию и оцениваем версии следующего уравнения:

$$\begin{aligned}
 37. \quad f_{ijklrbd} = & X_i' \beta + \psi \text{Region}_r + \rho \text{Sex}_j + \kappa \text{Age}_k + \lambda \text{Geographic}_l \\
 & + \gamma \text{Benchmark}_b + \mu \text{Region}_r \times \text{Sex}_j + \phi \text{Region}_r \times \text{Age}_k \\
 & + \chi \text{Region}_r \times \text{Geographic}_l + \theta \text{Region}_r \times \text{Benchmark}_b \\
 & + \delta \text{Breakdown}_d + \zeta \text{Breakdown}_d \times \text{Region}_r + \varepsilon_{ijklrbd}
 \end{aligned}$$

Теоретически, уравнение, приведенное выше, такое же, как уравнение 30, но здесь учитывается тот факт, что мы допускаем разные эффекты, вводя члены 'базисное значение*регион', а также 'разбивка*регион'. Интуитивно понятно, что фиктивные переменные 'базисное значение*регион' отражают идею о том, что существуют систематические (средние) различия в доле людей при разбивке по регионам (например, в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе может быть более высокая доля детей, посещающих учебные заведения, чем в другом регионе).

Мы повторяем шаги для перекрестной проверки и выбора модели и получаем прогнозируемые значения $f_{d(j)}$ (игнорируя индексы) для отсутствующих наблюдений, сохраняя при этом реальные значения, когда они имеются. Важно отметить, что каждое из распределений $f_{d(j)}$ в рамках ячейки 'страна-пол-(географическое положение)-возраст' имеет отдельное значение b в разбивке d . Например, мы моделируем долю детей, посещающих или не посещающих учебные заведения, для CiE и CL, а также для HW. Мы обеспечиваем объединение распределения с соответствующим базисным значением, чтобы восстановить соответствующие численности в разбивке.

Процедура перебалансировки аналогична процедуре для уровней, но с двумя дополнительными элементами. Во-первых, мы обеспечиваем, чтобы распределение в сумме составляло 100 процентов по отношению к базисному значению. Рассмотрим для конкретной страны прогнозируемые уровни, которые мы затем преобразуем в численности, используя базисное значение:

$$\begin{aligned}
 38. \quad \widehat{f}_{NA}(CiE) \times CiE_{2020} &= \widehat{NA}_{2020} \\
 \widehat{f}_A(CiE) \times CiE_{2020} &= \widehat{A}_{2020}
 \end{aligned}$$

В уравнении 38 мы восстанавливаем численности детей, не посещающих и посещающих учебные заведения, используя базисное значение CiE для 2020 года. Однако обратите внимание, что численность детей, посещавших учебные заведения, и не в 2020 году, не гарантированно будет равна общей численности детей в занятости (CiE) в 2020 году. Чтобы решить этот вопрос, мы сначала рассчитаем численность для детской занятости (CiE) в 2020 году, которая получится с использованием нескорректированного количества детей, не посещающих и посещающих учебные заведения:

$$39. \quad \widehat{NA}_{2020} + \widehat{A}_{2020} = \widehat{CiE}_{2020}$$

Затем рассчитывается фактор пропорциональности

$$40. \quad \frac{CiE_{2020}}{\widehat{CiE}_{2020}} \equiv \varphi$$

такой что

$$41 \quad \underbrace{\widehat{\phi NA}_{2020}}_{\text{Adjusted NA}} + \underbrace{\widehat{\phi A}_{2020}}_{\text{Adjusted A}} = \widehat{CiE}_{2020}$$

Эта корректировка с использованием коэффициента пропорциональности ϕ гарантирует, что оценки количества детей, не посещавших и посещавших учебные заведения в 2020 году, соответствуют оценкам, рассчитанным для рассматриваемого базисного значения, т.е. в данном случае CiE .

Еще раз повторим: данные структурированы на уровне разбивки 'страна-пол-(географическое положение)-возраст'- базисная численность. Перебалансировка численностей для получения общих значений показателей суммированием (т. е. общих показателей по полу, возрасту и возможно по географическому положению) выполняется аналогично тому, как это делалось для показателей, характеризующих уровни. Учитывая наш выбор моделирования, т. е. моделирование разбивок совместно, а не последовательно, нам необходимо убедиться, что логические границы между разбивками выдерживаются. Это означает, во-первых, что количества детей на уровне разбивки идентичны для CL и CiE для возраста от 5 до 11 лет, а также для HW и CL в возрасте от 15 до 17 лет. Другими словами, количество детей, посещающих учебные заведения в возрасте от 5 до 11 лет, одинаково для CL и CiE , так же, как и количество детей, не посещающих учебные заведения. В других случаях нам необходимо обеспечить, чтобы численности для CiE были как минимум такими же высокими, как для CL, а численности для CL были бы как минимум такими же высокими, как для HW. Обратите внимание, что оценочные значения $f_d(j)$, которые мы вычисляем, представляют собой распределения в разбивке d для конкретного базисного значения j . Таким образом, даже несмотря на то, что $CiE(2020) \geq CL(2020)$, нет никакой гарантии, что:

$$42 \quad \widehat{f}_d(CiE_{2020}) \times CiE_{2020} \geq \widehat{f}_d(CL_{2020}) \times CL_{2020}$$

поскольку f оцениваются без ограничений по всем показателям. По сути, наша стратегия состоит в том, чтобы гарантировать, что подразумеваемые значения разбивок CiE , CL и HW соответствуют логическим границам. Это делается последовательно. В Таблице 6 показано, как мы обеспечиваем согласованность между CiE и CL в разбивке по посещаемости учебных заведений.

Таблица 6: Корректировки для обеспечения согласованности между занятостью детей и детским трудом для разбивки по посещению учебных заведений

	Оценка численностей для CiE (2020)	Оценка численностей для CL (2020)	Требуется корректировка	Скорректированные численности для CL (2020)
Не посещают учебные заведения	100	110	-10	100
Посещают учебные заведения	100	80	+10	90

В Таблице 6 гипотетический пример соответствует используемой оценке $f_{d(i)}$, которая позволяет нам рассчитать оценки количества детей, посещающих или не посещающих учебные заведения в 2020 году, как для CiE, так и для CL (используя тот факт, что $f_{d(i)}^*y_{2020} = Level_{2020}$). Обратите внимание, что процедура оценки без ограничений позволяет получить количества детей, не посещающих учебные заведения для CL, которые выше, чем для CiE (что невозможно). Однако значения количеств детей, посещающих учебные заведения, приемлемы как для CL, так и для CiE (в том смысле, что они ниже для CL, чем для CiE). Чтобы получить достоверные результаты, нам необходимо убедиться, что количество детей, не посещающих учебные заведения для CL будет не более 100 (и наоборот, мы могли бы обеспечить, чтобы количество в CiE было бы не ниже 110). Учитывая, что избыточное количество детей, не посещающих учебные заведения, равно 10, а дефицит среди посещающих учебные заведения составляет 20 (100–80), мы относим 10 «лишних» детей, не посещающих учебные заведения, к посещающим. Это приводит к скорректированной численности для CL, которая является допустимой для распределения, поскольку она всегда меньше или равна численности для CiE. Считая, что перераспределение является точным, сумма количеств детей, не посещающих учебные заведения и посещающих учебные заведения для CL, по-прежнему равна исходному базисному значению CL. Стоит упомянуть два момента:

1. Для каждого из трех показателей, классифицированных как распределения, мы сначала корректируем оценочные численности для CL так, чтобы они не превышали численности для CiE, а затем корректируем оценочные численности для HW так, чтобы они не превышали скорректированные значения CL. Это гарантирует, что численности в HW не будут превышать численности в CiE.
2. В случае, если количество категорий в разбивке больше (например, для экономической деятельности (EA) и статуса в занятости (STE)), мы перераспределяем из избыточной категории в категорию с недостатком в зависимости от пропорции общей корректировки в дефицитных категориях. В Таблице 7 это описано на подробном примере для STE.

Таблица 7: Корректировки для обеспечения согласованности между занятостью детей и детским трудом для разбивки по статусу в занятости

	Оцененные численности в CiE (2020)	Оцененные численности в CL (2020)	Доступная корректировка	Требуемая корректировка	Скорректированные численности в CL (2020)
Помогающие семейные работники	100	0	+100	$100 \cdot (100/50) \approx 67$	67
Наемные работники	100	50	+50	$100 \cdot (50/150) \approx 33$	83
Самозанятые работники	100	200	-100	-100	100

Ввиду того, что требуемая корректировка составляет +100 (превышение/большее количество самозанятых работников в CL по сравнению с CiE), мы перераспределяем это число в категории помогающих семейных работников и наемных работников, исходя из относительной доли в общего дефицита, имеющегося в них. При этом, поскольку общая требуемая корректировка составляет 100 и поскольку помогающие семейные работники имеют 100 из 150 общего дефицита, на них выделяется 66,67 процента (100/150) от общего превышения.

В следующих разделах объясняются конкретные показатели, соответствующие распределениям.

5.6.1. Импутирование показателей статуса в занятости (STE)

Модель статуса в занятости (STE) соответствует статусу в занятости (наемный работник, самозанятый работник или помогающий семейный работник), в котором дети подпадают под следующие категории: детская занятость (CiE), детский труд (CL) или опасные работы (HW). Для модели STE, которую лучше всего рассматривать как распределение, данные обследования домохозяйств характеризуют конкретную разбивку по статусу в занятости (STE) для конкретной категории (детская занятость (CiE), детский труд (CL) или опасные работы (HW)).

Для модели STE не рассматриваются различия по географическому положению (данные представлены только на национальном уровне), и мы моделируем этот показатель на уровне страны в разбивке по полу и возрасту. В качестве первого шага мы объединяем реальные данные с соответствующим статусом в занятости (базисная величина). Затем мы складываем все наблюдения (по разбивкам и базисным значениям) друг на друга и выполняем процедуру перекрестной проверки, чтобы получить оценки $f_{d(j)}$.

Мы сохраняем значения $f_{d(j)}$ везде, где имеются данные обследований домохозяйств, а затем жестко задаем $f_{d(j)}=0$ для тех стран, где источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Затем мы рассчитываем численности STE для CiE, CL или HW. Затем мы добиваемся внутренней согласованности этих численностей, как описано в разделе 5.5. Мы уделяем особое внимание тому, чтобы распределение $f_{d(j)}$ в сумме давало единицу для конкретного базисного значения по стране в разбивке по полу и возрасту, а также чтобы соблюдались зависимости и логические границы для разных базисных значений. К ним относится, например, обеспечение равенства количеств детей с разными статусами в занятости в детской занятости (CiE) и в детском труде (CL) в возрастной группе от 5 до 11 лет.

Окончательный набор данных соответствующий модели STE состоит из 20 412 наблюдений: по 6 804 для CiE, CL и HW.

5.6.2 Импутирование показателей экономической деятельности

Модель экономической деятельности (EA) соответствует отрасли экономической деятельности (сельское хозяйство, промышленность или услуги), в которой дети подпадают под следующие категории трудовой деятельности: CiE, CL или HW. Как отмечалось выше, полученные данные обследования домохозяйств для конкретного статуса трудовой деятельности (т. е. CiE, CL или HW) представлены в разбивке по отраслям экономической деятельности (EA).

Для модели EA также не существует географических различий, и показатель также моделируется на уровне страны с разбивкой по полу и возрасту. Как описано выше, для каждого базисного значения мы сначала объединяем разбивку с соответствующими базисными значениями для реальных

данных. Затем мы складываем наблюдения для каждой разбивки друг на друга, а затем выполняем процедуру перекрестной проверки, чтобы получить оценки $f_{d(j)}$.

Как обычно, мы сохраняем реальные значения $f_{d(j)}$ везде, где возможно, а затем жестко задаем $f_{d(j)}=0$ для тех стран, где источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Затем мы рассчитываем численности для отрасли экономической деятельности для каждой из категорий трудовой деятельности исходя из оценок $f_{d(j)}$ и соответствующих базисных значений для CiE, CL и HW. Затем мы приступаем к корректировке этих численностей, чтобы сделать их внутренне согласованными, предпринимая шаги, описанные выше. В дополнение к нашим обычным шагам по перебалансировке мы обеспечиваем, чтобы сумма распределений $f_{d(j)}$ была равна 1, а также соблюдалась зависимость между базисными значениями.

Окончательный набор данных состоит из 20 412 наблюдений на базисном уровне для страны в разбивке по полу, возрасту и виду экономической деятельности. Важно напомнить, что, как отмечалось выше, модель DW использует модель EA в качестве базисной, поскольку DW моделируется как доля в отрасли услуг.

5.6.3 Импутирование показателя посещаемости учебных заведений

Модель посещаемости учебных заведений (STU) соответствует распределению детей по посещаемости учебных заведений (посещающие или не посещающие), где дети попадают под следующие категории: CiE, CL или HW. Как отмечалось выше, полученные данные обследования домохозяйств для конкретного статуса трудовой деятельности (т. е. CiE, CL или HW) представлены в разбивке по посещаемости учебных заведений (STU).

Модель STU представляет собой наиболее полную модель с точки зрения наличия данных. Данные обследования домохозяйств состоят из наблюдений на уровне страны в разбивке по полу, возрасту и посещаемости учебных заведений. Как и в моделях EA и STE, мы складываем все наблюдения (по разбивкам и базисным значениям) друг на друга и выполняем процедуру перекрестной проверки для получения оценок $f_{d(j)}$.

Выполняя процедуру, подобную той, которая была реализована в моделях EA и STE, мы сохраняем реальные значения $f_{d(j)}$ везде, где возможно. Затем мы жестко задаем $f_{d(j)}=0$ для тех стран, где источником данных является EU-LFS, а также для Австралии; Канады; Нормандских островов; Китая, Специального административного района Гонконга; Израиля; Японии; Новой Зеландии; Республики Корея; Тайваня, провинции Китая; и Соединенных Штатов Америки для возрастных групп от 5 до 11 и от 12 до 14 лет. Затем мы рассчитываем численности для отрасли экономической деятельности для каждого из статусов трудовой деятельности, подразумеваемых оценкой $f_{d(j)}$ и соответствующими базисными значениями для CiE, CL и HW. Процедура повторной корректировки, чтобы сделать численности внутренне согласованными, такая же, как описано для моделей EA и STE. Однако одно важное отличие состоит в том, что мы должны убедиться, что сумма численностей для сельской и городской местностей равна значению для национального уровня, поскольку здесь присутствуют географические различия.

Окончательный набор данных для модели STU состоит из 40,824 наблюдений: по 13,608 для CiE, CL and HW.

В следующем разделе описано, как мы разрабатываем данные на агрегированном уровне для каждой из этих моделей.

6. ПЕРЕХОД ОТ ДАННЫХ НА УРОВНЕ СТРАН К АГРЕГАТАМ ПО РЕГИОНАМ

Процедура импутирования отсутствующих уровней и распределений предоставляет полный набор смоделированных оценок для каждого показателя. Однако уровень агрегирования, на котором имеются данные, зависит от рассматриваемого показателя. Например, для модели CiE данные были доступны на уровне страны в разбивке по полу, месту проживания и возрасту, тогда как для модели STU данные были доступны на уровне страны в разбивке по полу, возрасту и месту проживания. По каждой модели необходимо было агрегировать снизу-вверх - от страны к региону, сохраняя исходную разбивку. Это агрегирование осуществляется для численностей, а затем конвертируется в уровни. Полный список регионов МОТ можно найти в Приложении 1, Таблица А3.

В приведенном ниже примере показано, как получить совокупные данные для Азиатско-Тихоокеанского региона для модели CiE.

Для каждой разбивки по полу, возрасту и месту проживания общая численность детей в занятости (CiE) в Азиатско-Тихоокеанском регионе получается путем суммирования численностей для каждой страны региона. Это числитель показателя уровня CiE. Для получения знаменателя общие численности населения каждой страны региона суммируются в рамках категорий одного пола, возраста и места проживания. Полученный в результате уровень CiE будет соответствовать уровню CiE в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Уровень CiE в регионе также может быть выражен как средневзвешенное значение уровней CiE в каждой отдельной стране, взвешенное по их соответствующей доле в населении региона. А именно,

$$\widehat{CiE}_{Asia\ and\ Pacific, jkl} = \frac{\sum_{i \in Asia\ and\ Pacific} CiE\ Level_{ijkl}}{\sum_{i \in Asia\ and\ Pacific} Total\ Population_{ijkl}}$$

43.

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum_{i \in Asia\ and\ Pacific} \widehat{CiE}_{ijkl} * Total\ Population_{ijkl}}{\sum_{i \in Asia\ and\ Pacific} Total\ Population_{ijkl}} \\ &= \sum_{i \in Asia\ and\ Pacific} \omega_i \widehat{CiE}_{ijkl} \end{aligned}$$

где $\widehat{CiE}_{Asia\ and\ Pacific, jkl}$ и \widehat{CiE}_{ijkl} означают агрегированный уровень CiE в Азиатско-Тихоокеанском регионе и уровень CiE в стране i для пола j , возрастной группы k , и географического положения l , соответственно.

Тем самым,

$$44. \quad \omega_i \equiv \frac{Total\ Population_{i, jkl}}{\sum_{i \in Asia\ and\ Pacific} Total\ Population_{ijkl}}$$

Региональные значения всех показателей рассчитываются одинаковым образом, путем агрегирования результатов для всех стран в конкретном регионе при тщательном сохранении структуры данных по отношению к другим разбивкам.⁵⁹

7. СРАВНЕНИЕ ТРЕНДОВ В 2016–2020 гг.

Методология Глобальных оценок детского труда за 2016–2020 гг. была разработана так, чтобы быть максимально похожей на предыдущее издание за 2012–2016 гг.⁶⁰ Целью Глобальных оценок детского труда в 2016 г. было получение четкой картины детского труда за 2012–2016 гг. путем разработки оценок, привязанных к данным о населении за 2016 г., и использования массивов данных, имевшихся с 2008 по 2016 год. В текущем издании была применена та же процедура, при этом оценки были направлены на представление периода 2016–2020 гг. с использованием последних доступных данных за период с 2014 по 2019 г. и привязки к данным о населении за 2020 г.

Были, однако, внесены некоторые методологические изменения в соответствии с другими глобальными оценками, проведенными Департаментом статистики МОТ. Во-первых, было проведено явное импутирование на уровне страны вместо неявного импутирования. Это означает, что по каждой стране имеются либо данные обследований домохозяйств, либо условно исчисленные (импутированные) данные. Во-вторых, в процессе импутирования использовался ряд эконометрических моделей, как поясняется в разделе 5.4. В-третьих, агрегирование данных на уровне страны для получения глобальных и региональных оценок осуществляется с использованием средневзвешенного значения по численности населения, а не среднего арифметического (невзвешенного) значения.

Чтобы оценить эффект от этих методологических изменений и определить возможность анализа тенденций, была использована следующая процедура:

1. Подвыборка из 71 набора данных, включенных в глобальные оценки за 2012–2016 гг., была выбрана на основе доступности текущих микроданных.
2. Глобальные и региональные оценки были рассчитаны по той же методологии, что применялась в 2012–2016 годах для этой группы из 71 страны.
3. Глобальные и региональные оценки были рассчитаны для этой подгруппы из 71 страны с использованием новой методологии.
4. Результаты были подвергнуты перекрестной проверке.

Сравнение результатов:

В соответствии с моделью 2020 года (ЕА 2020) был получен уровень занятости экономической деятельностью для детей в возрасте от 5 до 17 лет, равный 12,6 проц., что немного ниже уровня 13,2 проц., полученного по старой модели, что составляет отклонение в 0,6 проц. пункта. Эта разница соответствует примерно 10 миллионам детей. Такая разница в оценках на глобальном уровне находится в пределах любой разумной оценки неопределенности. Соответствующие региональные различия включают: 0,2 проц. пункта для стран Африки к югу от Сахары (самое низкое различие для всех наблюдаемых регионов); 1,5 проц. пункта для стран Латинской Америки и Карибского бассейна и 1,6 проц. пункта для Азии и Тихоокеанского региона. Для этих трех регионов данные о тенденциях представлены в статистическом анализе. Наблюдаемое изменение в период с 2016 по 2020 год для Латинской Америки и стран Карибского бассейна и Азиатско-Тихоокеанского региона превышает эти различия в процентных пунктах между моделью 2020 года и старой моделью. Это позволяет сделать вывод о том, что действительно существует явная тенденция к снижению значений детской занятости экономической деятельностью для детей в возрасте от 5 до 17 лет в этих регионах. Следует отметить, что ожидается, что различия были бы меньше, если бы для сравнения использовался полный набор стран, поскольку зависимость от импутирования была бы ниже.

8. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ COVID-19 НА ДЕТСКИЙ ТРУД

Анализ данных, доступных на момент подготовки настоящего отчета, показывает, что влияние COVID-19 на занятость детей (CiE) и детский труд (CL), вероятно, очень существенно изменится в зависимости от рассматриваемого горизонта.

- В краткосрочной перспективе можно ожидать временного эффекта, снижающего уровень занятости детей. Ожидается, что из-за ограничений, таких как карантин, которые временно влияют на трудовую деятельность, объем занятости среди людей всех возрастов сократится. Сюда входит трудовая деятельность, в которой участвуют дети.
- В среднесрочной перспективе мы можем ожидать, что социально-экономические условия, созданные пандемией, такие как рост бедности, могут повлиять на занятость детей и на детский труд. Ожидается, что как только ограничения общественного здравоохранения будут сняты или смягчены, этот эффект приведет к увеличению занятости детей и детского труда.

Используя существующие данные для анализа, можно наблюдать снижение показателей CiE и CL на начальных стадиях пандемии из-за карантина и связанных с ним ограничений общественного здравоохранения. Это подтверждает (при наличии лишь частичных данных) гипотезу временного эффекта. И наоборот, в долгосрочной перспективе моделирование с использованием последних прогнозов бедности предполагает, что, вероятно, произойдет существенный рост детского труда – это согласуется с гипотезой стойкого эффекта.⁶¹ Таким образом, CiE во время кризиса, вызванного COVID-19, можно записать как:

$$45. \quad CiE_{i,t} = CiE_{i,2019} + Temporary\ effect_{i,t} + Persistent\ effect_{i,t},$$

где i – страна, t – интересующий период времени

Эволюцию детского труда можно описать аналогичным образом. Важнейшее допущение, лежащее в основе процедуры оценки, заключается в том, что на достаточно длинном горизонте, в частности $t = 2022$, временный эффект можно принять равным нулю. Следовательно, к этому году стойкий эффект станет единственным фактором, влияющим на занятость детей.

8.1 Существующие свидетельства о наличии временного эффекта

Несмотря на ограниченность источников данных, существующие данные для краткосрочных показателей позволяют предположить, что на ранних стадиях пандемии наблюдалось снижение показателей CiE и CL по таким причинам, как карантинные меры и другие ограничения общественного здравоохранения. Хотя некоторую информацию можно получить, необходимо учитывать ограниченное качество данных, например, небольшие размеры выборки и изменения в методологиях сбора данных из-за ограничений, связанных с пандемией.

8.1.1 Данные о детской занятости

Был проведен анализ занятости в 2019 и 2020 годах в пяти странах (Бразилия, Эквадор, Парагвай, Перу и Вьетнам), в ходе которого сравнивались квартальные показатели занятости для различных возрастных групп за два года. Помимо однолетних возрастных групп, сравнения проводились для детей в возрасте 14–17; 15–17; 16–17; 5–17 лет; для общей группы (15+); и молодежи (15–24 года).

С 2019 по 2020 год внутригодовое снижение квартальных показателей занятости наблюдалось для всех возрастных подгрупп и стран во втором и третьем кварталах, а также в большей части четвертого квартала. Процент снижения значительно варьировался между странами, причем самое большое снижение наблюдалось в Эквадоре. В частности, в Бразилии и Эквадоре большее снижение занятости между годами наблюдалось среди детей, чем среди всего населения и возрастных групп молодежи. Например, в третьем квартале в Эквадоре снижение CiE для всех возрастных подгрупп между 5 и 7 годами колебалось между 17 и 69 процентами, а для всего населения и групп молодежи наблюдалось снижение от 8 до 11 процентов. Подобным же образом, во Вьетнаме наибольшее снижение занятости наблюдалось среди 15-летних детей, причем снижение наблюдалось и среди детей других возрастов. Во всей возрастной группе населения наблюдалось лишь минимальное снижение, что позволяет предположить, что на статус занятости более возрастных работников COVID-19 повлиял меньше, чем на работающих детей. Смешанные результаты наблюдались, например, в Парагвае, но это не является неожиданным, учитывая сложность ситуации.

В отличие от остальных секторов, детская занятость (CiE) в сельском хозяйстве испытала меньший спад, а в некоторых случаях – даже рост. Например, в Парагвае показатель CiE в сельском хозяйстве увеличился на 71 процент во втором квартале, а CiE в несельскохозяйственных секторах снизился на 38 процентов. Аналогичная тенденция, хотя и в меньшей степени, наблюдалась и в третьем квартале. Это подтверждает идею о том, что, когда возможности занятости во многих отраслях сократились, дети-работники вместо этого стали заниматься натуральным семейным сельским хозяйством.

Графики, показывающие результаты для разных стран и возрастных групп можно найти в Приложении 4.

8.1.2 Данные о детском труде, ЦУР 8.7.1 –доля детей, занятых экономической деятельностью и ЦУР 8.7.1 – доля детей, занятых экономической деятельностью и неоплачиваемыми домашними работами

Данные по детскому труду и по ЦУР 8.7.1 - доля детей, занимающихся экономической деятельностью - демонстрируют аналогичное снижение на ранних стадиях пандемии. Однако по этим показателям имеются ограниченные данные, так же, как и по ЦУР 8.7.1 – доля детей, занятых экономической деятельностью и неоплачиваемыми домашними работами (где данные вообще отсутствуют). Поэтому трудно сделать конкретные выводы относительно глобальных тенденций и невозможно распространить результаты на более широкие группы населения.

8.2 Оценка влияния COVID-19 на детский труд

В материале МОТ и ЮНИСЕФ «COVID-19 и детский труд: время кризиса, время действия» (COVID-19 and Child Labour: A time of crisis, a time to act⁶²) описываются потенциальные последствия пандемии в среднесрочной перспективе в резкой, но ясной манере: «С нищетой приходит детский труд, поскольку домохозяйства используют все доступные средства, чтобы выжить». В том же исследовании описывается причинно-следственная связь между бедностью и детским трудом. Это используется в настоящем анализе в качестве основного предположения: бедность является хорошим прогностическим параметром для детского труда. Уделение внимания бедности позволяет нам опираться на существующие среднесрочные прогнозы Всемирного банка. На рисунке 6 (из материалов Всемирного банка) показана глобальная тенденция крайней бедности из-за воздействия COVID-19.⁶³

Для моделирования использовались уровни бедности, рассчитанные до 2022 г. Всемирным банком. Чтобы сделать прогнозы для всех 189 стран, недостающие значения были рассчитаны с использованием методологии, описанной в разделе 8.2.5.

Оценки CiE и CL получены с использованием следующего регрессионного уравнения (данные поперечного сечения) по i -странам:

$$46. \quad CiE Rate_{i,pre-COVID} = a + \beta x'_{i,pre-COVID} + \gamma Poverty Rate_{i,pre-COVID} + \varepsilon_i$$

Стойкий эффект может проявляться через фиксированный эффект бедности:

$$47. \quad Persistent\ effect_{i,post-COVID} = \hat{\gamma}(Poverty\ Rate_{i,post-COVID} - Poverty\ Rate_{i,pre-COVID})$$

Выбор контрольных переменных (x в уравнении) производился после рассмотрения нескольких альтернатив; модель, выбранная для получения базового прогноза, такова:

$$48. \quad CiE\ Rate_{i,pre-COVID} = a + \beta_{age} AGE\ GROUP_i + \beta_{region} REGION_i + \gamma Poverty\ Rate_{i,pre-COVID}^{3,20} + \beta_{SOCPRO} SOCPRO_{i,pre-COVID} + \varepsilon_i$$

Приведенное выше уравнение включает константу, единую черту бедности (3,20 доллара США в день), две переменные с фиксированными эффектами (т. е. возрастная группа и регион) и показатель социальной защиты: долю населения, защищенного хотя бы в одной области социальной защиты (ЦУР 1.3.1).

Оценки коэффициентов для переменной бедности равны: $\hat{\gamma}=0.151$ для CiE и $\hat{\gamma}=0.087$ для CL, и оценки коэффициентов для переменной социальной защиты: $\hat{\beta}=-0.401$ для CiE и: $\hat{\beta}=-0.223$ для CL.⁶⁴

Вышеуказанная форма уравнения была выбрана из-за ее простоты для объяснения результатов и удовлетворительного размера выборки. Результаты использования других спецификаций были очень похожи на результаты, полученные с использованием приведенных выше уравнений. Результаты имели ожидаемые знаки коэффициентов, и значения не выбивались из области определения для всех рассмотренных моделей.

8.2.1 Ожидаемые изменения в CiE и CL к 2022 году в результате изменения уровня бедности из-за COVID-19

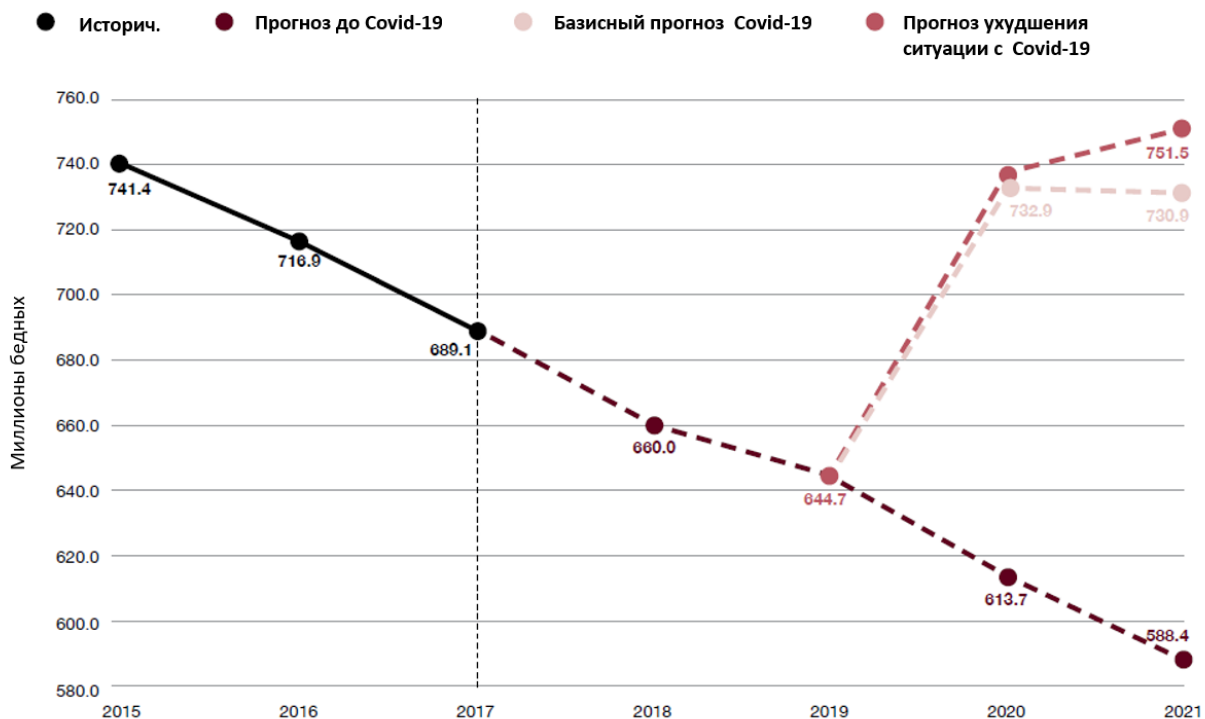
Рассмотрим основное предположение для этого моделирования: когда бедность увеличивается, CiE и CL также растут. Для агрегированной возрастной группы (т. е. 5–17 лет) в 2022 году оценочное значение изменения CiE, вызванного COVID-19 через канал бедности, вырастет до 11,8 миллиона (см. Таблицу 8). Около трех четвертей этих работающих детей будут относиться к категории CL (т.е. 8,9 миллиона — это 75,4 процента от 11,8 миллиона).

8.2.2 Проверка чувствительности коэффициентов к конкретной выборке

Чтобы проверить робастность приведенных выше коэффициентов, регрессии выполнялись 100 раз, каждый раз с отбрасыванием 25 процентов выборки. Средние значения для этих итераций близки к значениям коэффициентов на полной выборке. Например, средний коэффициент бедности для CiE после случайного исключения 25 процентов выборки составляет 0,155, в

отличие от 0,151 при использовании полной выборки (см. Таблицу 9). Это дает нам больше уверенности в том, что наши коэффициенты не зависят от выборки.

Рисунок 6: Краткосрочный прогноз крайней бедности, 2015–2021 (глобальный), Всемирный банк⁶⁵



Источник: Lakner, Christoph, et al., 'How Much Does Reducing Inequality Matter to Global Poverty?' World Bank Group, Washington, D.C., 2020; World⁶⁶

Таблица 8: Оценки изменения показателей детской занятости и детского труда в связи с увеличением бедности из-за пандемии COVID-19 (глобальные, 189 стран)

Возрастная группа (лет)	СiE в 2019 г. (млн)	Добавление к СiE к 2022 г. (млн)	Возрастная группа (лет)	CL в 2019 г. (млн)	Добавление к CL к 2022 г. (млн)
5–11	88.0	4.9			
12–14	54.3	3.3	12–14	35.0	2.2
15–17	76.5	3.6	15–17	34.6	1.7
5–17	218.7	11.8	5–17	157.5	8.9

Таблица 9: Результаты анализа чувствительности для показателей детской занятости и детского труда

Детская занятость		
Коэффициент для переменной уровня бедности с использованием полной выборки (N=142)	Коэффициент для переменной уровня бедности с использованием 75% выборки (N≈107)	
	Среднее значение для 100 итераций	Стандартное отклонение по 100 итерациям
0.151	0.155	0.0615

Детский труд		
Коэффициент для переменной уровня бедности с использованием полной выборки (N=100)	Коэффициент для переменной уровня бедности с использованием 75% выборки (N=75)	
	Среднее значение для 100 итераций	Стандартное отклонение по 100 итерациям
0.087	0.093	0.0747

8.2.3 Сравнение полученной эластичности по переменной бедности с опубликованными значениями

В материале *COVID-19 and Child Labour: A time of crisis, a time to act* (ILO and UNICEF, 2020) говорится, что "... причинно-следственные оценки эластичности в большинстве случаев превышают 0,7. Другими словами, рост бедности на 1 процентный пункт приводит как минимум к увеличению детского труда на 0,7 процентного пункта». Значения эластичности, рассчитанные на основе полученных результатов, очень близки к опубликованным (см. Таблицу 10).

Таблица 10: 'Проверка робастности' на глобальном уровне (189 стран)

	Бедность в странах с низким-средним доходом (US\$3.20 в 2011, ППС), миллионы – включены импутированные значения	СiE (5-17), миллионы	CL (5-17), миллионы
2019	1,805.1	218.7	157.5
2022	1,935.5	230.6	166.4
Изменение в процентных пунктах между 2019 и 2022	7.2	5.4	5.6
Эластичность		0.7	0.8

8.2.4. Изменения занятости детей и детского труда по трем сценариям: базовый, смягченный и негативный.

Помимо роста бедности, на SiE и CL, вероятно, негативно повлияют вызванные пандемией изменения в других социально-экономических условиях. Тем не менее, никаких прогнозов соответствующих показателей не было. Чтобы продемонстрировать неопределенность вокруг этих глобальных прогнозов в результате использования бедности в качестве единственного фактора занятости детей и детского труда в среднесрочной перспективе, были разработаны два сценария: смягченный и негативный. В обоих сценариях величина стандартного отклонения для регионов используется в качестве предположения о том, насколько может измениться показатель социальной защиты (ЦУР 1.3.1). Региональное стандартное отклонение используется для принятия процентного увеличения/уменьшения по каждому сценарию. В Таблице 11 показана доля населения, защищенного хотя бы в одной из областей социальной защиты, в процентах (последний год, по которому имеются данные), по группам доходов.

В Таблице 12 представлено моделирование на глобальном уровне только для стран, по которым имеются данные о социальной защите (т.е. всего 161 страна). Результаты показывают, что действия по повышению минимального уровня социальной защиты потенциально могут переломить прогнозируемые тенденции к повышению SiE и CL, вызванные пандемией.

Таблица 11: Агрегированные данные о долях населения, защищенного хотя бы в одной области социальной защиты, в процентах (данные за последний имеющийся год), по доходным группам

Доходная группа	Среднее значение	Стандартное отклонение	Медиана
Высокий доход	78.1	25.4	87.5
Низкий доход	11.0	6.7	8.9
Низкий средний доход	29.8	22.0	26.6
Высокий средний доход	49.0	22.7	41.2

8.2.5 Импутирование уровней бедности

Значения уровней бедности, использованные при этом моделировании, были получены от Всемирного банка. Полученный файл назывался 'nowcast' data или 'nowcast' file.

Существуют три типа отсутствующих данных:

1. Отсутствует черта бедности (например, 1.90 долларов США и 3.20 долларов США имеются, но 5.50 долларов США отсутствует⁶⁷),
2. Пропущен год, или
3. Отсутствует страна.

Таблица 12: Изменения занятости детей (СiЕ) и детского труда (СL) по трем сценариям: базовый, смягченный и негативный (глобально, 161 страна)

Год	Возраст. группы (годы)	Население (миллионы)	СiЕ (миллионы)			СL (миллионы)		
			Базовый	Смягченный сценарий	Негативный	Базовый	Смягченный сценарий	Негативный
2019	[5–11]	873,2	79,8			79,8		
2022	[5–11]	883,6	84,2	72,2	108,1	84,2	72,2	108,1
2019	[12–14]	360,1	48,9			31,6		
2022	[12–14]	368,5	51,8	43,9	61,8	33,6	28,2	40,9
2019	[15–17]	350,6	70,5			31,9		
2022	[15–17]	359,1	73,7	62,8	86,8	33,4	27,8	40,5
2019	Всего [5–17]	1,583,9	199,2			143,2		
2022	Всего [5–17]	1,611,2	209,8	178,9	256,7	151,2	128,2	189,5

Основным источником для заполнения пробелов в данных о бедности являются оценки PovcalNet за 2017–2018 годы ⁶⁸.

При отсутствии данных по странам и о чертах бедности заимствуются подробные субрегиональные, или агрегированные субрегиональные, или региональные, или средние по доходным группам данные, основанные на данных стран с полными временными рядами, если не менее 50 процентов стран группы имеют полные временные ряды.

9. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

106 стран, использованных для получения оценок, представляют собой выборку из всех стран мира. Если бы была построена другая выборка, результаты были бы в некоторой степени иными. Важно определить эту разницу, чтобы понять робастность оцененных результатов. Этого можно достичь путем расчета стандартных отклонений для различных глобальных и региональных оценок.

Соответственно, были рассчитаны стандартные отклонения для глобальных и региональных результатов 2020, чтобы оценить изменения, вызванные изменчивостью выборки. Этот показатель неопределенности не учитывает неопределенность, связанную с фактическими наблюдениями. Более того, это упражнение не может учитывать неизвестные искажения в процедуре моделирования. Несмотря на эти ограничения, результаты указывают на предел ошибки, возникающей в результате импутирования показателей для стран, которые были исключены в ходе построения псевдовыборки.

Изменение показателя СiЕ оценивалось путем 150-кратного запуска эконометрической модели. В каждом запуске страны с вероятностью 15 процентов исключались из выборки, в результате чего в

среднем за один запуск выпадало 15 стран. Это позволило получить стандартное отклонение для глобальных и региональных оценок (см. Таблицу 13). Хотя в ходе этого упражнения не был получен доверительный интервал (поскольку мы не учитывали все источники неопределенности, включая неопределенность входных данных), оно позволило количественно оценить робастность смоделированных оценок.

Таблица 13: Стандартное отклонение глобальных и региональных оценок детской занятости

	Оценка численности детей, занятых экономической деятельностью (тыс.)	Оценка доли детей, занятых экономической деятельностью (%)	Стандартное отклонение (% пункты)
Весь мир	222 088	13,3	1,0
Африка	124 122	29,1	0,8
Африка южнее Сахары	115 766	32,0	0,8
Америки	14 672	7,5	0,6
Латинская Америка и Карибский бассейн	12 422	9,1	0,7
Арабские государства	3 447	8,1	-
Азиатско-Тихоокеанский регион	67 960	7,8	1,8
Европа и Центральная Азия	11 886	8,2	0,7

Примечание: в таблице показаны региональные группировки, используемые для отчетности МОТ. Отсутствие значения стандартного отклонения для Арабских государств связано с тем, что его не удалось рассчитать из-за небольшого количества доступных наборов данных для этого региона.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Малые группы МСКЗ-88 и МСКЗ-08 (трехзначные категории), используемые для минимизации разрывов существующих временных рядов

Таблица А1: Малые группы МСКЗ-88 и МСКЗ-08 (трехзначные категории)

МСКЗ-88 код	ISCO-88 названия малых групп	МСКЗ-08 код	ISCO-08 названия малых групп
313	Операторы оптического и электрического оборудования	223	Высококвалифицированные целители и практики альтернативной медицины
322	Средний медицинский персонал	224	Парамедики
323	Медсестры-акушерки	226	Прочие специалисты в области здравоохранения
516	Услуги по индивидуальной защите	312	Мастера (бригадиры) в добывающей и обрабатывающей промышленности и в строительстве
614	Работники лесоводства и родственных занятий	312	Техники по управлению технологическими процессами
615	Работники рыбоводства/рыболовства, охотники и звероловы	321	Медицинские и фармацевтические техники
711	Шахтеры, взрывники, камнерезы и резчики	322	Средний медицинский персонал по уходу и акушерству
712	Строитель каркасов зданий и родственные занятия	324	Ветеринары-техники и ассистенты
713	Строители-отделочники	325	Прочий средний медицинский персонал
721	Формовщики металла, сварщики и рабочие родственных занятий	352	Специалисты-техники по радио- и телевидению
722	Кузнецы, слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий	541	Работники служб охраны и защиты
723	Механики и монтажники машин и оборудования	621	Лесоводы и работники родственных занятий
724	Механики и монтажники электрического оборудования	622	Работники рыбоводства/рыболовства, охотники и звероловы
731	Работники по прецизионной обработке металла	711	Строительные каркасные рабочие и работники смежных профессий
732	Гончары, стеклодувы и рабочие родственных занятий	712	Строители отделочники и работники родственных профессий
811	Операторы горнодобывающего и обрабатывающего оборудования	721	Обработчики листового и конструкционного металла, формовщики и сварщики, а также работники родственных занятий
812	Операторы металлообрабатывающих машин	722	Кузнецы, слесари-инструментальщик и работники родственных профессий
813	Операторы машин по изготовлению стекла и керамики	723	Механики и ремонтники машин и оборудования
814	Операторы оборудования по переработке древесины и производству бумаги	731	Ремесленники
815	Операторы технологических химических установок	741	Монтажники и ремонтники электрооборудования
816	Производство электроэнергии, операторы соответствующего оборудования	742	Монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования
821	Операторы установок для обработки металлов и неметаллических минералов	754	Прочие ремесленные работники и работники родственных занятий
822	Операторы химического оборудования	811	Операторы горнодобывающих и гордо-обогатительных установок
823	Операторы машин по производству резины	812	Операторы металлообрабатывающего оборудования
825	Операторы оборудование по деревообработке	813	Операторы оборудования для производства химической и фотографической продукции
826	Операторы оборудования по производству текстиля, выделке меха и кожи	814	Операторы машин по производству резины, пластмасс и бумаги
827	Операторы оборудования по производству	815	Операторы оборудования по производству текстильных,

МСКЗ-88 код	ISCO-88 названия малых групп	МСКЗ-08 код	ISCO-08 названия малых групп
	пищевых продуктов		меховых и кожаных продуктов
828	Сборщики	816	Операторы оборудования по обработке пищевых и аналогичных продуктов
829	Прочие операторы машин и оборудования	817	Операторы оборудования по обработке древесины и производству бумаги
832	Водители автотранспортных средств	818	Операторы прочих стационарных машин и оборудования,
833	Операторы сельскохозяйственного и другого моторизованного оборудования	821	Сборщики
834	Члены судовых команд и рабочие родственных занятий	832	Водители автомобилей, фургонов и мотоциклов
911	Уличные торговцы и работники родственных занятий	833	Водители грузовиков и автобусов
912	Чистка обуви и другие уличные услуги	834	Операторы подвижного оборудования
915	Посыльные, носильщики, швейцары	835	Члены судовых команд и рабочие родственных занятий
916	Сборщики мусора, другие родственные занятия	921	Неквалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыболовства и рыбоводства
921	Сельское хозяйство, рыбоводство и смежные занятия	931	Неквалифицированные работники в горнодобывающей промышленности и строительстве
931	Неквалифицированные работники в горнодобывающей промышленности и строительстве	933	Неквалифицированные работники, занятые на транспорте и в хранении
933	Грузчики при транспортных и грузовых операциях	951	Работники, оказывающие уличные и родственные услуги
		961	Работники по сбору мусора
		962	Прочие неквалифицированные работники

Приложение 2. Опасные занятия в МСКЗ-08 на четырехзначном уровне для минимизации разрывов во временных рядах (на основе анализа МОТ с использованием таблицы соответствия МСКЗ-88/08)

Таблица А2: МСКЗ-08 (четырёхзначные категории)

МСКЗ-88 код	ISCO-08 название начальной группы
2240	Фельдшеры
2230	Высококвалифицированные целители и практики альтернативной и народной медицины
2264	Физиотерапевты
2265	Диетологи и специалисты по рациональному питанию
2266	Аудиологи и специалисты по развитию и восстановлению речи
2267	Офтальмологи-оптики и оптометристы
2269	Специалисты в области здравоохранения, не входящие в другие группы
3121	Мастера (бригадиры) в добывающей промышленности
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
3123	Мастера (бригадиры) в строительстве
3131	Операторы установок по выработке электроэнергии
3132	Операторы мусоросжигательных печей и очистных сооружений

МСКЗ-88 код	ISCO-08 название начальной группы
3133	Операторы технологических химических установок
3134	Операторы установок по переработке нефти и газа
3135	Операторы технологических процессов производства металла
3211	Техники медицинского оборудование для визуализации и терапевтического оборудования
3213	Фармацевты-техники и ассистенты
3214	Зубные техники и техники-протезисты
3221	Средний медицинский персонал по уходу
3222	Средний медицинский персонал по акушерству
3240	Ветеринары-техники и ассистенты
3251	Ассистенты стоматолога и терапевты
3253	Работники общественного здравоохранения
3254	Специалисты по изготовлению очков
3255	Физиотерапевты-техники и ассистенты
3256	Ассистенты врачей
3257	Инспекторы по охране окружающей среды и гигиене труда и их сотрудники
3259	Средний медицинский персонал, не входящий в другие группы
3431	Фотографы
3521	Специалисты-техники по радио-и телевидению
5212	Уличные торговцы продовольственными товарами
5243	Продавцы-Коммивояжеры
5244	Продавцы контактных центров
5411	Пожарные
5412	Полицейские
5413	Тюремные охранники
5414	Охранники
5419	Работники служб защиты, не включенные в другие группы
6210	Лесоводы и работники родственных занятий
6221	Работники в области аквакультуры
6222	Работники рыболовства во внутренних водоемах и прибрежных водах
6223	Работники рыболовства в глубоководной зоне
6224	Охотники и звероловы
7111	Строитель зданий
7112	Каменщики и родственные им рабочие
7113	Каменщики, камнерезы, и обработчики камня
7114	Бетоноукладчики, бетонщики и родственные им рабочие
7115	Плотники и столяры
7119	Строительные каркасные рабочие и работники смежных профессий, не включенные в другие группы

МСКЗ-88 код	ISCO-08 название начальной группы
7121	Кровельщики
7122	Настильщики полов и плиточники
7123	Штукатуры
7124	Работники по укладке изоляции
7125	Стекольщики
7126	Слесари-сантехники и слесари-трубопроводчики
7127	Механики кондиционеров и холодильных установок
7211	Формовщики и стерженщики
7212	Сварщики и газорезчики
7213	Рабочие по листовому металлу
7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники
7215	Укладчики и монтажники кабелей
7221	Кузнецы и работники ковочных прессов
7222	Инструментальщики и родственные им работники
7223	Наладчики и операторы металлообрабатывающих станков
7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
7231	Механики и ремонтники автотранспортных средств
7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов
7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и промышленного оборудования
7234	Ремонтники велосипедов и работники родственных занятий
7311	Изготовители и ремонтники прецизионных приборов инструментов
7312	Изготовители и настройщики музыкальных инструментов
7313	Мастера по изготовлению ювелирных украшений и изделий из драгоценных металлов
7314	Гончары и работники родственных занятий
7315	Стеклодувы, резчики, шлифовщики и отделочники
7316	Художники по росписи, художники-оформители, гравировщики и травильщики
7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий
7412	Электромеханики и монтеры оборудования
7413	Монтажники и ремонтники линий электропередач
7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
7422	Монтажники и ремонтники оборудования ИКТ
7541	Водолазы
7542	Взрывники и запальщики
7549	Ремесленные рабочие и родственные им рабочие, не включенные в другие группы
8111	Шахтеры и работники в каменоломен
8112	Операторы установок по переработке минералов и камня
8113	Бурильщики скважин и другие буровые рабочие
8114	Операторы машин по производству цемента, камня и других минеральных материалов

МСКЗ-88 код	ISCO-08 название начальной группы
8121	Операторы металлургических установок
8122	Операторы станков для финишной металлообработки, гальванопокрытия и нанесения металлопокрытий
8131	Операторы оборудования по производству химических продуктов
8141	Операторы машин по производству изделий из резины
8142	Операторы машин по производству изделий из пластмасс
8143	Операторы машин по производству продуктов из бумаги
8151	Операторы машин для подготовки волокна, прядильных и намоточных машин
8153	Операторы швейных машин
8154	Операторы оборудования по отбеливанию окраске и чистке
8155	Операторы оборудования по выделке меха и кожи
8156	Операторы оборудования по изготовлению обуви и аналогичной продукции
8157	Операторы прачечных машин
8159	Операторы машин по производству текстильной, меховой и кожаной продукции, не входящие в другие группы
8160	Операторы оборудования по обработке пищевых и аналогичных продуктов
8171	Операторы целлюлозно-бумажного оборудования
8172	Операторы оборудования по переработке древесины
8181	Операторы машин по изготовлению стекла и керамики
8182	Операторы паровых машин и котлов
8183	Операторы упаковочных, разливающих и маркировочных машин
8189	Операторы стационарных машин и оборудования, не входящие в другие группировки
8211	Сборщики механических машин
8212	Сборщики электрического и электронного оборудования
8219	Сборщики, не входящие в другие группировки
8321	Водители мотоциклов
8322	Водители автомобилей, такси и фургонов
8331	Водители автобусов и трамваев
8332	Водители грузового транспорта
8341	Операторы моторизованного сельскохозяйственного и лесохозяйственного оборудования
8342	Операторы землеройных и аналогичных машин
8343	Операторы кранов, подъемников и аналогичного оборудования
8344	Операторы автопогрузчиков
8350	Члены судовых команд и рабочие родственных занятий
9211	Неквалифицированные работники в растениеводстве
9212	Неквалифицированные работники в животноводстве
9213	Неквалифицированные работники в производстве смешанной продукции растениеводства и животноводства
9214	Неквалифицированные работники в растениеводстве в садоводстве и огородничестве
9215	Неквалифицированные работники в лесоводстве

МСКЗ-88 код	ISCO-08 название начальной группы
9216	Неквалифицированные работники в сфере рыболовства, рыбоводстве и аквакультуры
9311	Неквалифицированные работники в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров
9312	Неквалифицированные работники в гражданском строительстве
9313	Неквалифицированные работники в строительстве зданий
9331	Водители транспортных средств с ручным и педальным управлением
9332	Водители, управляющие транспортными средствами и машинами на тягловой силе
9333	Грузчики
9334	Заполнители полок в магазинах
9510	Неквалифицированные работники, оказывающие уличные услуги
9520	Уличные торговцы (исключая продукты питания)
9611	Сборщики мусора и отходов для переработки
9612	Сортировщики мусора
9613	Уборщики и подсобные работники
9621	Посылные, доставщики пакетов и носильщики багажа
9622	Разнорабочие
9623	Контролеры счетчиков, сборщики денег из торговых автоматов
9624	Разносчики воды и сборщики дров
9629	Неквалифицированные работники, не входящие в другие группы
9312	Неквалифицированные работники в гражданском строительстве

Приложение 3. Информация об обследованиях домохозяйств, использованных для получения глобальных оценок

Ниже приводится список национальных обследований домохозяйств для модели детской занятости. Поскольку СiЕ является наиболее обширным показателем, этот список можно рассматривать как всеобъемлющий, учитывая то, что, если данные обследования домохозяйств присутствуют для любого другого показателя, они должны быть представлены и для СiЕ.

Таблица А3: Национальные данные о детской занятости

ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследование	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
AGO	Ангола	2016	DHS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
EN	Бенин	2018	DHS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
BFA	Буркина Фасо	2014	EMC	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
BDI	Бурунди	2017	DHS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
CMR	Камерун	2014	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
TCD	Чад	2015	DHS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
COG	Конго	2015	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары

ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследование	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
CIV	Ко д'Ивуар	2016	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
COD	Демократич. Республ. Конго	2018	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
EGY	Египет	2014	DHS	Африка	Северная Африка и Западная Азия	Ближний Восток и Северная Африка
ETH	Эфиопия	2015	NCLS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
GMB	Гамбия	2018	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
GHA	Гана	2018	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
GIN	Гвинея	2016	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
GNB	Гвинея-Биссау	2019	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
LSO	Лесото	2018	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
MDG	Мадагаскар	2018	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
MWI	Малави	2015	NCLS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
MLI	Мали	2018	EMOP	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
MRT	Мавритания	2015	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
NER	Нигер	2014	ECVM	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
RWA	Руанда	2017	EICV	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
STP	Сан Томе и Принсипи	2014	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
SEN	Сенегал	2016	DHS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
SLE	Сьерра Леоне	2017	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
ZAF	ЮАР	2015	SAYP	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
SDN	Судан	2014	MICS	Африка	Северная Африка и Западная Азия	Африка южнее Сахары
TGO	Того	2017	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
UGA	Уганда	2017	LFS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
TZA	Танзания	2014	LFS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
ZMB	Замбия	2018	LFS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
ZWE	Зимбабве	2019	MICS	Африка	Африка южнее Сахары	Африка южнее Сахары
ARG	Аргентина	2017	EANNA	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
BOL	Боливия	2019	EH	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
BRA	Бразилия	2016	PNADCCL	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
COL	Колумбия	2019	ENTI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
CRI	Коста-Рика	2018	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
DOM	Доминиканская Республика	2014	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
ECU	Эквадор	2019	ENEMDU	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
SLV	Сальвадор	2018	EHPM	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
GTM	Гватемала	2017	ENEI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
GUY	Гайана	2014	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
HND	Гондурас	2019	EPHPM	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн

ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследование	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
JAM	Ямайка	2016	NCLS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
MEX	Мексика	2019	ENOETI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
PAN	Панама	2014	ETI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
PRY	Парагвай	2016	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
PER	Перу	2019	ENAHO	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
SUR	Суринам	2018	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
USA	США	2018	CPS	Америки	Европа и Северная Америка	Северная Америка
VEN	Венесуэла	2017	EHM	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
IRQ	Ирак	2018	MICS	Арабские государства	Северная Африка и Западная Азия	Ближний Восток и Северная Африка
JOR	Иордания	2016	NCLS	Арабские государства	Северная Африка и Западная Азия	Ближний Восток и Северная Африка
AFG	Афганистан	2014	LCS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
BGD	Бангладеш	2019	MICS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
KHM	Камбоджа	2017	HSES	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
IND	Индия	2018	P-LFS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
IDN	Индонезия	2019	LFS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
LAO	Лаос	2017	MICS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
MNG	Монголия	2018	MICS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
MMR	Мьянма	2019	LFS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
NPL	Непал	2014	MICS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
PAK	Пакистан	2018	LFS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
LKA	Шри-Ланка	2016	CAS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
THA	Таиланд	2018	NWCS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
TLS	Вост. Тимор	2016	LFS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
TON	Тонга	2019	MICS	Азия и Тихий океан	Океания	Восточная Азия и Тихий океан
VNM	Вьетнам	2018	NCLS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
ARM	Армения	2015	NCLS	Европа и Центральная Азия	Северная Африка и Западная Азия	Европа и Центральная Азия
AUT	Австрия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
BEL	Бельгия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
BGR	Болгария	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
HRV	Хорватия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
CYP	Кипр	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Северная Африка и Западная Азия	Европа и Центральная Азия
CZE	Чехия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
DNK	Дания	2019	EU-LFS	Европа и Центральная	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия

ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследование	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
				Азия		
EST	Эстония	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
FIN	Финляндия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
FRA	Франция	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
GEO	Грузия	2015	NCLS	Европа и Центральная Азия	Северная Африка и Западная Азия	Европа и Центральная Азия
GRC	Греция	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
HUN	Венгрия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ISL	Исландия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
IRL	Ирландия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ITA	Италия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
KGZ	Кыргызстан	2018	MICS	Европа и Центральная Азия	Центральная и Южная Азия	Европа и Центральная Азия
LVA	Латвия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
LTU	Литва	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
LUX	Люксембург	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
MLT	Мальта	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
MNE	Черногория	2018	MICS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
NLD	Нидерланды	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
MKD	Северная Македония	2019	MICS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
NOR	Норвегия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
POL	Польша	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
PRT	Португалия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ROU	Румыния	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SRB	Сербия	2019	MICS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SVK	Словакия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SVN	Словения	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ESP	Испания	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SWE	Швеция	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
CHE	Швейцария	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
TKM	Туркменистан	2016	MICS	Европа и Центральная Азия	Центральная и Южная Азия	Европа и Центральная Азия
UKR	Украина	2015	NCLS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
UZB	Узбекистан	2016	MICS	Европа и Центральная Азия	Центральная и Южная Азия	Европа и Центральная Азия
VNM	Вьетнам	2016	MICS	Южная Азия	Центральная и Южная Азия	Европа и Центральная Азия
YMD	Южная Македония	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия

ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследование	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
	королевство Великобритании и Северной Ирландии			Азия		
ARG	Аргентина	2017	EANNA	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
BOL	Боливия	2019	EH	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
BRA	Бразилия	2016	PNADCCCL	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
COL	Колумбия	2019	ENTI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
CRI	Коста-Рика	2018	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
DOM	Доминиканская Республика	2014	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
ECU	Эквадор	2019	ENEMDU	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
SLV	Сальвадор	2018	EHPM	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
GTM	Гватемала	2017	ENEI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
GUY	Гайана	2014	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
HND	Гондурас	2019	EPHPM	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
JAM	Ямайка	2016	NCLS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
MEX	Мексика	2019	ENOETI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
PAN	Панама	2014	ETI	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
PRY	Парагвай	2016	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
PER	Перу	2019	ENAH0	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
SUR	Суринам	2018	MICS	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
USA	США	2018	CPS	Америки	Европа и Северная Америка	Северная Америка
VEN	Венесуэла	2017	EHM	Америки	Латинская Америка и Карибский бассейн	Латинская Америка и Карибский бассейн
IRQ	Ирак	2018	MICS	Арабские государства	Северная Африка и Западная Азия	Ближний Восток и Северная Африка
JOR	Иордания	2016	NCLS	Арабские государства	Северная Африка и Западная Азия	Ближний Восток и Северная Африка
AFG	Афганистан	2014	LCS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
BGD	Бангладеш	2019	MICS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
KHM	Камбоджа	2017	HSES	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
IND	Индия	2018	P-LFS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
IDN	Индонезия	2019	LFS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
LAO	Лаос	2017	MICS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
MNG	Монголия	2018	MICS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
MMR	Мьянма	2019	LFS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан

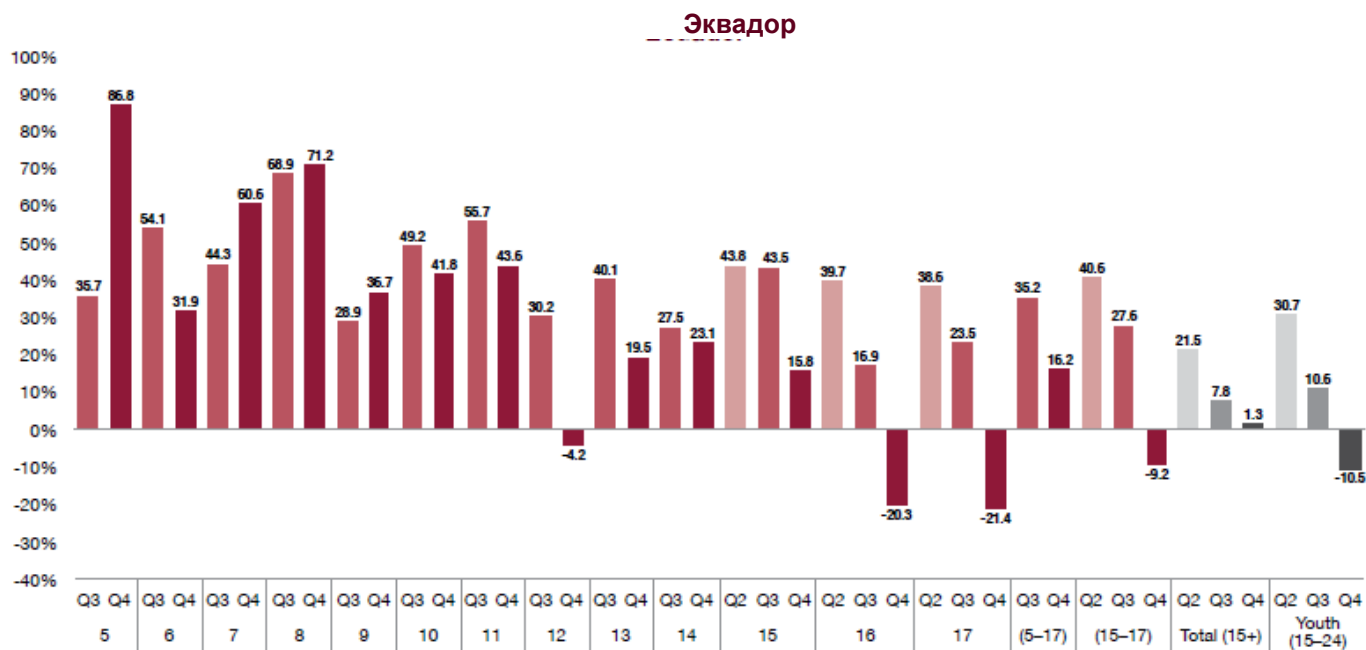
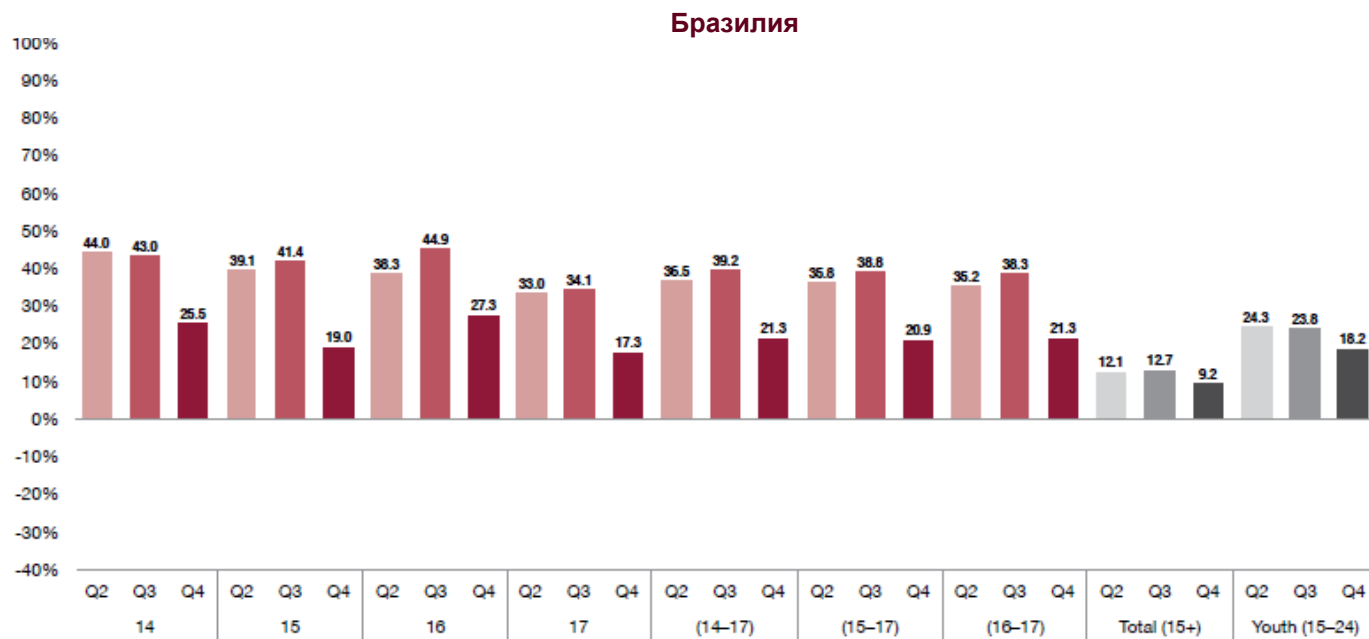
ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследование	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
NPL	Непал	2014	MICS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
PAK	Пакистан	2018	LFS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
LKA	Шри-Ланка	2016	CAS	Азия и Тихий океан	Центральная и Южная Азия	Южная Азия
THA	Таиланд	2018	NWCS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
TLS	Вост. Тимор	2016	LFS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
TON	Тонга	2019	MICS	Азия и Тихий океан	Океания	Восточная Азия и Тихий океан
VNM	Вьетнам	2018	NCLS	Азия и Тихий океан	Восточная и Юго-Восточная Азия	Восточная Азия и Тихий океан
ARM	Армения	2015	NCLS	Европа и Центральная Азия	Северная Африка и Западная Азия	Европа и Центральная Азия
AUT	Австрия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
BEL	Бельгия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
BGR	Болгария	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
HRV	Хорватия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
CYP	Кипр	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Северная Африка и Западная Азия	Европа и Центральная Азия
CZE	Чехия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
DNK	Дания	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
EST	Эстония	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
FIN	Финляндия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
FRA	Франция	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
GEO	Грузия	2015	NCLS	Европа и Центральная Азия	Северная Африка и Западная Азия	Европа и Центральная Азия
GRC	Греция	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
HUN	Венгрия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ISL	Исландия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
IRL	Ирландия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ITA	Италия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
KGZ	Кыргызстан	2018	MICS	Европа и Центральная Азия	Центральная и Южная Азия	Европа и Центральная Азия
LVA	Латвия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
LTU	Литва	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
LUX	Люксембург	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
MLT	Мальта	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
MNE	Черногория	2018	MICS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
NLD	Нидерланды	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия

ISO код страны	Название страны	Год обследования	Обследованье	Регион МОТ	Регион ЦУР	Регион ЮНИСЕФ
	Македония			Азия		
NOR	Норвегия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
POL	Польша	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
PRT	Португалия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ROU	Румыния	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SRB	Сербия	2019	MICS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SVK	Словакия	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SVN	Словения	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
ESP	Испания	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
SWE	Швеция	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
CHE	Швейцария	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
TKM	Туркменистан	2016	MICS	Европа и Центральная Азия	Центральная и Южная Азия	Европа и Центральная Азия
UKR	Украина	2015	NCLS	Европа и Центральная Азия	Европа и Северная Америка	Европа и Центральная Азия
GBR	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	2019	EU-LFS	Европа и Центральная Азия	Северная Америка и Европа	Европа и Центральная Азия

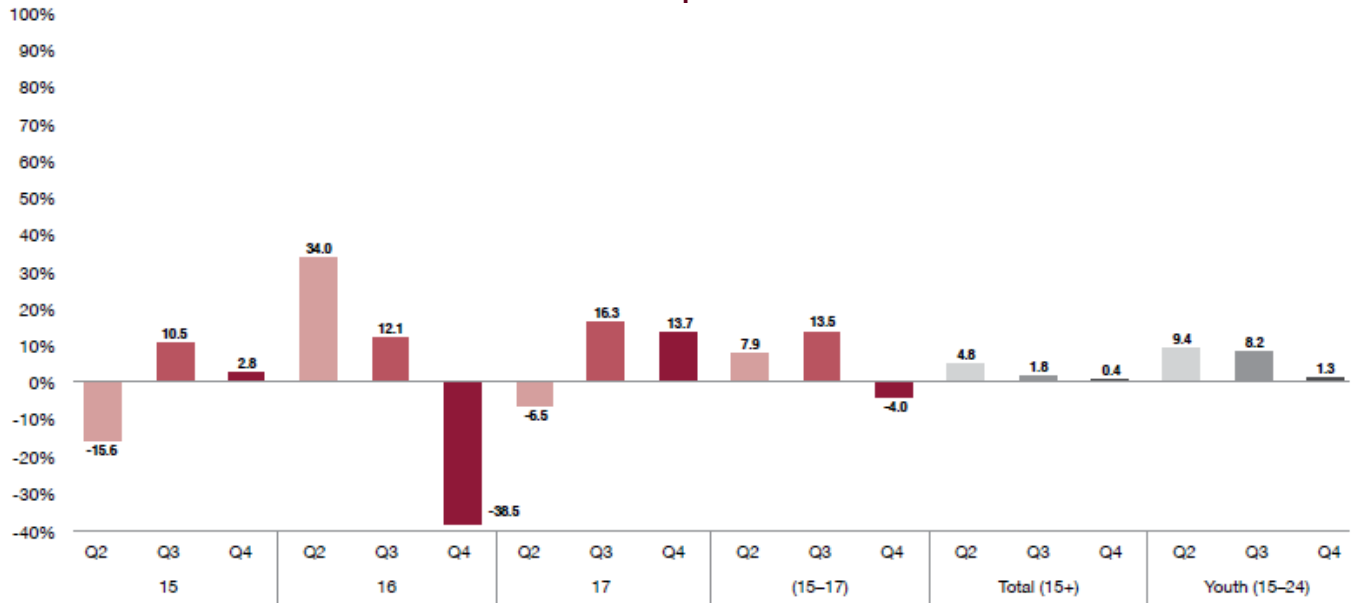
Приложение 4: Внутригодное снижение детской занятости, детского труда и ЦУР 8.7.1 – доли детей, занятых экономической деятельностью

Рисунок А1: Внутригодное снижение квартальных показателей детской занятости

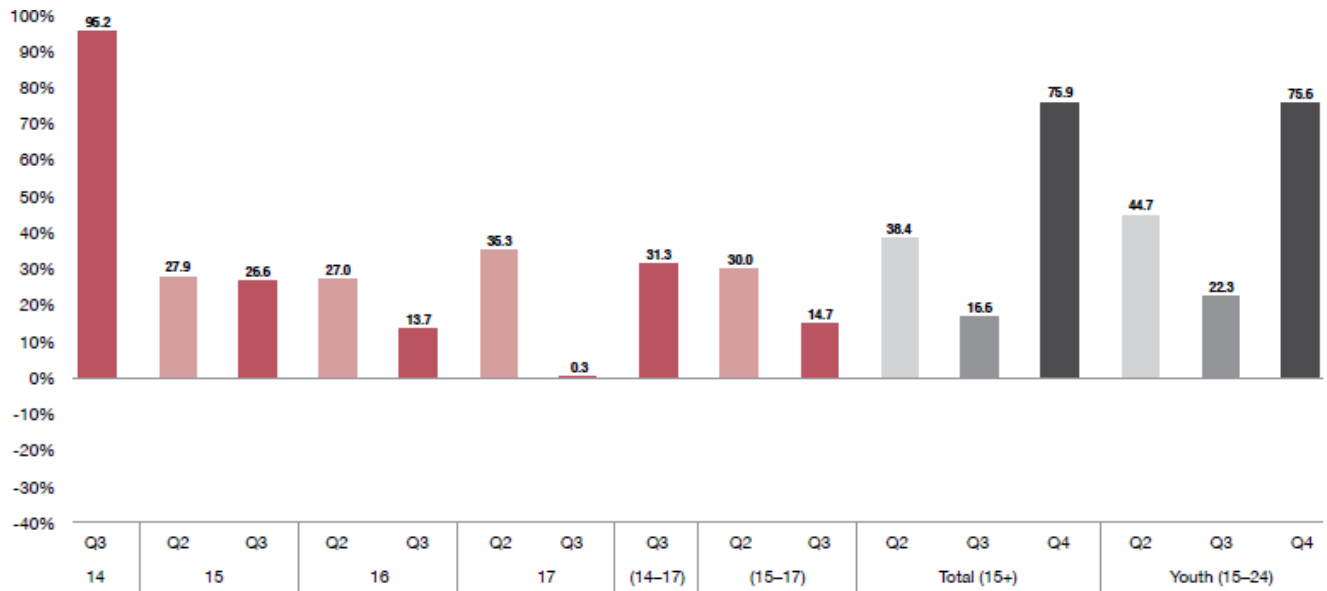
Внутригодное снижение занятости по кварталам (по возрасту) кварталы 2020 г. (по сравнению с кварталами 2019 г) в Бразилии, Эквадоре, Парагвае, и Вьетнаме



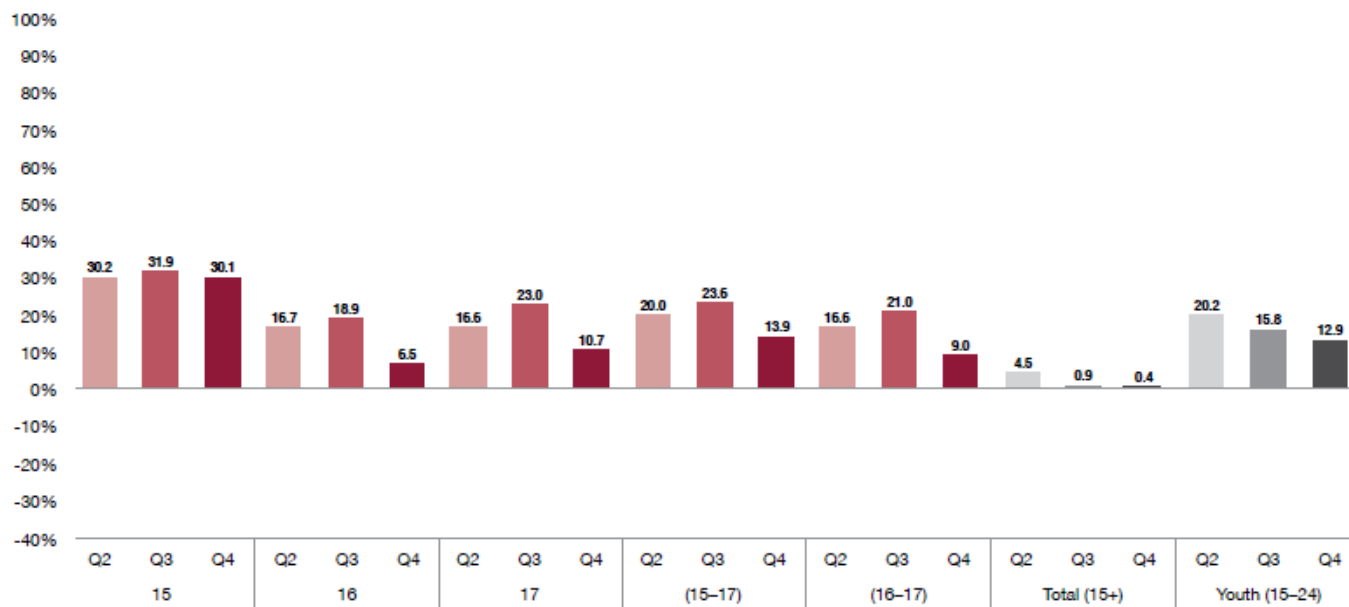
Парагвай



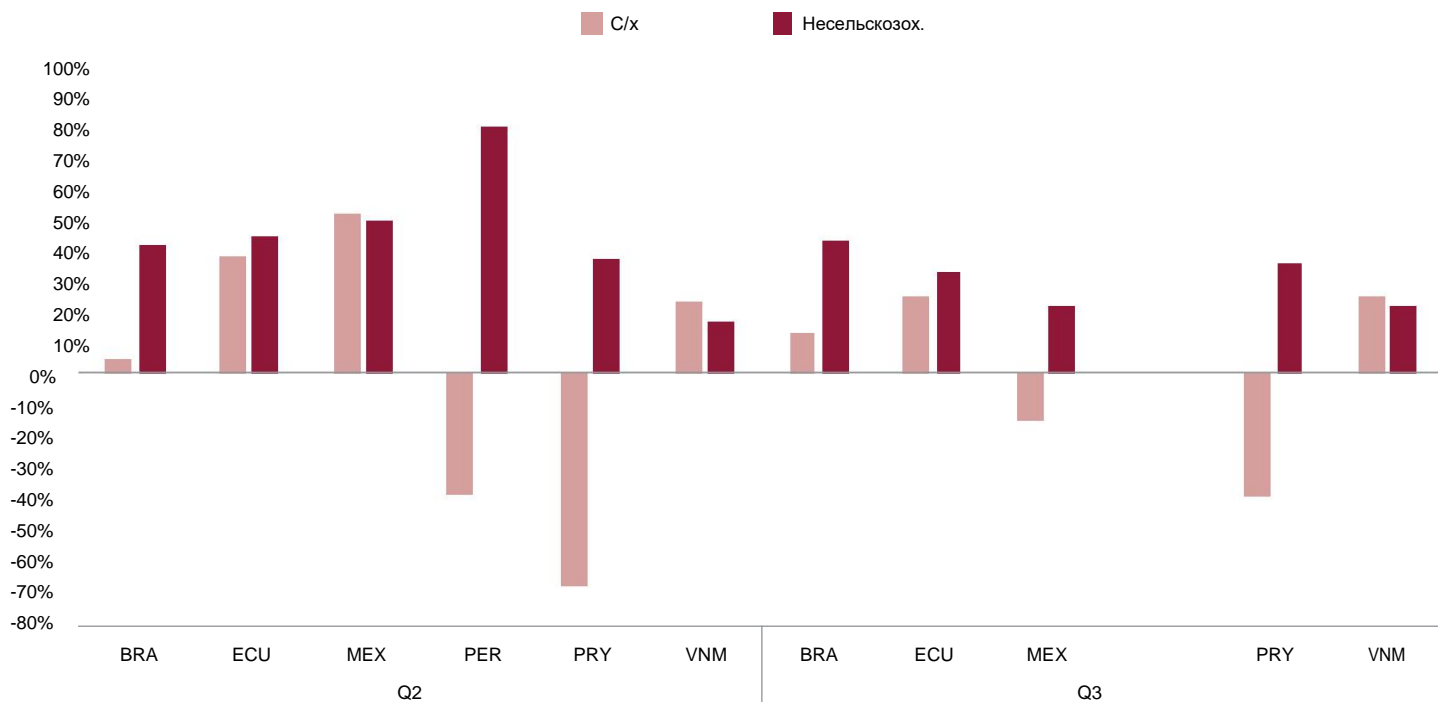
Перу



Вьетнам



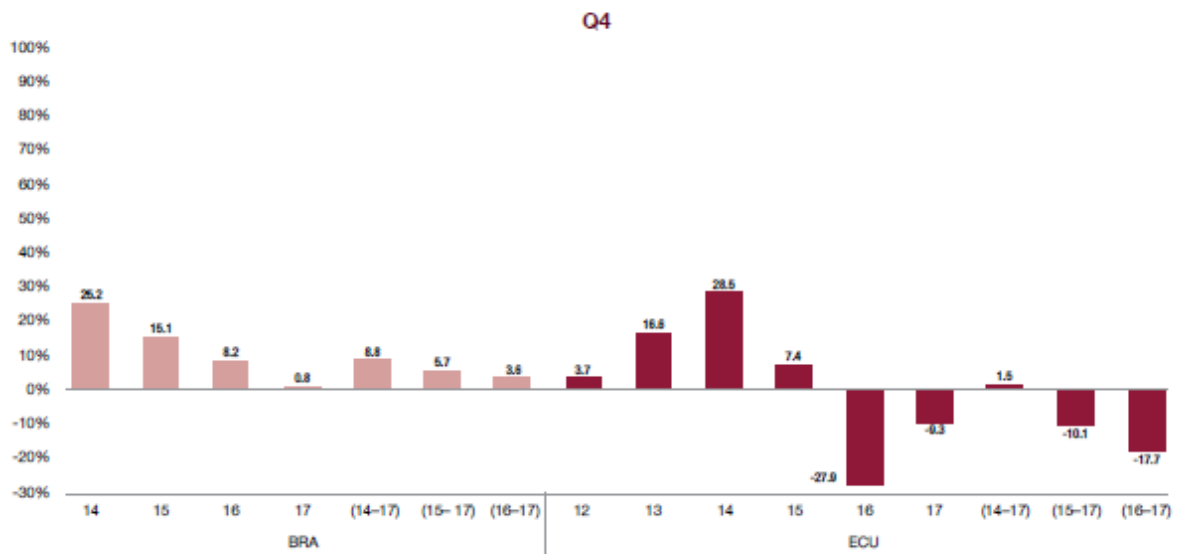
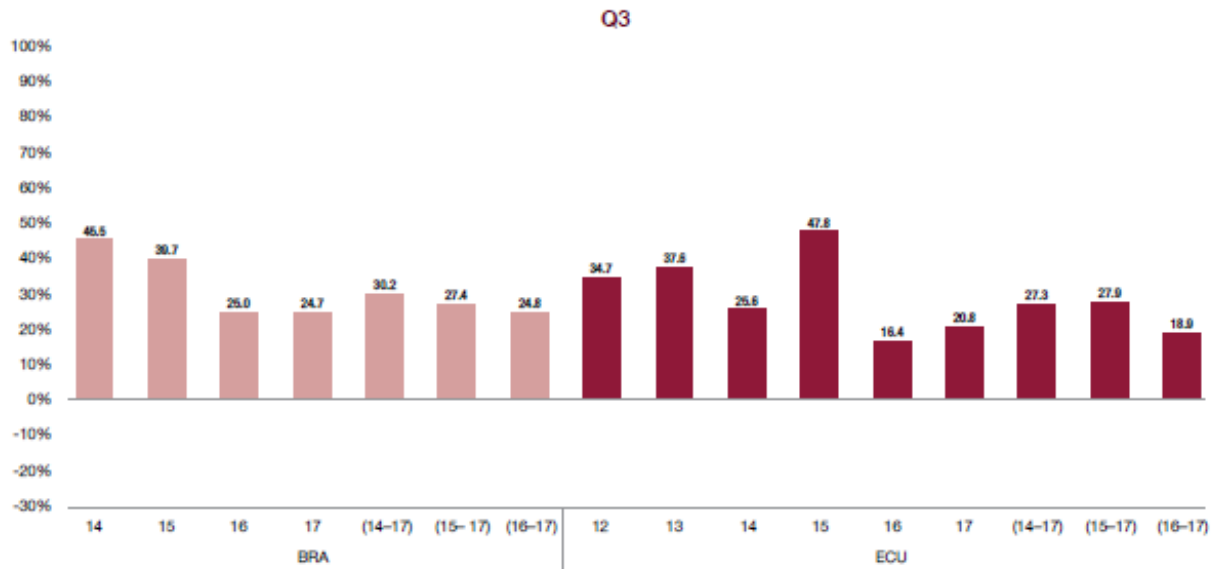
Внутригодичное снижение занятости по секторам в 2020 г по кварталам и странам, возрастная группа 15–17 лет, некоторые страны



Источник: глобальная база данных МОТ

Рисунок А2: Внутригодовое снижение детского труда по кварталам

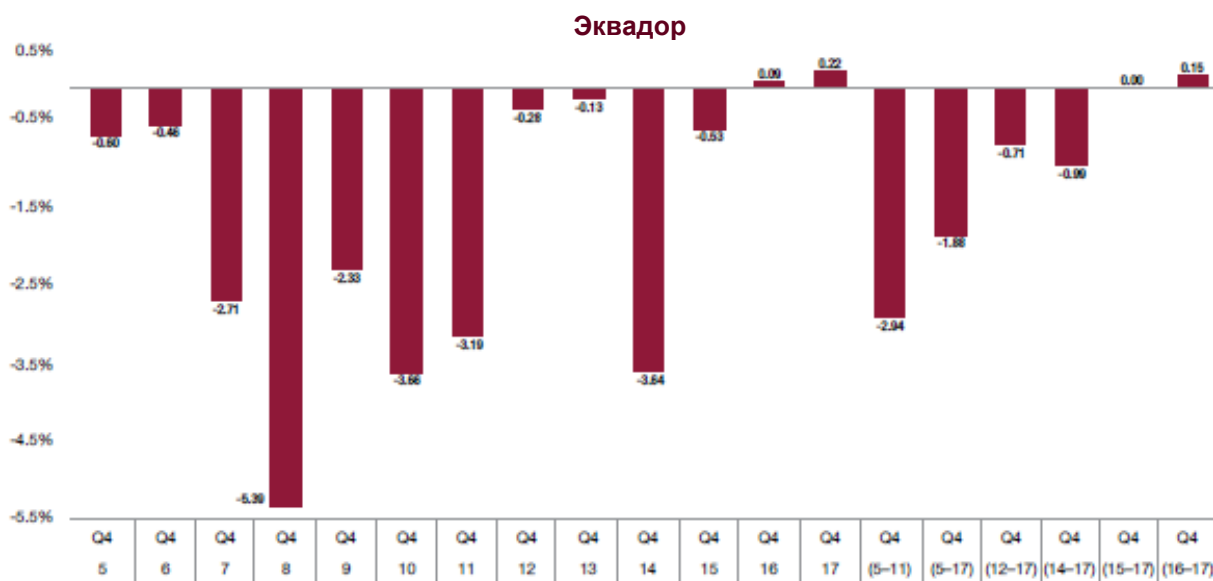
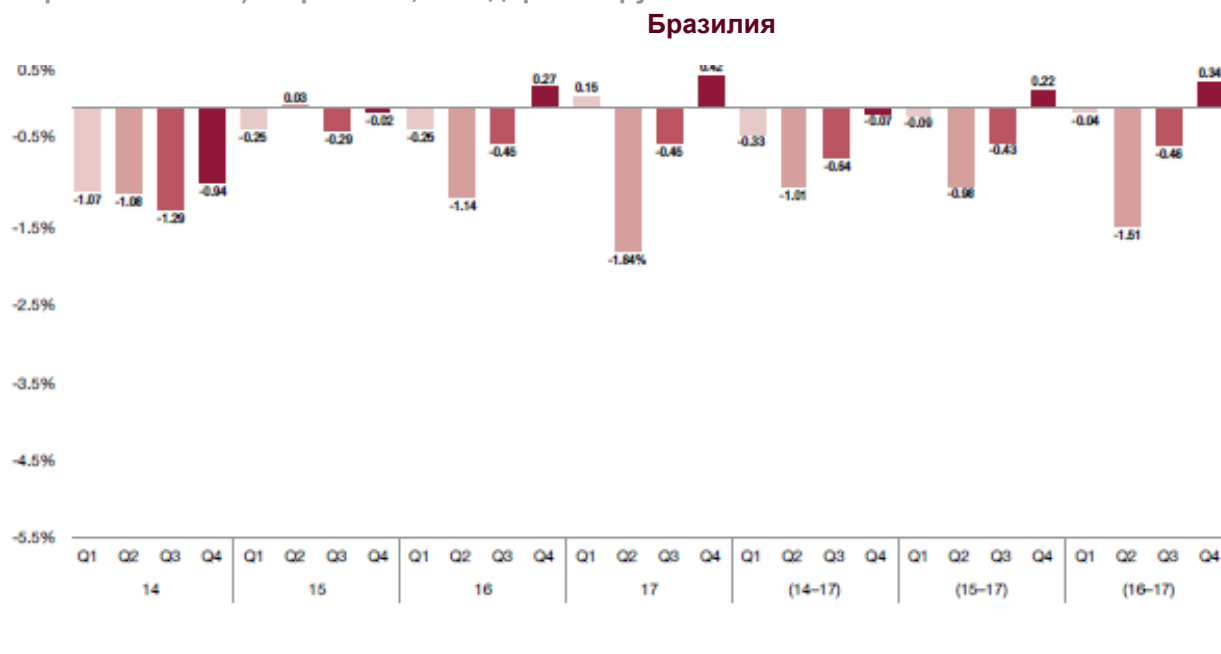
Внутригодовое снижение детского труда (по возрастным группам), кварталы 2020 г. (по сравнению с кварталами 2019 г) в Бразилии и Эквадоре.

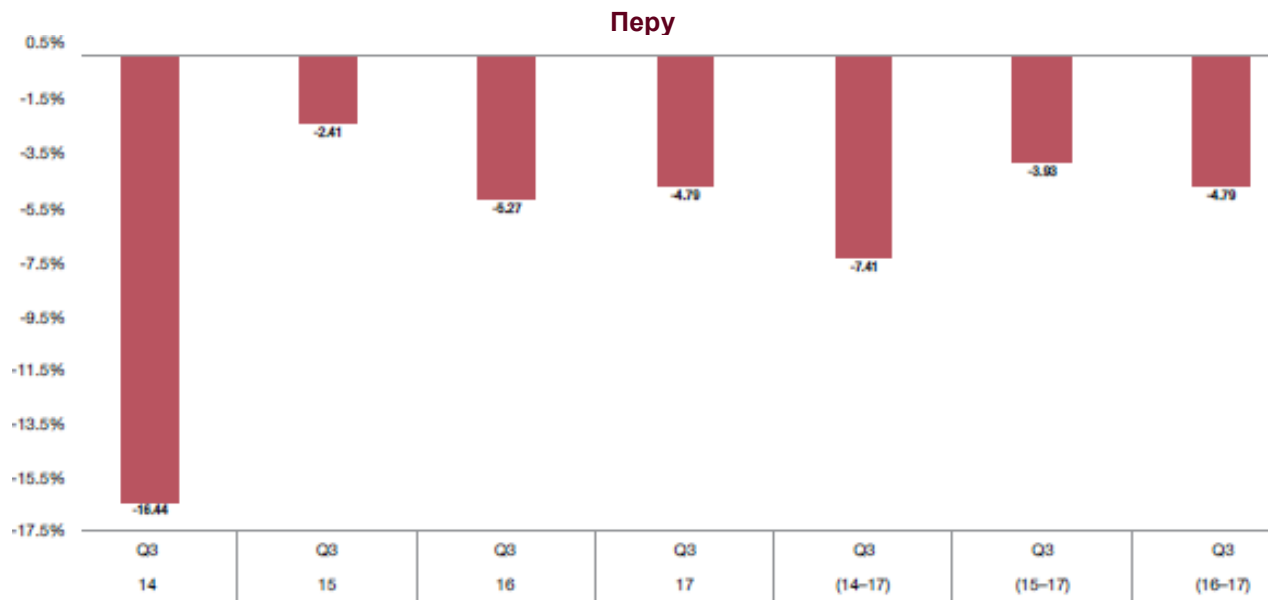


Источник: Глобальная база данных МОТ.

Рисунок А3: Внутригодовая разница (в проц. пунктах) в величине квартальных показателей ЦУР 8.7.1 – доля детей, занятых экономической деятельностью

Внутригодовая разница (в проц. пунктах) в величине квартальных показателей ЦУР 8.7.1 – доля детей, занятых экономической деятельностью, кварталы 2020 г. (по сравнению с кварталами 2019 г) в Бразилии, Эквадоре и Перу





Источник: Глобальная база данных МОТ.

КОНЦЕВЫЕ СНОСКИ

- ¹ Международная организация труда, 'Детский труд. Борьба с невыносимым: доклад 86 VI', МОТ, Женева, 1996, <www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221103285_EN/lang-en/index.htm>; Международная организация труда, 'Краткий обзор статистики работающих детей и опасного детского труда (первое издание)', МОТ, Женева, 1997, <www.ilo.org/ipec/Informationresources/WCMS_IPEC_PUB_28895/lang-en/index.htm>
- ² Международная организация труда, 'Каждый ребенок имеет значение: новые глобальные оценки детского труда', МОТ, Женева, 2002, <www.ilo.org/ipec/Informationresources/WCMS_IPEC_PUB_742/lang-en/index.htm>; Международная организация труда, 'Глобальные тенденции детского, 2000-2004', МОТ, Женева, 2006, <www.ilo.org/ipecinfo/product/viewProduct.do?productId=2299>; Международная организация труда, 'Глобальные изменения в детском труде: измерение тенденций с 2004 по 2008 год', МОТ, Женева, 2010; Международная организация труда, 'Отмечая прогресс в борьбе с детским трудом, глобальные оценки и тенденции 2000-2012 гг., Международная программа по искоренению детского труда (ИПЕС), Программа статистической информации и мониторинга детского труда (SIMPOC)', МОТ, Женева, 2013; Международная организация труда, 'Глобальные оценки детского труда: результаты и тренды, 2012-2016', 2017, <www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_575499/lang-en/index.htm>
- ³ 20-я МКСТ, '20-я Международная конференция статистиков труда (МКСТ): документы', 2018, <<https://ilostat.ilo.org/about/standards/icls/icls-documents/#icls20>>
- ⁴ Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам, Статистический отдел, «Показатели ЦУР: региональные группы, используемые в отчетах и статистических индексах», Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, n.d., <<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/regional-groups>>
- ⁵ Международная организация труда, 'Группировка стран', ILOSTAT, ILOSTAT, Женева, n.d., <<https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/classification-country-groupings/>>
- ⁶ Детский фонд ООН, 'Региональные классификации', ЮНИСЕФ, Нью Йорк, 2017, <<https://data.unicef.org/regionalclassifications/>>
- ⁷ Статистический отдел Организации Объединенных Наций, «Система национальных счетов 2008», Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, n.d., <<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>>
- ⁸ 18-я МКСТ, 'Международная конференция статистиков труда: документы совещаний МКСТ', Женева, 24 November–5 December 2008, <<https://ilostat.ilo.org/about/standards/icls/icls-documents/#icls20>>
- ⁹ 19-я МКСТ, '19-я Международная конференция статистиков труда, МКСТ, 2013, <[https://ilostat.ilo.org/about/standards/icls/#:~:text=19th%20ICLS%20\(2013\),the%20functioning%20of%20the%20Conference](https://ilostat.ilo.org/about/standards/icls/#:~:text=19th%20ICLS%20(2013),the%20functioning%20of%20the%20Conference)>
- ¹⁰ 18-я МКСТ, 'Международная конференция статистиков труда: документы совещаний МКСТ'
- ¹¹ 18-я МКСТ, 'Международная конференция статистиков труда: документы совещаний МКСТ', пункты 33 по 34
- ¹² 18-я МКСТ, 'Международная конференция статистиков труда: документы совещаний МКСТ', пункты с 21 по 32
- ¹³ Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам, Статистический отдел, Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности: Редакция 4', Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, <https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf>
- ¹⁴ Детский фонд ООН, 'Программа FAQ - MICS, ЮНИСЕФ, Нью Йорк, n.d., <<https://mics.unicef.org/faq>>

-
- ¹⁵ Международная организация труда - Международная программа по искоренению детского труда (IPEC), «Статистика детского труда», МОТ, Женева n.d., <[www.ilo.org/ippec/ ChildlabourstatisticsSIMPOC/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/ippec/ChildlabourstatisticsSIMPOC/lang-en/index.htm)>
- ¹⁶ 20-я МКСТ, '20-я Международная конференция статистиков труда (МКСТ): документы, 2018, <<https://ilostat.ilo.org/about/standards/icls/icls-documents/#icls20>>
- ¹⁷ Программа DHS, 'Программа DHS – Качественная информация для планирования, мониторинга и улучшения программ в области народонаселения, здравоохранения и питания», Агентство США по международному развитию, Вашингтон, округ Колумбия., n.d., <<https://dhsprogram.com/>>
- ¹⁸ С момента создания программы DHS по меньшей мере 85 обследований включали раздел о детском труде. Исчерпывающий список стран см. в разделе «Детский труд» на сайте: <<https://dhsprogram.com/methodology/survey-search.cfm?pgtype=char#>>
- ¹⁹ Важно отметить, что охват Восточной Азии равен 0 из-за отсутствия фактических данных по Китаю.
- ²⁰ Дополнительную информацию об обработке анонимных микроданных обследования домохозяйств можно найти на: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_651746.pdf>
- ²¹ Дополнительный показатель ЦУР 8.7.1 – дети, занятые экономической деятельностью и домашними работами – недоступен в EU-LFS и, следовательно, корректировка не применима. Данные о домашних работах также отсутствуют, и, следовательно, корректировка не применяется.
- ²² Приведенный выше интеграл моделирует уровень занятости как функцию непрерывного возраста. Интеграл по непрерывному интервалу 15–20 лет даст уровень занятости, эквивалентный уровню для стандартного возрастного диапазона 15–19 лет. Интуитивно можно считать так: стандартная возрастная группа 15–19 лет в дискретном выражении включает человека, возраст которого в непрерывном выражении составляет, скажем, 19,99 лет – около 20 лет.
- ²³ Австрия, Бельгия, Болгария, Хорватия, Кипр, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария и Соединенное Королевство.
- ²⁴ Это предположение отражает оценочный подход, учитывая институциональное и экономическое положение стран.
- ²⁵ Чтобы сохранить обозначение определенного интеграла, выбран замкнутый интервал; Обратите внимание, что выбор полуоткрытого интервала не окажет никакого влияния на анализ.
- ²⁶ Заметим, что значение $e=5$ включено как в качестве верхнего для предела первого выражения, так и нижнего предела для второго выражения и не представляет важности, учитывая задействованные функции; включение или исключение одной конечной точки не меняет значения интеграла
- ²⁷ В качестве набора данных для проверки аппроксимации выбран четвертый квартал 2019 года. Это последний набор данных, доступный до того, как COVID-19 оказал влияние на экономику Соединенного Королевства.
- ²⁸ При использовании экспоненциального подхода, который применяется только в тех случаях, когда линейный подход дает отрицательное значение, предполагаемый уровень составляет 62,7 процента.
- ²⁹ Хотя показатель DW привязан к модели EA, он характеризуется другой доступностью данных, и поэтому рассматривается как отдельный показатель.
- ³⁰ Каждый из них моделируется отдельно.
- ³¹ Основные категории для STE i) наемные работники, ii) самозанятые работники iii) помогающие семейные работники

-
- ³² Основные категории для STU либо i) посещающие учебные заведения, либо ii) не посещающие учебные заведения
- ³³ Основные категории для EA i) сельское хозяйство, ii) промышленность и iii) услуги
- ³⁴ DW не имеет разбивки по географическому положению, т.е. данные представлены только на 'национальном уровне'
- ³⁵ Например, CL является подмножеством CiE и их значения точно равны для возрастной группы от 5 до 11 лет. Это соотношение должно выдерживаться в оценках
- ³⁶ Basu, Kaushik, and Pham Hoang Van, 'Экономика детского труда', *The American Economic Review*, vol. 88, no. 3, 1998, pp. 412–27
- ³⁷ Rosati, Furio Camillo, и Zafiris Tzannatos, 'Детский труд общее описание альтруистических и неальтруистических моделей', Документы и заметки для обсуждения социальной защиты, 25984, Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия, 2003, <<https://ideas.repec.org/p/wbk/hdnspu/25984.html>>
- ³⁸ Edmonds, Eric, 'Сократится ли детский труд при повышении уровня жизни', Бюллетень Дартмутского колледжа, 2001; Admassie, Assefa, 'Объяснение высокого уровня детского труда в странах Африки к югу от Сахары', *African Development Review*, том.14, номер 2, 16 декабря 2002, стр. 251–75, <<https://doi.org/10.1111/1467-8268.00054>>; Wahba, Jackline, 'Влияние рыночной заработной платы и истории родителей на детский труд и образование в Египте», Документы для обсуждения IZA, 1771, Институт экономики труда, Бонн 2005, <<https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp1771.html>>; Grootaert, Christiaan, и Harry Anthony Patrinos, *Политический анализ детского труда: сравнительное исследование*, St. Martin's Press, Нью-Йорк, 1999; Patrinos, Harry Anthony, и Christiaan Grootaert, 'Детский труд в Боливии и Колумбии', том. 09, Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия, 2002, <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/10404>>
- ³⁹ Rosati and Tzannatos, 'Детский труд: общее описание альтруистических и неальтруистических моделей; Cigno, Alessandro, и Furio Rosati, 'Экономика детского труда', Каталог OUP, Oxford University Press, 2005, <<https://econpapers.repec.org/bookchap/oxpbooks/9780199264452.htm>>; Edmonds, Eric, 'Снижается ли детский труд по мере улучшения экономического положения?' *Journal of Human Resources*, vol. XL, no. 1, 2005, стр. 77–99, <<https://doi.org/10.3368/jhr.XL.1.77>>; Международная организация труда, 'Объединим усилия против детского труда: Межведомственный отчет для Гаагской глобальной конференции по детскому труду 2010 года/Программа 'Понимание трудовой деятельности детей' (UCW)', МОТ, Женева, 2010; Basu, Kaushik, and Zafiris Tzannatos, 'Глобальная проблема детского труда: что нам известно и что мы можем сделать?', *The World Bank Economic Review* 17, no. 2, 2003, 147-173; Fors, Heather Congdon, 'Детский труд: обзор новейшей теории и фактических данных с политическими последствиями', *Journal of Economic Surveys*, vol. 26, no. 4, 2012, стр. 570–93, <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6419.2010.00663.x>>
- ⁴⁰ Dammert, Ana C., et al., 'Влияние государственной политики на детский труд: современные знания, пробелы и последствия для разработки программ' *World Development*, vol. 110, 2018, стр. 104–23, <<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.001>>
- ⁴¹ Подробную информацию об исследованиях, включенных в обзор, см. в Edmonds, Eric, 'Реакция детского труда и школьного образования на ожидаемый доход в Южной Африке', *Journal of Development Economics*, vol. 81, no. 2, 2006, pp. 386–414; de Carvalho Filho, Irineu Evangelista, 'Доход семьи как определяющий фактор детского труда и поступления в школу в Бразилии: данные о реформе социального обеспечения' *Economic Development and Cultural Change*, vol. 60, no. 2, 2012, 399–435, <<https://doi.org/10.1086/662576>>; de Hoop, Jacobus, and Furio C. Rosati, 'Денежные переводы и детский труд', *World Bank Research Observer*, vol. 29, no. 2, 2014, 202–34, <<https://doi.org/10.1093/wbro/lku003>>
- ⁴² Case, Anne, 'Защищают ли деньги состояние здоровья? Данные о южноафриканских пенсиях', Рабочий документ NBER 8,495, Национальное бюро экономических исследований, Кембридж, Массачусетс. 2001; Case, Anne, and Angus Deaton, 'Масштабные трансферты пожилым людям в Южной Африке', *Economic*

-
- Journal*, vol. 018, no. 450, 1998, стр. 1,330–1,261; Duflo, Esther, 'Бабушки и внуки: пенсии по старости и распределение внутри домохозяйства в Южной Африке', *World Bank Economic Review*, vol. 17, no.1, 2003, стр. 1–25, <<https://doi.org/10.1093/wber/lhg013>>
- ⁴³ Basu and Van, 'Экономика детского труда.'
- ⁴⁴ См. также: Levison, Deborah, et al., 'Действительно ли детский труд необходим в ковровой промышленности Индии' No. 15, MOT, Женева, 1996, <www.ilo.org/empelm/pubs/WCMS_126308/lang-en/index.htm>; Edmonds, 'Снижается ли детский труд по мере улучшения экономического положения?'; Manacorda, Marco, и Furio Camillo Rosati, 'Местный спрос на рабочую силу и детский труд', *Research in Labor Economics*, edited by Randall K.Q. Akee, Eric V. Edmonds and Konstantinos Tatsiramos, vol. 31, 2010, стр. 321–54, Emerald Group Publishing Limited, <[https://doi.org/10.1108/S0147-9121\(2010\)0000031014](https://doi.org/10.1108/S0147-9121(2010)0000031014)>
- ⁴⁵ Guarcello, Lorenzo, Lyon Scott and Furio C. Rosati, 'Детский труд и образование для всех: тематический документ', SSRN Electronic Journal, 2008, <<https://doi.org/10.2139/ssrn.1780257>>; MOT, 'Объединим силы против детского труда'
- ⁴⁶ Edmonds, Eric, 'Детский труд', *Handbook of Development Economics*, vol. 4, 2008, pp. 3,607–3,709, Elsevier, <<https://econpapers.repec.org/bookchap/eedevchp/5-57.htm>>
- ⁴⁷ Manacorda, Marco, and Furio Camillo Rosati, 'Отраслевая структура и данные о детском труде из переписи населения Бразилии', *Economic Development and Cultural Change*, vol. 59, no. 4, 2011, pp. 753–76, <<https://doi.org/10.1086/660002>>
- ⁴⁸ Пространство поиска модели специально ограничено, чтобы снизить риск избыточной подгонки.
- ⁴⁹ В частности, база данных ILOSTAT содержит возрастные группы 5–9, 10–14 и так далее. Мы используем линейную интерполяцию, моделируя эволюцию демографической структуры в разных возрастных группах, а затем вычисляя необходимые возрастные группы. Эта процедура аналогична описанной в разделе 4.1 для данных EU-LFS.
- ⁵⁰ Структура недостающих данных по большей части такова, что если у стран есть данные, то у них есть данные по каждой разбивке. Другими словами, страны (за некоторыми заметными исключениями) либо имеют данные по каждой разбивке по полу-возрасту-географическому положению, либо вообще не имеют данных. Для простоты отбор обучающей выборки осуществляется на уровне страны, а не на уровне страны- пола- возраста - географического положения.
- ⁵¹ Определение размера обучающего набора по сравнению с тестовым набором относится к разделу литературы по машинному обучению, называемому разделением для обучения-тестирования. Недавний пример, в котором в качестве обучающего набора используется 70 процентов, см. в статье Liu, Han, и Mihaela Coscea, 'Полуслучайное разделение данных на обучающие и тестовые наборы в контексте гранулярных вычислений'. *Granular Computing*, 2017, <<https://doi.org/10.1007/s41066-017-0049-2>>
- ⁵² Категориальные переменные вводятся в регрессионную модель как фиксированные эффекты; обозначение, используемое в уравнении, выбрано для простоты
- ⁵³ Следует отметить, что размер выборки составляет приблизительно 70 процентов от 6 804
- ⁵⁴ Более конкретно, мы ограничили уровни CiE для всех возрастных групп до 15 лет нулем, а от 15 до 17 лет величиной 0,01. Это связано с тем, что крайне маловероятно, чтобы какая-либо страна имела ровно 0 занятых детей (CiE) для этой возрастной группы
- ⁵⁵ Основные категории для STE i) наемные работники, ii) самозанятые работники iii) помогающие семейные работники
- ⁵⁶ Основные категории для STU либо i) посещающие учебные заведения, либо ii) не посещающие учебные заведения
- ⁵⁷ Основные категории для EA i) сельское хозяйство, ii) промышленность и iii) услуги

-
- ⁵⁸ Мы помещаем *географическое положение* в скобки, так как для STE and EA нет разбивки по географическому положению, но для STU - есть
- ⁵⁹ В приведенном выше примере это будет соответствовать обусловлению определенных значений j, k и l.
- ⁶⁰ Международная организация труда, 'Методология глобальных оценок детского труда, 2012–2016', МОТ, Женева, 2017, <www.ilo.org/ipsec/Informationresources/WCMS_586125/lang--en/index.htm>
- ⁶¹ Заметим, что, хотя у нас есть частичные данные для проверки гипотезы временного эффекта, необходимые данные для проверки гипотезы стойкого эффекта не будут доступны в течение значительного периода времени.
- ⁶² Международная организация труда and Детский фонд ООН, *COVID-19 и детский труд: время кризиса, время действия*, МОТ and ЮНИСЕФ, Нью Йорк, 2020, <<https://data.unicef.org/resources/covid-19-and-child-labour-a-time-of-crisis-a-time-to-act/>>
- ⁶³ Всемирный банк, 'Обновленные оценки влияния COVID-19 на глобальную бедность: взгляд на 2020 год и перспективы на 2021 год', Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия, <<https://blogs.worldbank.org/opendata/updated-estimates-impact-covid-19-global-poverty-looking-back-2020-and-outlook-2021>>
- ⁶⁴ Размер выборки для регрессий составил: 142 наблюдения для SiE и 100 наблюдений для CL. R-квадрат для регрессий составил: 0,534 для SiE и 0,279 для CL.
- ⁶⁵ Рисунок 6 был скопирован без разрешения из материала Всемирного банка, 'Обновленные оценки влияния COVID-19 на глобальную бедность: взгляд на 2020 год и перспективы на 2021 г.' Крайняя бедность измеряется как количество людей, живущих на сумму меньше, чем 1,90 доллара США в день. 2017 год стал последним годом с официальными оценками уровня бедности в мире. Регионы классифицируются с использованием определения PovcalNet.
- ⁶⁶ Lakner, Christoph, et al., 'Насколько важно сокращение неравенства для глобальной бедности?', Группа Всемирного банка, Вашингтон, округ Колумбия, 2020 г.; Всемирный банк, 'PovcalNet', 2020, <<http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povOnDemand.aspx>>
- ⁶⁷ Все доллары в этом разделе означают постоянные доллары США по ППС, 2017 г.
- ⁶⁸ Всемирный банк, 'PovcalNet