

**Измерение показателей достижения
Целей в области устойчивого развития с
помощью переписей населения и
жилищного фонда, а также данных
систем регистрации актов гражданского
состояния и статистического учета
естественного движения населения**

Технический доклад

(Версия: октябрь 2022 года)



Статистический отдел Организации Объединенных Наций

Содержание

Резюме	v
1. Введение	1
2. Показатели ЦУР, которые можно измерять с помощью ПНЖФ и СРГСДН.....	5
3. Подробный анализ отдельных показателей ЦУР, измеряемых с помощью данных ПНЖФ и СРГСДН.....	13
3.1. Показатели, для которых самым очевидным источником является ПНЖФ (Группа 1.I)	15
3.с.1 Число медицинских работников на душу населения и их распределение	15
4.1.2 Доля завершивших обучение (начальное образование, неполное и полное среднее образование).....	18
4.2.2 Уровень участия в организованных видах обучения (за один год до достижения официального возраста поступления в школу)	21
5.3.1 Доля женщин в возрасте от 20 до 24 лет, вступивших в брак или союз до 15 лет и до 18 лет.....	23
5.5.2 Доля женщин на руководящих должностях.....	25
7.1.1 Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии.....	28
7.1.2 Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии.....	29
8.5.2 Уровень безработицы в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности....	32
8.6.1 Доля молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков.....	35
9.2.2 Занятость в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости.....	38
11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах, неформальных поселениях или в неудовлетворительных жилищных условиях.....	40
3.2. Показатели, для которых самым очевидным источником является СРГСДН (Группа 1.II).....	50
3.1.1 Коэффициент материнской смертности	50
3.1.2 Доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками	56
3.2.1 Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет.....	58
3.2.2 Коэффициент неонатальной смертности.....	61
3.4.1 Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета, хронических респираторных заболеваний.....	64
3.4.2 Смертность от самоубийств	66

3.6.1	Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий.....	67
3.7.2	Показатель рождаемости среди девушек-подростков (в возрасте от 10 до 14 лет; в возрасте от 15 до 19 лет) на 1000 женщин в данной возрастной группе.....	68
3.9.3	Смертность от неумышленного отравления	73
16.1.1	Число жертв умышленных убийств на 100 000 человек в разбивке по полу.....	74
16.9.1	Доля детей в возрасте до пяти лет, рождение которых было зарегистрировано в гражданских органах, в разбивке по возрасту	76
3.3.	Показатели, для которых ПНЖФ дает косвенную оценку (Группа 1.III).....	79
1.1.1	Доля населения, живущего за международной чертой бедности, в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания (городское/сельское).....	79
1.2.1	Доля населения, живущего за официальной чертой бедности, в разбивке по полу и возрасту	82
17.8.1	Доля населения, пользующегося Интернетом	84
3.4.	Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию (Группа 1.IV). 86	
9.5.2	Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на миллион жителей.....	86
17.6.2	Число стационарных абонентов широкополосного Интернета на 100 жителей в разбивке по скорости.....	91
3.5.	Показатели, для которых самым очевидным источником является ПНЖФ (Группа 2.I)	94
6.1.1	Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности.....	94
3.6.	Показатели, для которых ПНЖФ дает косвенную оценку (Группа 2.III).....	98
1.2.2	Доля мужчин, женщин и детей всех возрастов, живущих в нищете во всех ее проявлениях, согласно национальным определениям.....	98
4.3.1	Уровень участия взрослых и молодежи в формальных и неформальных видах обучения и профессиональной подготовки в последние 12 месяцев в разбивке по полу.....	110
4.с.1	Доля учителей в а) дошкольных учреждениях; б) начальной школе; с) младшей средней школе; и d) старшей средней школе, прошедших до начала или во время работы по меньшей мере минимальную организованную профессиональную учительскую подготовку.....	112
5.b.1	Доля лиц, имеющих мобильный телефон, в разбивке по полу.....	115
8.3.1.	Доля неформальной занятости в несельскохозяйственных секторах в разбивке по полу.....	117
8.7.1	Доля и число детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, в разбивке по полу и возрасту.....	120
10.2.1	Доля лиц с доходом ниже 50 процентов медианного дохода в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности.....	123
3.7	Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию	

(Группа 2.IV).....	126
1.3.1 Доля населения, охватываемого минимальным уровнем/системами социальной защиты, в разбивке по полу, с выделением детей, безработных, пожилых, инвалидов, беременных, новорожденных, лиц, получивших трудовое увечье, и бедных и уязвимых.....	126
1.4.1 Доля населения, живущего в домохозяйствах с доступом к базовым услугам.....	129
4.5.1 Индексы равенства (женщин и мужчин, городских и сельских жителей, нижней и верхней квинтили достатка и других групп, например инвалидов, коренных народов и людей, затронутых конфликтом, в зависимости от наличия данных) по всем касающимся образования показателям в настоящем перечне, которые могут быть дезагрегированы.....	134
4.6.1 Доля населения в данной возрастной группе, достигшая, по меньшей мере, установленного уровня функциональной а) грамотности и б) математической грамотности, в разбивке по полу.....	137
6.2.1 Доля населения, использующего а) организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии и б) устройства для мытья рук с мылом и водой.....	139
4. Использование геопространственной информации, ГИС и геокодированных данных переписи населения для измерения и дезагрегации индикаторов ЦУР с учетом пространственных характеристик.....	142
4.1 Введение.....	142
4.2 Показатели ЦУР, которые можно измерить с помощью геопространственных данных, а также данных ПНЖФ.....	142
4.3 Использование геопространственной информации и инструментов ГИС для измерения, дезагрегации и визуализации выбранных показателей ЦУР.....	144
4.4 Основные виды использования геопространственных данных в переписях населения и методы геокодирования	147
4.4.1 Использование геопространственных данных при проведении переписей населения и жилищного фонда.....	147
4.4.2 Геокодирование при проведении переписей населения и жилищного фонда....	149
4.5 Измерение показателей ЦУР с помощью геопространственных данных, а также данных переписи населения.....	153
4.6 Дезагрегация показателей ЦУР по территориальному признаку.....	170
5. Выводы и рекомендации.....	173
5.1 Выводы и рекомендации для показателей ЦУР, которые можно измерить с помощью ПНЖФ и СРГСДН	173
5.2 Выводы и рекомендации для показателей ЦУР, которые можно измерить с помощью геопространственных данных и геокодированных данных переписи.....	176
Приложение.....	179

Выражение признательности

Настоящий технический доклад «Измерение показателей достижения Целей в области устойчивого развития с помощью переписей населения жилищного фонда, а также данных систем регистрации актов гражданского состояния и статистического учета естественного движения населения» подготовлен Статистическим отделом (СО ООН) Департамента по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций.

Авторы с благодарностью отмечают вклад г-на Ральфа Хаккерта в подготовку текста этого технического доклада. СО ООН выражает признательность г-ну Роберто Бьянчини, который подготовил главу, посвященную использованию геопространственной информации, ГИС и геокодированных данных переписей населения и жилищного фонда для измерения и дезагрегации показателей достижения ЦУР с пространственными характеристиками.

Авторы выражают особую благодарность региональным комиссиям ООН – ЭКА, ЕЭК, ЭСКАТО и ЭСКЗА – за рецензирование настоящего технического доклада и вклад в его подготовку. Авторы глубоко признательны сотрудникам СО ООН г-ну Срджану Мркичу, г-же Мэриэм Демирчи и г-ну Сейффе Тадессе за их работу по координации, подбору материалов и рецензированию настоящего технического доклада.

Резюме

В Повестке дня в области устойчивого развития, принятой в 2015 году, были сформулированы 17 целей (ЦУР), включающих 169 задач и более 230 показателей, многие из которых требуют дезагрегации на разных уровнях. Это – серьезный вызов в плане потенциала формирования данных, адресованный, прежде всего, национальным статистическим службам (НСС), которые могут столкнуться с непомерной нагрузкой, обусловленной требованиями к данным для такого большого количества показателей. Во многих случаях потребуются разработка новых статистических процедур и новых инструментов сбора данных с целью охвата показателей с учетом предложений по их концептуализации, для чего иногда необходимо расширять традиционные концепции сбора данных. Однако вместо создания множества новых статистических инструментов стоит подумать о том, какие показатели можно охватить – полностью или частично – с помощью существующих инструментов сбора данных, и как эти инструменты можно адаптировать, чтобы сделать их более пригодными для решения поставленной задачи. В частности, авторы доклада уделяют особое внимание двум инструментам такого рода: переписи населения и жилищного фонда (ПНЖФ) и системе регистрации актов гражданского состояния и статистического учета естественного движения населения (СРГСДН).

Настоящий документ предназначен для нескольких целевых аудиторий:

- для пользователей, которые действительно могут использовать его в качестве руководства для расчетов показателей ЦУР по данным ПНЖФ и СРГСДН;
- для пользователей, которые занимаются методологическими аспектами ПНЖФ или СРГСДН и хотят получить рекомендации о том, как улучшить эти источники;
- для тех, кто хочет получить оценку относительных преимуществ разных источников данных и, в частности, ценности данных ПНЖФ и СРГСДН, или тех, кто пропагандируют использование этих источников.

Следует отметить, что это не первый доклад такого рода. Раньше уже выпускались аналитические доклады, которые упоминаются в тексте настоящего документа. В основном, в них представлены аналогичные выводы, но есть и различия, которые зависят от строгости применяемых критериев и степени свободы в части подгонки определений показателей к существующим источникам данных, предоставленным органам, формирующим данные.

Как показывает проведенный анализ, в общем, используя данные ПНЖФ и СРГСДН (по крайней мере, частично), можно достоверно рассчитать 40 показателей ЦУР. Для половины из них ПНЖФ и СРГСДН фактически являются основными источниками данных. Для второй половины ПНЖФ и СРГСДН дают косвенные данные, требующие статистической обработки с целью аппроксимации нужного понятия или получения дополнительной информации, которая актуальна для соответствующего показателя, но сама по себе недостаточна для его расчета. В определенной степени эту ситуацию можно исправить, если дополнительно включить или доработать некоторые вопросы, которые будут задаваться при проведении переписей в будущем. Кроме того, демографические данные, полученные в ходе переписей населения, являются основным источником информации для расчета и прогнозирования знаменателей многих показателей, связанных с численностью населения. И наконец, данные переписей и, в определенной степени, СРГСДН имеют значительные преимущества перед данными других обследований с точки зрения их потенциала в части дезагрегации по характеристикам населения, поскольку, в отличие от обследований, у них нет никаких ограничений в плане размера выборки, и, кроме того, их можно использовать для формирования статистики малых районов.

Подробный анализ возможностей дезагрегации показателей по различным группам

населения, месту проживания (городское/сельское), а также по возрасту, полу, уровню образования, миграционному статусу и признаку инвалидности подчеркивает ценность этих источников для мониторинга ЦУР на субнациональном уровне. Увязка соответствующих показателей ЦУР с потребностями национальных и субнациональных органов власти может расширить возможности для обоснования мер экономической политики за счет изучения соответствующих диспропорций в группах населения. Благодаря возможностям проведения анализа и сравнения показателей для разных подгрупп и разных субнациональных территорий можно сделать выводы относительно эффективности измерения, движущих силах стратегических реформ, а также рационального распределения ресурсов в интересах социально-экономического развития страны.

В докладе также отмечаются некоторые ограничения в использовании данных ПНЖФ и СРГСДН для расчета показателей ЦУР. В целом, самая серьезная проблема – это разнообразие методик национальных переписей населения. Несмотря на все усилия международного статистического сообщества унифицировать понятия и добиться единообразия в содержании вопросов переписи, между странами сохраняются значительные различия. В случае СРГСДН степень единообразия выше, но в ряде стран система регистрации актов гражданского состояния функционирует не в полном объеме и не обеспечивает всеобщий охват населения, а данные о причинах смерти нередко отличаются низким качеством. Более того, имеющаяся информация зачастую недостаточна для проведения всех видов необходимой дезагрегации.

Наряду с этим, в докладе определены и рассматриваются некоторые показатели ЦУР, которые можно рассчитать с помощью геопространственной информации в сочетании с геокодированными данными ПНЖФ. Проводится анализ того, как объединение данных ПНЖФ (предпочтительно с геокодированием на уровне точечных объектов) с геопространственными данными может обогатить методологическую структуру и методологические процедуры при измерении и дезагрегации показателей ЦУР, имеющих географические характеристики.

Другой вопрос общего характера – это использование хранилища метаданных для формирования показателей. Описания, которые сейчас содержатся в метаданных ЦУР, предназначены, главным образом, для научного обоснования процесса получения этих показателей на международном уровне. Теоретически это позволяет независимым исследователям воспроизвести весь процесс. Однако национальным статистическим службам, которые с помощью данных ПНЖФ и/или СРГСДН хотят рассчитать или дезагрегировать для своих стран конкретные показатели, могут потребоваться дополнительные рабочие инструкции.

1. Введение

Повестка дня в области устойчивого развития, принятая Генеральной ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года, значительно расширяет охват предшествующих Целей развития тысячелетия (ЦРТ), особенно в том, что касается размера системы показателей. 17 целей (ЦУР), включающих 169 сопутствующих задач и более 230 показателей (см. приложение), многие из которых дезагрегируются – это серьезный вызов национальным статистическим службам (НСС) и международным организациям в плане потенциала формирования данных.

До сих пор работа по созданию механизмов мониторинга достижения ЦУР проводилась с ориентацией на роль международных организаций в осуществлении мониторинга показателей на глобальном уровне. Наряду с этим, важная роль в этом процессе принадлежит НСС, которые нередко сталкиваются с непомерной нагрузкой, обусловленной огромным количеством показателей, требующих сбора данных, особенно в тех случаях, когда они должны получить количественную оценку прогресса в реализации Повестки дня на национальном уровне. Одна из возможных стратегий решения этой проблемы заключается в том, чтобы в максимальной степени использовать существующие источники данных, которые уже собираются для других целей. В одних случаях показатели ЦУР можно напрямую получить из таких существующих источников. В других случаях они могут в значительной степени облегчить аппроксимацию показателей, для которых нет никаких других национальных источников, и особенно дезагрегацию показателей на субнациональном уровне, что является одной из задач национальных статистических ведомств.

Иными словами, необходимость создания новых механизмов сбора данных не должна уменьшать значение более традиционных источников, которые могут играть важную роль в получении необходимой информации, особенно на национальном уровне. Настоящий доклад призван помочь НСС в определении возможностей и ограничений, связанных с удовлетворением потребности в данных, необходимых для мониторинга ЦУР, на основе источников данных, которые уже собираются для других целей – в данном случае переписи населения и жилищного фонда, а также системы регистрации актов гражданского состояния и статистического учета естественного движения населения. Мы надеемся, что эти рекомендации помогут оптимизировать работу, которую проводят НСС с целью удовлетворения многочисленных требований к сбору данных, которые им предъявляют в связи с Повесткой дня в области устойчивого развития.

В этом контексте следует рассматривать два основных традиционных источника – перепись населения и жилищного фонда (ПНЖФ) и систему регистрации актов гражданского состояния и статистического учета естественного движения населения (СРГСДН). ПНЖФ играет важнейшую роль в получении необходимой информации, особенно на национальном и субнациональных уровнях. Она дает информацию о самых разных демографических, социальных и экономических характеристиках населения и позволяет дезагрегировать данные по таким признакам, как возраст, пол, занятость, миграционный статус, инвалидность и мелкие территориальные единицы. И хотя переписи обычно проводятся раз в десять лет, они нередко являются единственным надежным источником информации о малых районах и редких или трудноизмеримых явлениях, таких как миграция и обитатели трущоб.

Помимо переписей населения и жилищного фонда, аналогичной способностью генерировать надежную и точную статистику малых районов обладают некоторые административные источники. Это относится, прежде всего, к системе регистрации актов

гражданского состояния (СРГС). Поголовная регистрация всех важных событий (рождение, смерть, внутриутробная смерть плода, брак, развод) в стране и передача этой информации в систему статистики позволяет регулярно получать для малых районов надежную и точную статистику естественного движения населения, которая является одной из важнейших составляющих мониторинга реализации мер экономической политики, имеющих большое значение для повестки дня в области ЦУР. В этой связи ООН приступила к реализации программы «Повестка дня в области правовой идентичности»¹, предусматривающей единый подход к регистрации актов гражданского состояния, статистическому учету естественного движения населения и управлению идентификационными данными.

Для реализации Повестки дня в области развития на период до 2030 года необходимы надежные, достоверные, доступные и своевременные демографические данные. Достижение ЦУР будет зависеть от наличия основополагающих данных о численности, росте, распределении и характеристиках населения на всех уровнях – местном, национальном, региональном и международном. Данные регистрации актов гражданского состояния более ограничены по охвату, а их надежный сбор налажен в меньшем количестве стран, но при этом они, безусловно, являются лучшим источником информации, как минимум, для нескольких показателей ЦУР.

Переписи населения и СРГСДН имеют ряд уникальных преимуществ перед обследованиями:

- Для большинства стран перепись населения – единственный источник информации о численности и распределении населения. Примерно для 40% показателей ЦУР перепись населения позволяет получить – напрямую или через демографические прогнозы, опирающиеся на данные переписи – надежные данные для знаменателей. Составляя прогнозы на национальном уровне, страны могут воспользоваться прогнозами, которые разрабатывает Отдел народонаселения ООН, или подготовить собственные прогнозы, используя имеющуюся в стране дополнительную информацию, особенно в тех случаях, когда речь идет о субнациональных прогнозах, которые ООН не предоставляет.
- Поскольку перепись охватывает все население, на нее не влияют ошибки выборки, ограничивающие уровень, до которого можно дезагрегировать данные, полученные в ходе обследований. Данные СРГСДН тоже обладают этим преимуществом, хотя и в меньшей степени.
- Во многих случаях перепись населения – единственный потенциально надежный источник информации о меньшинствах, а также источник данных о редких или трудноизмеримых явлениях, таких как международная миграция и лица с ограничениями жизнедеятельности.
- Если при выведении коэффициента или пропорции для числителя и знаменателя используется один и тот же источник данных, преимущество заключается в том, что любой пропуск или дублирование данных, которые напрямую не связаны с измеряемым количеством, нередко взаимно уничтожаются.
- Преимуществом СРГСДН является то, что она является непрерывной, так что информация может быть получена за любой момент времени.
- И ПНЖФ, и СРГСДН представляют собой регулярную работу по сбору данных, в то время как измерение показателей в рамках специальных обследований зачастую связано с дополнительными расходами, за исключением ситуаций, когда обследования уже проводятся для решения других задач.

Несмотря на многочисленные преимущества, данные ПНЖФ и СРГСДН имеют очевидные

¹ <https://unstats.un.org/legal-identity-agenda/>

недостатки:

1. Данные, собираемые в рамках ПНЖФ, призваны служить самым разным целям и не приспособлены к продолжительным и подробным интервью, поэтому степень детализации, которую можно получить по каждому конкретному вопросу, ограничена. Данные, собираемые в рамках СРГСДН, гораздо более ограничены по своему охвату и служат конкретным юридическим целям, лимитирующим количество вопросов, которые можно задать. В тех странах, где данные о естественном движении населения собираются через систему здравоохранения, объем информации, как правило, больше, но все же она не охватывает все актуальные характеристики, которые могут потребоваться, например, для дезагрегации показателя на отдельные группы населения.
2. Качество информации, собираемой в ходе переписей, как правило, хуже того, что можно получить при проведении специальных обследований, а СРГСДН в ряде стран не имеет всеобщего охвата.
3. Понятия, используемые в рамках переписи (например, грамотность), зачастую определены менее строго или не так, как нужно для вычисления соответствующих показателей ЦУР.
4. Тот факт, что переписи обычно проводятся только раз в десять лет, ограничивает их потенциал в части сбора данных, которые необходимо обновлять каждый год.

Цели и содержание доклада

В публикации ООН «Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда. Третье пересмотренное издание» (ПиР) и других руководствах ООН подчеркивается значение интеграции переписей 2020 года с требованиями, которые предъявляются к сбору данных для показателей ЦУР. Страны, у которых достаточно времени для корректировки переписных листов, предназначенных для использования в ходе раунда переписей населения 2020 года или следующего раунда, могут внести изменения в имеющиеся категории или включить новые вопросы. Для многих стран перепись – единственная реально существующая база данных, на основе которой можно рассчитывать показатели ЦУР. Цель настоящего документа заключается в том, чтобы помочь странам структурировать переписные листы с учетом формирования статистических показателей для мониторинга ЦУР и обеспечить максимально эффективное использование информации, которая уже регулярно собирается в рамках переписей и систем регистрации актов гражданского состояния.

Итак, цели настоящего доклада можно обобщить следующим образом:

- a. Определение показателей ЦУР, которые можно измерить или аппроксимировать с помощью имеющихся данных переписей или СРГСДН.
- b. Определение относительных преимуществ и недостатков использования данных переписей и/или СРГСДН для этих целей по сравнению с данными обследований или административными данными.
- c. Определение проблем, возникающих в связи с использованием данных переписей или СРГСДН для измерения некоторых показателей, и разработка рекомендаций относительно возможных аналитических стратегий, направленных на их смягчение или устранение.
- d. Определение преимуществ использования данных переписей и СРГСДН для дезагрегации показателей ЦУР и, в соответствующих случаях, мер предосторожности, которые следует принимать в этой связи.
- e. Предоставление рекомендаций относительно дополнительных вопросов, которые можно включить в эти инструменты и которые при относительно небольших затратах могут расширить их возможности в части получения информации, необходимой для мониторинга как можно большего числа показателей ЦУР.

- f. Определение показателей ЦУР, которые можно измерять с помощью геопространственной информации в сочетании с геокодированными данными переписей.

Структура доклада

Настоящий доклад построен следующим образом:

Во второй главе рассматривается выборка показателей ЦУР, которые можно измерять – полностью или частично – с помощью ПНЖФ и СРГСДН. В начале главы приведено краткое описание системы ЦУР и классификации показателей по степени методологической проработки и наличию данных на глобальном уровне. Кроме того, здесь рассматриваются критерии отбора показателей ЦУР, которые могут рассчитываться по данным ПНЖФ и СРГСДН с учетом тем и вопросов, рекомендованных в двух международных руководствах – публикации ООН «Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда. Третье пересмотренное издание» и публикации ООН «Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения. Третье пересмотренное издание». Наконец, в этой главе приводится список показателей ЦУР, которые можно рассчитывать – полностью или частично – по данным ПНЖФ и СРГСДН.

В третьей главе для всех отобранных показателей представлена всеобъемлющая информация об определениях, возможных источниках данных и их относительных преимуществах и недостатках, наличии данных на национальном и международном уровнях, методах вычислений, проблемах и рекомендациях, касающихся измерения показателей по данным ПНЖФ и СРГСДН, а также рекомендациях относительно дезагрегации данных.

В четвертой главе рассматриваются показатели ЦУР, которые можно измерять с помощью геопространственных данных, а также данных ПНЖФ. Здесь проводится анализ того, как использовать геокодированные данные переписей для измерения и дезагрегации некоторых показателей ЦУР. Кроме того, в этой главе рассматривается возможность применения геопространственной информации и инструментов ГИС для измерения, дезагрегации и визуализации отдельных показателей ЦУР.

В пятой главе представлены выводы и рекомендации, основанные на результатах подробного анализа. В этом разделе приведен список рекомендаций для НСС по максимальному использованию данных ПНЖФ и СРГСДН, а также геопространственной информации при измерении показателей ЦУР на национальном и субнациональном уровнях.

2. Показатели ЦУР, которые можно измерять с помощью ПНЖФ и СРГСДН

В состав ЦУР входят 17 целей, которые были сформулированы с учетом результатов, достигнутых в процессе реализации Целей развития тысячелетия, и наряду с этим включают новые вопросы, такие как изменение климата, экономическое неравенство, инновации, устойчивое потребление, мир и правосудие, а также другие приоритетные направления. Это взаимосвязанные цели, и во многих случаях ключ к успеху в одной области предусматривает решение проблем, которые чаще возникают в другой области.

Система глобальных показателей достижения ЦУР была разработана Межучрежденческой и экспертной группой по показателям ЦУР (МЭГ-ЦУР) и согласована на 48-й сессии Статистической комиссии ООН в мае 2017 года, включая доработку ряда показателей. Впоследствии система глобальных показателей была утверждена Генеральной ассамблеей ООН 6 июля 2017 года и содержится в принятой на Генассамблее резолюции «Работа Статистической комиссии, связанная с деятельностью по осуществлению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»².

Для того, чтобы облегчить реализацию системы глобальных показателей, все показатели разделены на три уровня в зависимости от степени их методологической проработки и наличия данных на глобальном уровне, а именно:

- *Уровень 1:* показатель концептуально понятен, имеется международно признанная методология, стандарты доступны, данные регулярно собираются, как минимум, для 50 процентов стран и населения каждого региона, где этот показатель актуален.
- *Уровень 2:* показатель концептуально понятен, имеется международно признанная методология, стандарты доступны, однако данные не собираются странами на регулярной основе.
- *Уровень 3:* для показателя пока нет ни международно признанной методологии, ни стандартов, однако методология/стандарты находятся в процессе разработки или проходят тестирование, либо скоро будут разрабатываться или проходить тестирование.

Эта классификация периодически обновляется по мере появления новых методологий и проведения повторных оценок данных. Классификация, используемая в настоящем документе – это обновленная версия, выпущенная МЭГ-ЦУР 17 июля 2020 года (на момент проведения 51-й сессии СК ООН в 2020 году в системе глобальных показателей не было никаких показателей, относящихся к третьему уровню). В обновленной классификационной таблице содержатся 123 показателя первого уровня, 106 показателей второго уровня и 2 показателя, относящихся к нескольким уровням (разные компоненты этих показателей отнесены к разным уровням)³. В хранилище метаданных есть метаданные для показателей уровней 1 и 2.

Статистический отдел ООН поддерживает веб-сайт с целью представления и распространения метаданных для каждого показателя ЦУР. В состав метаданных входят понятия и определения, методологии и источники данных. Сайт размещен по адресу <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>.

В таблице, приведенной в конце настоящего раздела, перечислены показатели ЦУР,

² Для получения дополнительной информации см. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>.

³ Обновленные показатели отнесены к тому или иному уровню на временной основе до завершения полномасштабного анализа доступности данных.

которые можно измерить с помощью данных ПНЖФ и СРГСДН. В тех случаях, когда это применимо, в этом перечне для каждого показателя также приведены номера соответствующих пунктов публикаций «Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда. Третье пересмотренное издание» (ПиР) и «Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения. Третье пересмотренное издание» (ПиРСДН).

Оценка, проведенная в настоящем докладе, и ее результаты, обобщенные в указанной таблице, не первая попытка построения различных показателей ЦУР на основе данных ПНЖФ и/или СРГСДН. Среди предшествующих работ в этом направлении необходимо отметить следующие:

1. Бюро переписи населения США, Статистический отдел ООН проводили внутренние оценки потенциала ПНЖФ.
2. Всемирный банк провел оценку потенциала СРГСДН⁴. Эта работа заслуживает особого внимания, поскольку в ней определен гораздо более широкий круг показателей, которые можно вычислить на основе данных СРГСДН, чем в настоящем документе, поскольку ее авторы используют другие критерии отбора показателей ЦУР. В частности, показатели 1.5.1, 8.8.1 и 17.18.1, которые отмечает Всемирный банк, не входят в состав выборки показателей, используемой в настоящем документе. По мнению Миллса и соавторов (Mills et al.), с помощью данных, взятых из надежно функционирующих систем СРГСДН, можно успешно измерить 67 показателей. Однако в их число входят показатели, в которых население просто используется в качестве знаменателя.
3. В докладе ВОЗ «Мировая статистика здравоохранения» за 2017 год представлена оценка показателей ЦУР, связанных со здоровьем населения, и наиболее предпочтительных или потенциальных источниках данных об этих показателях, включая СРГСДН⁵.
4. В работе ЮНФПА (2017)⁶ определены 98 показателей, для которых нужны демографические данные. В целом, это те же показатели, которые, как определил Всемирный банк, используют данные СРГСДН и в числителе, и в знаменателе.
5. ЭКЛАК (Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна), региональная комиссия Экономического и социального совета также изучала возможность измерения показателей ЦУР на основе данных ПНЖФ, с акцентом на регионе Латинской Америки и Карибского бассейна⁷. Между оценкой ЭКЛАК и оценкой, представленной в настоящем документе, есть некоторые расхождения. В частности, показатели 3.8.1, 3.8.2, 4.4.1, 6.3.1, 8.5.1, 8.9.2 и 11.6.1, которые учитывала ЭКЛАК, в настоящем документе не рассматриваются. В определенной степени это обусловлено тем, что в ходе переписи определенные категории данных в регионе ЭКЛАК получить легче, чем в других регионах. Однако более важная причина заключается в том, что в ряде случаев в документе ЭКЛАК предлагаются альтернативные показатели, не полностью соответствующие определениям ЦУР,

⁴ Mills, Samuel et al. (2017). *Civil Registration and Vital Statistics (CRVS) for Monitoring the Sustainable Development Goals (SDGs)*. Paper prepared for the eLearning course on Civil Registration & Vital Statistics Systems, see <http://documents.worldbank.org/curated/en/979321495190619598/pdf/115150-WP-CRVS-for-Monitoring-the-SDGs-web-version-May-18-2017-PUBLIC.pdf>.

⁵ WHO (2017). *World Health Statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva, WHO, see <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255336/9789241565486-eng.pdf?sequence=1>.

⁶ UNFPA (2017). *UNFPA Strategy for the 2020 Round of Population & Housing Censuses (2015-2024)*. New York, UNFPA.

⁷ ECLAC (2017). *2020 Population Census Round: Challenges for the 2030 Agenda in the areas of Sustainable Development, Sustainable Development Goals and the Montevideo Consensus on Population and Development*. Santiago, ECLAC, Serie Población y Desarrollo 120.

которые легче измерить в рамках ПНЖФ. Кроме того, в настоящем документе есть ряд показателей, которые ЭКЛАК не рассматривала. Это будет отмечено в описаниях конкретных показателей.

Но даже среди показателей, рассматриваемых в настоящем документе, нет единообразия в плане значимости данных ПНЖФ и СРГСДН для их измерения. В одних случаях ПНЖФ или СРГСДН являются естественным источником данных для измерения показателя, а в других всего лишь помогают получить косвенную информацию, которая имеет значение для измерения показателя и позволяет директивным органам разных уровней провести содержательные сравнения с целью определения стратегических приоритетов и разработки мер экономической политики, ориентированных на самые уязвимые группы населения, чтобы никто не остался за бортом. Кроме того, ситуация существенно меняется от страны к стране. В частности, коэффициент материнской смертности (показатель 3.1.1), в идеале, следует измерять через СРГСДН, однако в мире довольно мало стран, где статистика достаточно достоверна для того, чтобы ее использовали в качестве основы для этой цели. В остальных странах необходимо получать приблизительные оценки на основе данных обследований или ПНЖФ. В ряде стран при проведении переписи респондентам задают вопрос об их статусе в занятости, что позволяет рассчитать долю и число детей, занятых детским трудом (показатель 8.7.1), однако это вопрос задается далеко не везде.

С учетом этого целесообразно разделить показатели на категории в зависимости от возможности их измерения с помощью данных ПНЖФ или СРГСДН. Такое разделение, безусловно, имеет определенную связь с разделением на уровни, о которых говорилось выше. Естественно, что для показателей третьего уровня, методология измерения которых пока не разработана, нет и четких методологических стандартов измерения с использованием данных ПНЖФ или СРГСДН. Однако во многих случаях данные ПНЖФ или СРГСДН являются не самыми лучшими инструментами измерения даже для показателей первого уровня, у которых есть четко сформулированная методология и твердо установленные источники данных. Следовательно, уровни необходимо разделить на подгруппы в зависимости от того, насколько важны для того или иного показателя данные ПНЖФ или СРГСДН. В настоящем исследовании для этой цели используются следующие подгруппы:

Уровни 1 и 2

1. **Показатели, для которых самым очевидным источником является ПНЖФ**, даже несмотря на то, что могут существовать альтернативные источники данных (включая СРГСДН), которые в ряде случаев могут быть лучше по качеству.
2. **Показатели, для которых самым очевидным источником является СРГСДН**, но которые во многих странах измеряются по данным ПНЖФ или других источников ввиду проблем с качеством данных.
3. **Показатели, для которых ПНЖФ дает косвенную оценку**, помогающую лучше понять их – в частности, дезагрегацию на отдельные группы населения – и для которых в этом отношении имеется отработанная методология.
4. **Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию**, которую можно использовать для целей анализа, если будет разработана необходимая методология, но которая сама по себе недостаточна для полномасштабного учета соответствующего показателя.

Показатели третьего уровня в настоящем докладе не рассматриваются, поскольку их методология пока находится в стадии обсуждения, что затрудняет оценку того, в какой степени можно использовать для их измерения данные переписи и систем регистрации актов гражданского состояния. В любом случае, похоже, что показателей третьего уровня,

которые можно измерять по данным переписи или систем регистрации актов гражданского состояния, не существует.

В таблице 1 перечислены показатели ЦУР, которые можно вычислить по данным ПНЖФ и СРГСДН. Здесь приведена информация о том, какие категории данных необходимы для расчета показателей с учетом тем и вопросов, рекомендованных в публикациях ООН, посвященных принципам и рекомендациям в отношении ПНЖФ и СРГСДН. Для некоторых показателей нужен не один, а несколько вопросов – либо потому, что они объединяют несколько вопросов, либо потому, что есть разные альтернативные варианты их вычисления. В частности, показатель материнской смертности предпочтительнее рассчитывать по данным СРГСДН о причине смерти. Однако существует альтернативный метод расчета по ответам на вопрос переписи о том, умер ли кто-нибудь в домохозяйстве в течение последних 12 месяцев. В приведенной таблице не рассматривается информация, необходимая для дезагрегации показателя на разные социальные группы (например, миграционный статус, уровень дохода или этническая принадлежность), за исключением случаев, когда дезагрегация является частью определения показателя.

Таблица 1. Перечень показателей ЦУР, которые могут быть полностью или частично измерены по данным ПНЖФ и СРГСДН

	Номер показателя	Вопросы (рекомендованные в ПиР для в ПНЖФ и СРГСДН) ⁸	Номера пунктов в ПиР для ПНЖФ и СРГСДН
Уровень 1 – Группа 1.1: Показатели, для которых самым очевидным источником является ПНЖФ			
1	3.с.1 Число медицинских работников на душу населения и их распределение	Род занятий (ОВ) ⁸ Место работы (ДВ) ⁸	4.352-4.355 4.360-4.365
2	4.1.2 Доля завершивших обучение (начальное образование, неполное и полное среднее образование)	Уровень образования (ОВ)	4.272-4.280
3	4.2.2 Уровень участия в организованных видах обучения (за один год до достижения официального возраста поступления в школу)	Посещение учебных заведений (ОВ)	4.265-4.271
4	5.3.1 Доля женщин в возрасте от 20 до 24 лет, вступивших в брак или союз до 15 лет и до 18 лет	Дата или возраст вступления в первый брак (ДВ) Семейное положение (ОВ)	4.247 -4.248 4.163-4.171
5	5.5.2 Доля женщин на руководящих должностях	Род занятий (ОВ)	4.352-4.355
6	7.1.1 Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии	Тип освещения и/или наличие электроснабжения (ОВ)	4.511-4.512

⁸ ОВ – основной вопрос в рамках переписи; ДВ – дополнительный вопрос в рамках переписи; СРГСДН – основной вопрос в рамках регистрации актов гражданского состояния и статистики естественного движения населения.

7	7.1.2 Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии	Топливо, используемое для приготовления пищи (ОВ) Вид отопления и используемая энергия (ДВ) Тип освещения (ОВ)	4.510 4.513-4.514 4.511-4.512
8	8.5.2 Уровень безработицы в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности	Статус участия в составе рабочей силы (ОВ) Ограничения жизнедеятельности (ОВ)	4.307-4.325 4.193-4.213
9	8.6.1 Доля молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков	Посещение учебных заведений (ОВ) Статус участия в составе рабочей силы (ОВ)	4.312-4.320 4.307-4.325
10	9.2.2 Занятость в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости	Статус участия в составе рабочей силы (ОВ) Отрасль (ОВ)	4.307-4.325 4.356-4.359
11	11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах, неформальных поселениях или в неудовлетворительных жилищных условиях	Тип жилого помещения (ОВ) Тип собственности (ОВ) Число комнат (ОВ) Система водоснабжения (ОВ) Основной источник питьевой воды (ОВ) Тип туалета (ОВ) Система канализации (ОВ) Число жильцов(ОВ) Год или период постройки (ДВ) Строительный материал наружных стен (ОВ) Строительный материал пола и крыши (ДВ) Физическое состояние (ДВ) Условия владения (ОВ) Арендная плата и жилищные расходы (ДВ)	4.421-4.562 4.476-4.481 4.482-4.484 4.490-4.493 4.494-4.495 4.496-4.499 4.500 4.524-4.525 4.526-4.534 4.545-4.547 4.548 4.552-4.553 4.556-4.559 4.560-4.562
Уровень 1 – Группа 1.И: Показатели, для которых самым очевидным источником является СРГСДН			
12	3.1.1 Коэффициент материнской смертности	Причина смерти (СРГСДН) Число смертей в домохозяйстве за последние 12 месяцев (ОВ)	198-201 4.250-4.254
13	3.1.2 Доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками	Родовспоможение (СРГСДН)	193-194

14	3.2.1 Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет	Дата наступления события и дата рождения (СРГСДН) Число смертей в домохозяйстве за последние 12 месяцев (ОВ) Дети, родившиеся живыми (ОВ) Дети, живущие на момент переписи (ОВ)	72-74 и 104-112 4.250-4.254 4.228-4.233 4.234-4.236
15	3.2.2 Коэффициент неонатальной смертности	Дата наступления события и дата рождения (СРГСДН) Дата рождения последнего ребенка, родившегося живым (ДВ)	72-74 и 104-112 4.237-4.240
16	3.4.1 Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета, хронических респираторных заболеваний	Причина смерти (СРГСДН)	198-201
17	3.4.2 Смертность от самоубийств	Причина смерти (СРГСДН)	198-201
18	3.6.1 Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий	Причина смерти (СРГСДН)	198-201
19	3.7.2 Показатель рождаемости среди девушек-подростков (в возрасте от 10 до 14 лет; в возрасте от 15 до 19 лет) на 1000 женщин в данной возрастной группе	Дата наступления родов (СРГСДН) Дата рождения последнего ребенка, родившегося живым (ОВ)	104-112 4.237-4.240
20	3.9.3 Смертность от неумышленного отравления ⁹	Причина смерти (СРГСДН)	198-201
21	16.1.1 Число жертв умышленных убийств на 100 000 человек в разбивке по полу	Причина смерти (СРГСДН)	198-201
22	16.9.1 Доля детей в возрасте до пяти лет, рождение которых было зарегистрировано в гражданских органах, в разбивке по возрасту	Дата наступления события и дата рождения (СРГСДН) Возраст – дети до 5 лет (ОВ)	72-74 и 75-76 4.151-4.162
Уровень 1 – Группа 1.ИИ: Показатели, для которых ПНЖФ дает косвенную оценку			
23	1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности, в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания (городское/сельское)	Доход (ДВ)	4.382-4.386

⁹ Показатели первого уровня 3.9.1 (Смертность от загрязнения воздуха в жилых помещениях и атмосферного воздуха) и 3.9.2 (Смертность от отсутствия безопасной воды, безопасной санитарии и гигиены (от отсутствия безопасных услуг в области водоснабжения, санитарии и гигиены (ВССГ) для всех)) можно измерять по данным СРГСДН с использованием классификации МКБ-10. Однако из-за концептуальной и методологической сложности может возникнуть множество проблем, особенно при проведении количественной оценки вклада факторов риска в бремя болезней, что требует глубокого понимания методологии расчета добавочной доли популяционного риска (РАФ). Проблемы, связанные с этими показателями, рассматриваются в приложении.

24	1.2.1 Доля населения, живущего за официальной чертой бедности, в разбивке по полу и возрасту	Доход (ДВ)	4.382-4.386
25	17.8.1 Доля населения, пользующегося Интернетом	Информация о наличии ИКТ-устройств (ОВ)	4.564-4.571
Уровень 1 – Группа 1.IV: Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию			
26	9.5.2 Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на миллион жителей	Уровень образования (ОВ) Род занятий (ОВ) Отрасль (ОВ)	4.272-4.280 4.352-4.355 4.356-4.359
27	17.6.2 Число стационарных абонентов широкополосного Интернета на 100 жителей в разбивке по скорости	Информация о наличии ИКТ-устройств (ОВ)	4.571
Уровень 2 – Группа 2.I: Показатели, для которых самым очевидным источником является СРГСДН			
28	6.1.1 Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности	Основной источник питьевой воды (ОВ)	4.494-4.495
Уровень 2 – Группа 2.III: Показатели, для которых ПНЖФ дает косвенную оценку			
29	1.2.2 Доля мужчин, женщин и детей всех возрастов, живущих в нищете во всех ее проявлениях, согласно национальным определениям	Число смертей в домохозяйстве (ОВ) Посещение учебных заведений (ОВ) Уровень образования Характеристики жилищных единиц и домашних хозяйств	4.250-4.254 4.265-4.271 4.272-4.280 4.421-4.572
30	4.3.1 Уровень участия взрослых и молодежи в формальных и неформальных видах обучения и профессиональной подготовки в последние 12 месяцев в разбивке по полу	Посещение учебных заведений (ОВ)	4.265-4.271
31	4.с.1 Доля учителей в: (а) дошкольных учреждениях; (b) начальной школе; (с) младшей средней школе; (d) старшей средней школе, прошедших до начала или во время работы, по меньшей мере, минимальную организованную профессиональную учительскую подготовку (например, педагогическую) на соответствующем уровне в данной стране	Род занятий (ОВ) Уровень образования (ОВ) Область образования и обучения (ДВ)	4.352-4.355 4.272-4.280 4.281-4.288
32	5.b.1 Доля лиц, имеющих мобильный телефон, в разбивке по полу	Наличие ИКТ-устройств (ОВ)	4.564-4.569

33	8.3.1. Доля неформальной занятости в несельскохозяйственных секторах в разбивке по полу	Статус в занятости (ОВ) Отрасль (ОВ)	4.339-4.351 4.356-4.359
34	8.7.1 Доля и число детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, в разбивке по полу и возрасту	Статус участия в составе рабочей силы (ОВ)	4.307-4.338
35	10.2.1 Доля лиц с доходом ниже 50 процентов медианного дохода в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности	Доход (ДВ)	4.382-4.386
Уровень 2 – Группа 2.IV: Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию			
36	1.3.1 Доля населения, охватываемого минимальным уровнем/системами социальной защиты, в разбивке по полу, с выделением детей, безработных, пожилых, инвалидов, беременных, новорожденных, лиц, получивших трудовое увечье, и бедных и уязвимых	Доход – источники дохода и пособия по социальному обеспечению (ДВ)	4.385-4.386
37	1.4.1 Доля населения, живущего в домохозяйствах с доступом к базовым услугам	Тип туалета и системы канализации Наличие электроснабжения Топливо, используемое для приготовления пищи, и вид отопления и используемая энергия Доступ в Интернет	4.496-4.500 4.511-4.512 4.510 и 4.513-4.514 4.564-4.571
38	4.5.1 Индексы равенства (женщин и мужчин, городских и сельских жителей, нижнего и верхнего квинтилей достатка и других групп, например инвалидов, коренных народов и людей, затронутых конфликтом, в зависимости от наличия данных) по всем касающимся образования показателям в настоящем перечне, которые могут быть дезагрегированы	Посещение учебных заведений (ОВ) Уровень образования (ОВ) Доход (ДВ) Ограничения жизнедеятельности (ОВ) Коренные народы (ДВ)	4.265-4.271 4.272-4.280 4.382-4.386 4.193-4.213 4.188-4.192
39	4.6.1 Доля населения в данной возрастной группе, достигшая, по меньшей мере, установленного уровня функциональной (a) грамотности и (b) математической грамотности, в разбивке по полу	Грамотность (ОВ) Навыки грамотности (ДВ)	4.258-4.264 4.261
40	6.2.1 Доля населения, использующего (a) организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии и (b) устройства для мытья рук с мылом и водой	Тип туалета и системы канализации (ОВ)	4.496-4.500

Следующий показатель также относится к уровню 1, но по своим характеристикам отличается от показателей, перечисленных в приведенной выше таблице, поскольку он

измеряется на глобальном уровне, и для его измерения используются и ПНЖФ, и СРГСДН:
17.19.2 Доля стран, которые (а) провели хотя бы одну перепись населения и жилищного фонда в течение последних 10 лет; и (b) достигли цели регистрации рождений в 100 процентах случаев и регистрации смерти в 80 процентах случаев.

3. Подробный анализ отдельных показателей ЦУР, измеряемых с помощью данных ПНЖФ и СРГСДН

В настоящем разделе проводится подробный анализ каждого из показателей ЦУР, перечисленных в приведенной выше таблице. В частности, здесь рассматривается вопрос о том, как использовать данные ПНЖФ и СРГСДН для измерения показателей ЦУР, и определяются возможные трудности измерения этих показателей в соответствии с международными рекомендациями в отношении ПНЖФ и СРГСДН. Кроме того, здесь предпринята попытка разработки предложений, направленных на повышение качества оценок, опирающихся на эти источники.

Каждый из 40 показателей, перечисленных в предшествующей таблице, будет подробно анализироваться с учетом следующих вопросов:

- a. Понятие и определение
- b. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки
- c. Метод вычислений
- d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ или СРГСДН
- e. Деагрегация данных

Задачи и содержание каждого из этих разделов заключаются в следующем:

- a) **Понятие и определение.** В этом разделе дается рабочее определение показателя в соответствии с информацией, имеющейся в хранилище метаданных ЦУР. Кроме того, показатель описывается с точки зрения конечных социальных процессов, которые он должен определять, и их значимости для прав человека. В тех случаях, когда имеются **альтернативные рабочие определения или сопутствующие понятия**, которые могут иметь значение в этом контексте, они тоже кратко описаны.
- b) **Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки.** В начале этого раздела дается разъяснение по поводу возможных источников данных, которые можно использовать для измерения или аппроксимации показателя, особенно в контексте мониторинга ЦУР на национальном уровне, а затем указывается наиболее предпочтительный источник данных в соответствии с определением, содержащемся в метаданных ЦУР. После этого подробно рассматривается вопрос о том, как часто встречается необходимая информация в национальных ПНЖФ и СРГСДН. В случае ПНЖФ между странами могут быть значительные различия, поскольку при проведении некоторых переписей определенные вопросы хоть и задаются, но не относятся к основной информации, широко распространенной в переписях разных стран мира. Системы СРГСДН, как правило, более однородны по своему содержанию, но даже здесь есть различия между странами или проблемы качества данных, которые могут снижать значение СРГСДН для расчета некоторых показателей. В конце этого раздела дается краткое описание относительных преимуществ и недостатков каждого источника данных как с точки зрения его доступности в внутри стран, так и с точки зрения его концептуальной проработки.
- c) **Метод расчета.** Этот раздел начинается со стандартного расчета показателя в соответствии с информацией, имеющейся в хранилище метаданных ЦУР. Затем

говорится об альтернативных подходах к вычислению или аппроксимации показателя по данным ПНЖФ или СРГСДН. В одних случаях это довольно простое вычисление – например, вычисление демографических коэффициентов по данным СРГСДН. В других случаях процедуры гораздо сложнее, поскольку они включают расчет показателя по одному или нескольким видам косвенных данных, которые имеются в ПНЖФ. Иногда для таких расчетов есть довольно хорошо проработанные методологии – например, в случае оценок бедности или материнской смертности. В других случаях (категория IV выше) нет общепризнанных методологий, и расчет соответствующего показателя по косвенным данным требует немалой изобретательности.

- d) **Трудности измерения с использованием ПНЖФ или СРГСДН.** В этом разделе рассматриваются трудности, которые могут возникнуть в процессе вычисления соответствующего показателя по данным ПНЖФ или СРГСДН. По существу, эти трудности можно отнести к одной из трех категорий: i) неполное соответствие понятия, используемого в ПНЖФ, и понятия, которое лежит в основе показателя, особенно в отсутствии устоявшейся методологии перевода одного понятия в другое; ii) ограниченность соответствующей информации в ПНЖФ (или, возможно, в СРГСДН); iii) низкое качество данных ПНЖФ или СРГСДН. Когда это уместно, данный раздел содержит предложения относительно получения дополнительной информации и повышения качества данных, которые собираются в рамках ПНЖФ и СРГСДН.
- e) **Деагрегация данных.** В этом разделе рассматриваются возможности деагрегации данных по различным социальным категориям – например, по месту проживания (городское/сельское), крупным территориальным единицам, полу, возрасту, уровню образования, миграционному статусу¹⁰ и т.д. Он начинается с рекомендованной деагрегации в соответствии с определением МЭГ-ЦУР, но дополнительно содержит другие предложения. Одно из основных преимуществ использования данных ПНЖФ или СРГСДН – даже если они дают лишь косвенные оценки соответствующих понятий – заключается в том, что эти данные, как правило, можно деагрегировать на гораздо более детальные составляющие, чем данные обследований. Тем не менее, возможности для деагрегации ограничены даже у данных ПНЖФ, что будет отмечаться в ходе проведения анализа.

¹⁰ На совещании Группы экспертов ООН «Улучшение миграционных данных в контексте Повестки дня-2030», состоявшемся в 2017 году, была достигнута договоренность о поэтапном подходе к определению миграционного статуса. На первом этапе миграционный статус можно классифицировать без учета правового статуса, а именно: (i) лица, родившиеся в данной стране, и лица, родившиеся за рубежом, (b) граждане, неграждане (в том числе лица без гражданства). Отчет о совещании Группы экспертов можно найти на сайте по адресу: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/49th-session/documents/BG-Item4a-MigrationEGMRecommendations-E.pdf>.

3.1. Показатели, для которых самым очевидным источником является ПНЖФ (Группа 1.1)

3.с.1 Число медицинских работников на душу населения и их распределение

а. Понятие и определение

Определение этого показателя, которое содержится в метаданных, разделяет его на четыре компонента, а именно:

Число врачей на душу населения: число врачей, включая врачей общей практики и врачей-специалистов, на 10 000 человек населения в данной стране и/или субнациональной единице. В Международной стандартной классификации занятий (МСКЗ-08) к этой категории отнесены начальные группы с кодами 221, 2211 и 2212.

Число сестринского и акушерского персонала на душу населения: число сестринского и акушерского персонала на 10 000 человек населения в данной стране и/или субнациональной единице (коды 2221, 2222, 3221 и 3222 в МСКЗ-08).

Число врачей - стоматологов: число врачей - стоматологов на 10 000 человек населения в данной стране и/или субнациональной единице (код 2261 в МСКЗ-08).

Число фармацевтов: число фармацевтов на 10 000 человек населения в данной стране и/или субнациональной единице (код 2262 в МСКЗ-08).

Основанием для измерения этого показателя является то, что он дает общее представление о способности системы здравоохранения удовлетворять потребности в различных областях. Тот факт, что он охватывает четыре сегмента специалистов системы здравоохранения, означает, что с его помощью можно оценивать существующие диспропорции – например, в численности врачей и численности сестринского и акушерского персонала – поскольку во многих странах их число не сбалансировано.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

На уровне страны эти цифры можно установить по данным ПНЖФ, оценкам национальных обследований рабочей силы и данным основных административных источников национального или регионального значения, таких как регистры аккредитованных врачей и медицинских сестер, которые ведутся министерством здравоохранения или профессиональными ассоциациями.

Большинство данных из административных источников, которые поступают в эту систему, берутся из опубликованных обзоров национального сектора здравоохранения и/или официальных государственных докладов, поступивших в представительства ВОЗ. Главные ограничения этого источника заключаются в том, что данные о медицинских работниках больше относятся к государственной системе здравоохранения и могут недооценивать трудовые ресурсы частных, военных и неправительственных организаций, а также религиозных медицинских учреждений. Во многих случаях информация, за которую отвечают национальные регулирующие органы и профессиональные советы, не обновляется. Поскольку не для всех стран данные публикуются ежегодно, приходится использовать последние имеющиеся данные. Из-за различий источников данных страны

значительно отличаются друг от друга по охвату, периодичности, качеству и полноте исходных данных. Число медицинских работников на душу населения рассчитывается с использованием оценок численности населения, взятых из базы данных «Мировые демографические перспективы» (*World Population Prospect*), которая находится в ведении Отдела народонаселения ООН, или из базы национальных данных, таких как прогнозы, построенные на информации ПНЖФ.

В принципе, такой источник, как выборочные обследования рабочей силы, ничуть не хуже ПНЖФ. Преимуществом этих двух источников данных перед административными базами данных является то, что оба источника опираются на опросы населения и, следовательно, менее чувствительны к ошибкам административных данных, о которых говорилось выше.

Поскольку род занятий – один из основных вопросов переписи (подгруппы 22 и 32 в МСКЗ-2008), эта информация есть практически в каждой переписи. И данные ПНЖФ, и данные обследования рабочей силы опираются на вопрос о роде занятий и его кодировку в МСКЗ-08. Для того, чтобы правильно рассчитать четыре компонента этого показателя, нужны данные с уровнем детализации вплоть до четырех знаков. Это может стать проблемой в ряде стран, где данные переписи кодируются только до трехзначного уровня.

с. Метод расчета

Если собранные данные имеют необходимую степень детализации и точности, вычисление показателя не представляет особых трудностей. Однако трудности могут возникнуть, если данным о роде занятий, собранным в ходе ПНЖФ или взятым из другого уместного источника, не были присвоены надлежащие коды МСКЗ. Для врачей и медицинских сестер достаточно иметь трехзначный код (221 и 222/322, соответственно), но для выявления стоматологов и фармацевтов необходим четырехзначный код (2261 и 2262, соответственно). Ниже перечислены соответствующие коды МСКЗ:

- 22 Специалисты в области здравоохранения
 - 221 Врачи
 - 2211 Врачи общей практики
 - 2212 Врачи-специалисты
 - 222 Специалисты по медицинскому уходу и акушерству
 - 2221 Специалисты по медицинскому уходу
 - 2222 Специалисты по акушерству
 - 226 Другие специалисты в области здравоохранения
 - 2261 Стоматологи
 - 2262 Фармацевты
- 32 Средний медицинский персонал здравоохранения
 - 322 Средний медицинский персонал по уходу и акушерству
 - 3221 Средний медицинский персонал по уходу
 - 3222 Средний медицинский персонал по акушерству

Четыре компонента этого показателя вычисляются следующим образом:

Число врачей на душу населения: общее число врачей (221), деленное на общую численность населения и умноженное на 10 000.

Число сестринского и акушерского персонала на душу населения: общее число специалистов по медицинскому уходу и акушерству (222), а также число среднего медицинского персонала по уходу и акушерству (322), деленное на общую численность населения и умноженное на 10 000.

Число врачей - стоматологов: число стоматологов (2261), деленное на общую численность населения и умноженное на 10 000.

Число фармацевтов: число фармацевтов (2262), деленное на общую численность населения и умноженное на 10 000.

Во многих странах есть свои национальные версии МСКЗ. В большинстве случаев они обновлялись с учетом последней версии МСКЗ, и их кодировки перечисленных выше категорий совпадают с кодировками МСКЗ-08; возможно, они подразделяются на еще более мелкие группы, чем в международной классификации. Однако в ряде стран процесс обновления национальной классификации еще не завершен. В частности, в Бразилии основой национальной системы классификации занятий по-прежнему является МСКЗ-88, где вышеперечисленные виды занятий кодируются по-другому; однако для переписи населения 2010 года была разработана новая система кодирования, более точно соответствующая МСКЗ-08, в которой используются указанные выше категории.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная трудность измерения этого показателя с помощью данных переписи связана с точностью кодирования занятий в процессе обработки данных переписи. Все четыре компонента этого показателя требуют кодирования на уровне, как минимум, трех знаков, а для классификации стоматологов и фармацевтов нужен четырехзначный код. Но даже если всем этим занятиям были присвоены коды с необходимой степенью детализации, качество данных о роде занятий в переписи может быть ниже, чем в специальном обследовании рабочей силы.

e. Дезагрегация данных

Сбор данных с помощью ПНЖФ позволяет проводить дезагрегацию по полу и территориальным единицам, а также по крупным социально-экономическим образованиям, таким как страны или муниципалитеты, с распределением населения по уровню бедности. Этот показатель не рекомендуется разбивать на очень мелкие территориальные единицы, поскольку в рамках переписи учет специалистов в области здравоохранения ведется по месту проживания, а не по районам, которые они обслуживают. Даже разбивка на города и сельские районы может вызывать смещение этой оценки, т.к. многие специалисты в области здравоохранения, которые обслуживают сельские районы, могут проживать в городах. Наиболее подходящую разбивку по территориальным единицам можно получить с помощью информации о «месте работы». Для того, чтобы дезагрегировать этот показатель по таким территориальным единицам или по городским и сельским районам, в ПНЖФ должен быть вопрос о месте работы¹¹.

¹¹ В публикации ООН «Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда. Третье пересмотренное издание» вопрос «Место работы» рекомендуется в качестве дополнительного. См. пп. 4.360-4.365.

4.1.2 Доля завершивших обучение (начальное образование, неполное и полное среднее образование)

а. Понятие и определение

Этот показатель измеряет долю детей или молодежи на 3-5 лет старше возраста, предполагаемого для окончания того или иного уровня образования, которые завершили этот уровень образования. Предполагаемый возраст в последнем классе для каждого уровня школьного образования – это возраст, в котором школьники должны начинать учебу в этом классе, если они пошли в школу в официально установленном возрасте зачисления в начальную школу, прошли полный курс обучения, не оставались на второй год и не пропустили ни одного класса. Например, если официальный возраст зачисления в начальную школу составляет 6 лет и начальная школа включает 6 ступеней (классов), то предполагаемый возраст школьника в последнем классе начальной школы составляет 11 лет. В этом случае референтной возрастной группой для расчета процента учащихся, завершивших начальное образование, будут школьники 14 - 16 лет ($11 + 3 = 14$ и $11 + 5 = 16$). Возрастная группа на 3-5 лет старше официального возраста перехода в последний класс того или иного уровня образования была выбрана для расчета доли завершивших обучение, чтобы можно было учесть тех, кто поступил в начальную школу в более позднем возрасте или оставался на второй год. В тех странах, где дети могут поступать в начальную школу достаточно поздно, или где учащиеся часто остаются на второй год, некоторые дети или подростки, входящие в состав рассматриваемой возрастной группы, все еще могут учиться в школе, и тогда измеренная доля завершивших обучение может оказаться заниженной.

Доля завершивших обучение равная или близкая к 100% указывает на то, что все или большинство детей и подростков завершили тот или иной уровень образования к тому моменту, когда они достигли возраста на 3-5 лет старше официального возраста перехода в последний класс этого уровня образования. Низкая доля завершивших обучение свидетельствует о незначительной численности тех, кто поступает на соответствующий уровень образования, или о поступлении в более позднем возрасте, о высоком проценте отсева, высокой доле второгогодников, позднем возрасте завершения обучения, либо о том или ином сочетании этих факторов.

Долю завершивших обучение можно использовать как самостоятельный показатель или в сочетании с показателем 4.1.1 (доля детей и молодежи, приходящаяся на а) учащихся 2 и 3 классов; б) выпускников начальной школы; в) выпускников неполной средней школы, которые достигли, по меньшей мере, минимального уровня владения навыками i) чтения и ii) математики). В сочетании с показателем 4.1.1 доля завершивших обучение дает информацию о проценте детей или молодежи той или иной когорты, которые достигают минимально необходимого уровня знаний, а не только о проценте школьников, которые достигают минимально необходимого уровня знаний. Однако показатель 4.1.1 не рассматривается в настоящем докладе, поскольку его невозможно измерить с помощью ПНЖФ.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Источниками данных могут быть переписи населения, а также обследования домашних хозяйств, такие как медико-демографические исследования (МДИ), многоиндикаторные кластерные обследования (МИКО) и Общеввропейское обследование доходов и условий жизни населения (EU-SILC), в ходе которых собирается информация о самом высоком

уровне образования, завершеном детьми и молодыми людьми в том или ином домохозяйстве. Типичные вопросы обследования, направленные на получение данных об уровне образования, выглядят следующим образом:

1. Каким был самый высокий уровень образовательной программы, где учился [имя члена домохозяйства]?
2. Каким был последний класс этой образовательной программы, которую завершил [имя члена домохозяйства]?

Уровень образования – один из основных вопросов ПНЖФ, которые рассматриваются в ПиР (пп. 4.272-4.280). Здесь используются категории МСКО (пересмотренная версия 2011 года, подготовленная ЮНЕСКО). В соответствии с национальными условиями и требованиями многие страны могут продолжать применять национальные классификации уровней и ступеней образования и областей образования при сборе и с статистики из ПНЖФ. В рамках ПНЖФ уровень образования определяется по самому высокому уровню МСКО, который был успешно завершен. Как правило, он измеряется по наивысшей успешно завершенной образовательной программе, что обычно удостоверяется признаваемым свидетельством об образовании. Некоторые страны также могут счесть полезным представление данных об уровне образования с точки зрения наивысшего оконченного класса. Для международных целей «класс» – это особый этап обучения, который обычно проходят в течение учебного года.

Для проведения международных сравнений необходимы данные ПНЖФ для всех уровней образования, определенных в МСКО. По возможности, страны должны классифицировать статистические данные об уровне образования на основе нижеперечисленных отдельных уровней по МСКО-У (МСКО-Уровень), которые используются для классификации уровня образования в МСКО-2011 (или их эквивалентов, установленных в национальной классификации уровней образования):

Уровень 1 МСКО: начальное образование

Уровень 2 МСКО: первый этап среднего образования

Уровень 3 МСКО: второй этап среднего образования

Согласно рекомендации, изложенной в ПиР (п. 4.278), страны могут рассмотреть возможность постановки вопроса об уровне незаконченного образования, если это представляет интерес для директивных органов или других пользователей. Это может быть прямой вопрос о том, имеется ли у данного лица образование соответствующего уровня, или вопрос о последнем оконченном классе или учебном годе от того или иного уровня образования.

Главным преимуществом вычисления показателя 4.1.2 на основе данных ПНЖФ является то, это устраняет ошибки выборки и дает возможность провести гораздо более детализированную агрегацию данных, чем в случае использования данных обследований. Очевидный недостаток использования данных ПНЖФ – это то, что в большинстве стран эта информация собирается лишь раз в десять лет.

с. Метод расчета

Количество лиц соответствующей возрастной группы, которые окончили последний класс того или иного уровня образования, делится на общую численность населения той же возрастной группы.

Формула:

$$CR_n = \frac{P_{Cn, Age_{a+3t5}}}{P_{Age_{a+3t5}}}$$

где:

CR_n = доля завершивших уровень образования n

$P_{Cn, Age_{a+3t5}}$ = численность населения в возрасте на 3-5 старше официального возраста перехода a в последний класс уровня образования n , которое завершило этот уровень

$P_{Age_{a+3t5}}$ = численность населения в возрасте на 3-5 старше официального возраста a перехода в последний класс уровня образования n

n = уровень 1 МСКО (начальное образование), уровень 2 МСКО (первый этап среднего образования) или уровень 3 МСКО (второй этап среднего образования).

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Во многих случаях национальные данные собираются и публикуются в связи с национальной системой образования. Совмещение национальной классификации с Международной стандартной классификацией образования (МСКО) не всегда является простой задачей и может вызвать расхождения между оценками национальных и международных показателей. Особое внимание следует уделять определению равнозначных уровней или классов для лиц, получивших образование в другой системе образования или за рубежом. Тем не менее, национальные классификации должны быть конвертируемы или совместимы с системой классификации МСКО-2011, что обычно достигается в процессе обработки данных после завершения переписи.

В ряде случаев может возникать препятствие, связанное с тем, что соответствующие данные ПНЖФ имеются только в том виде, в каком они публикуются, т.е. в виде агрегированных величин, сгруппированных в возрастные интервалы, что не совместимо с форматом, необходимым для вычисления этого показателя. В тех случаях, когда трудно получить данные в разбивке по конкретным возрастам, их, возможно, придется рассчитывать путем интерполяции, что, безусловно, снижает их точность. Однако в большинстве ПНЖФ исходные данные либо уже дезагрегированы по возрастам, либо их довольно легко переработать для этой цели.

Теоретически в некоторых случаях проблемой также могут быть искажения при указании возраста, однако это не должно представлять значительную трудность, поскольку такие ошибки влияют и на числитель, и на знаменатель, причем и тот и другой охватывают трехлетний возрастной интервал.

e. Дезагрегация данных

Этот показатель дезагрегируется по полу, месту проживания и уровню благосостояния или социально-экономическому статусу (ЭСКС). За исключением последнего, все это легко сделать с использованием данных переписи. К числу других предлагаемых критериев дезагрегации относятся класс (ступень обучения), язык домашнего общения, миграционный статус, инвалидность, уровень благосостояния и этническая принадлежность. Все эти сведения довольно легко получить в большинстве переписей. В странах, где не все население говорит на официальном государственном языке, нередко задается вопрос о степени владения языками.

4.2.2 Уровень участия в организованных видах обучения (за один год до достижения официального возраста поступления в школу)

а. Понятие и определение

Уровень участия в организованных видах обучения (за один год до достижения официального возраста поступления в начальную школу) в разбивке по полу определяется как процент детей в определенном возрастном интервале, которые участвуют в одной или нескольких организованных программах обучения, включая программы, сочетающие образование и уход. Этот показатель относится к текущему уровню участия в программах развития детей младшего возраста и программах начального образования в тех случаях, когда дети посещают учреждения начального образования, не достигнув официального возраста поступления в начальную школу. В версии Международной стандартной классификации образования, выпущенной в 2011 году (МСКО-2011), программы развития детей младшего возраста и начальное образование отнесены к уровням 0 и 1. Возрастной интервал меняется от страны к стране в зависимости от официального возраста поступления в начальную школу.

Организованная образовательная программа – это единый комплекс или последовательность видов образовательной деятельности, спланированной для достижения заранее установленных результатов обучения или выполнения конкретного набора образовательных задач. Примерами организованных образовательных программ являются программы развития детей младшего возраста и начального образования. Этот показатель отражает участие детей в организованных видах обучения в течение года, предшествующего году поступления в начальную школу. Высокое значение показателя свидетельствует о высокой степени участия в организованных видах обучения непосредственно перед официальным зачислением в систему начального образования.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Основными источниками данных об участии в программах развития детей младшего возраста являются административные данные школ и других центров организованного обучения, которые поступают в ЮНЕСКО, а также данные переписей или обследований населения относительно посещения школы детьми, относящимися к возрастному интервалу, равному одному году.

Одним из преимуществ такой информации, полученной из данных переписи (или обследования), по сравнению с информацией, полученной из административных источников, является то, что числитель и знаменатель имеют один и тот же источник, в результате чего снижается вероятность ошибок. Другое преимущество заключается в том, что переписи менее чувствительны к ошибкам недоучета детей, поступивших в частные учебные заведения, которые характерны для административных данных.

Вопросы о посещении учебных заведений относятся к основным вопросам очень многих переписей. В идеале посещение учебных заведений следует кодировать в разбивке по уровням МСКО-П (МСКО-программы), которые используются в МСКО-2011 для классификации образовательных программ. Уровень 0 МСКО соответствует образованию детей младшего возраста, а уровень 1 – начальному образованию. Соответствие между национальной системой образования и МСКО можно установить путем совмещения национальных образовательных программ с классификацией МСКО.

с. Метод расчета

Число детей соответствующей возрастной группы, участвующих в организованных программах обучения, рассчитывается в процентах от общей численности населения в том же возрастном интервале.

Этот показатель можно вычислить по данным ПНЖФ с использованием информации двух типов: число детей, посещающих организованные программы обучения (развитие детей младшего возраста или начальное образование), за один год до достижения официального возраста поступления в начальную школу; общая численность населения той же возрастной группы. В частности, если официальный возраст поступления в начальную школу составляет 6 (полных) лет, этот показатель рассчитывается для детей в возрасте 5 лет.

Цифры, которые публикуются в стране, могут отличаться от международных данных из-за различий между национальными системами образования и Международной стандартной классификацией образования (МСКО), различий в охвате (т.е. того, в какой степени система образования страны и МСКО учитывают существующие виды образования – например, частное и специальное) и/или различий между национальными оценками численности населения и расчетами Отдела народонаселения ООН.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная трудность связана с точностью присвоения кодов МСКО в процессе обработки данных переписи и их сопоставимостью с административными регистрами.

Обычно ПНЖФ специально предусматривают сбор информации о населении официального школьного возраста, который, как правило, находится в интервале от 5 до 20 лет, но меняется от страны к стране в зависимости от структуры национальной системы образования. В случае сбора данных об образовании ниже начального возрастного интервал следует должным образом скорректировать.

Следует отметить, что при проведении ПНЖФ собирается информация о посещении учебных заведений, а административные данные обычно отражают факт зачисления в школу. Таким образом, результаты переписи могут отличаться от административных данных. Ребенок может быть зачислен в школу, но не посещать ее.

e. Дезагрегация данных

Минимально необходимая дезагрегация – это дезагрегация по: а) полу, b) сельской и городской местности, с) территориальным единицам (например, по областям и районам) и d) признаку инвалидности.

Можно проводить дезагрегацию по уровню дохода домохозяйств. Возможности проведения такой дезагрегации в рамках переписей ограничены, поскольку многие переписи не предусматривают сбора данных о доходах.

5.3.1 Доля женщин в возрасте от 20 до 24 лет, вступивших в брак или союз до 15 лет и до 18 лет

а. Понятие и определение

Этот показатель отражает процент женщин в возрасте от 20 до 24 лет, вступивших в брак или союз до 15 лет и до 18 лет. Он охватывает как официальные (т.е. брак), так и неофициальные союзы. Неофициальными обычно называются союзы, в которых пары какое-то время живут вместе, настроены на длительные отношения, но при этом не оформляют их ни в органе государственной власти, ни в религиозном учреждении (сожитительство). Сожитительство, т.е. ситуация, когда партнеры живут в «союзе», как если бы они были в браке, поднимает те же вопросы, касающиеся прав человека, что и брак. В случае сожитительства отношения партнеров тоже считаются ранним/детским браком, если один или оба партнера еще не достигли 18 лет. Из-за дополнительных проблем, обусловленных неофициальным характером отношений – вопросы наследства, гражданства и признания со стороны общества – дети, вступившие в неофициальные союзы, могут оказаться уязвимыми в ином смысле, чем те, кто находятся в официальном браке.

Ранний/детский брак – это прямое проявление гендерного неравенства, и, значит, является фундаментальным нарушением прав человека. Детский брак нередко мешает развитию девочек, поскольку приводит к ранней беременности и изоляции от общества, прерывает учебу, ограничивает возможности для карьерного роста и профессионального совершенствования и создает угрозу насилия со стороны сексуального партнера. Во многих культурах предполагается, что девочки, достигшие половой зрелости, должны играть гендерную роль, которая ассоциируется с женской природой. Это включает вступление в союз и материнство. При том, что брак прямо не упоминается в Конвенции о правах ребенка, детский брак ставит под угрозу ряд других прав, например, право на свободу самовыражения, право на защиту от всех форм эксплуатации и право на защиту от насилия и право на защиту от традиционной практики, отрицательно влияющей на здоровье детей.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Источником данных для этого показателя могут быть либо национальные переписи, либо обследования домашних хозяйств, которые собирают информацию о возрасте или дате вступления в первый брак или союз.

Обследования домашних хозяйств типа МДИ и МИКО, которые проводятся при поддержке ЮНИСЕФ в странах с низким и средним уровнем дохода, собирают данные для этого показателя примерно с конца 80-х годов прошлого века. Модули МДИ и МИКО, в рамках которых собирается информация о семейном положении женщин и мужчин репродуктивного возраста (15-49 лет), полностью гармонизированы.

При том, что вопрос о возрасте или дате вступления в первый брак/союз регулярно задается в обследованиях типа МДИ и МИКО, он довольно редко встречается при проведении переписей. Как показал анализ переписных листов 124 стран, где в 2010 году при поддержке СО ООН (Статистический отдел ООН) проводилась перепись населения, только в 10 странах задавался вопрос о дате вступления в первый брак, и в 14 странах респондентов спрашивали о возрасте вступления в первый брак. Некоторые страны спрашивали также, как долго продлился брак, но у этой информации есть определенные ограничения, поскольку она не позволяет рассчитать возраст вступления в первый брак в тех случаях, когда на момент переписи респондент состоял не в первом браке или союзе.

В отсутствие информации о возрасте или дате вступления в первый брак для аппроксимации этого показателя можно взять информацию о семейном положении женщины в том или ином конкретном возрасте в интервале от 15 до 18 лет. Информация о семейном положении имеется практически во всех ПНЖФ.

В ПиР содержится рекомендация (4.169) о том, что информацию о семейном положении следует собирать и сводить в таблицы в отношении лиц всех возрастов, независимо от установленного законом, минимального брачного возраста в стране, или брачного возраста на основании обычаев данной страны, поскольку в состав населения могут входить лица, вступившие в брак в других странах, где минимальным брачным возрастом считается иной возрастной порог. Кроме того, в большинстве стран, вероятно, имеются лица, получившие разрешение на вступление в брак ранее установленного брачного возраста вследствие особых обстоятельств. Однако, чтобы обеспечить международную сопоставимость данных о семейном положении, во всех таблицах при отсутствии детализированных возрастных групп, следует проводить различие, как минимум, между лицами моложе 15 лет и лицами в возрасте 15 лет и старше.

В ПиР (4.247) отмечается, что датой первого брака является число, месяц и год, когда был заключен первый брак. Странам, где трудно установить дату первого брака, рекомендуется собирать информацию о возрасте при вступлении в брак или о том, сколько лет назад был заключен брак (продолжительность брака). Сюда следует включать все виды первых браков, такие как браки по обоюдному согласию, союзы де-факто, браки, заключенные на основе обычая и религиозные браки. Кроме того, в ПиР рекомендуется (4.248), чтобы в отношении женщин, которые на момент переписи овдовели, жили с супругом раздельно или состояли в разводе, собиралась информация о «дате/возрасте/количестве лет, прошедших с момента расторжения первого брака».

Ввиду вышеизложенного странам предлагается включать в переписные листы ПНЖФ (особенно для женщин) вопрос о возрасте вступления в первый официальный или гражданский брак.

Теоретически этот показатель также можно аппроксимировать с помощью данных СРГСДН. Основным ограничением является то, что СРГСДН содержит сведения только об официальных браках (которые являются законными и имеют юридическую силу в соответствии с обычным правом) и, как правило, не учитывает законодательно не закрепленные союзы, также известные как союзы де-факто или браки по обоюдному согласию. В странах, где существует традиция религиозных браков, эти союзы тоже не всегда находят отражение в официальной статистике.

с. Метод расчета

Если при проведении переписи задается вопрос о семейном положении и возрасте или дате вступления в первый брак, стандартный метод вычислений предусматривает деление числа женщин в возрасте 20-24 лет, которые вступили в первый брак или союз до 15 лет или до 18 лет, на общее число женщин в возрасте 20-24 лет и умножение полученного результата на 100.

Если при проведении переписи вопрос о дате или возрасте вступления в первый брак не задается, в качестве альтернативы рассчитывается доля женщин, которые когда-либо состояли в браке (замужем, разведены, овдовели) или союзе к наступлению конкретного возраста, и устанавливается, сколько девушек состояли в браке к моменту достижения 15 или 18 лет. Такой подход обеспечит получение ценной информации для анализа региональных/субнациональных различий в том, что касается ранних/детских браков,

поскольку перепись охватывает всех молодых женщин, проживающих в данной стране. Информация, полученная с помощью этого подхода, будет особенно полезна для мониторинга ранних/детских браков на национальном уровне и дезагрегации данных по другим важным параметрам, которые рассматриваются ниже.

С другой стороны, следует отметить, что этот альтернативный подход не позволяет в точности получить необходимый показатель, по двум причинам:

- a. Некоторые очень молодые девушки могут скрывать тот факт, что они состоят в браке или союзе на данный момент, однако по достижении 20-24 лет они могут более охотно признавать, что состояли в браке в очень раннем возрасте.
- b. Поскольку в стандартном определении этого показателя говорится о женщинах в возрасте от 20 до 24 лет, детские браки должны были иметь место примерно за 5-10 лет до опроса (если предельный возраст составляет 15 лет) или чуть позднее (если предельный возраст составляет 18 лет). Показатель, отражающий число женщин в возрасте 15 или 18 лет, которые когда-либо состояли в браке, относится к бракам, которые имели место за последние 0-4 года.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Как отмечалось выше, в ходе переписей 2010 года лишь немногие страны (около 20 процентов) задавали женщинам вопрос о возрасте или дате вступления в первый брак. Следовательно, этот показатель можно вычислить в соответствии с согласованным определением, содержащимся в метаданных ЦУР, примерно для одной пятой части стран. При этом во многих странах существует множество национальных особенностей браков, что может затруднить международные сравнения.

e. Дезагрегация данных

Данные ПНЖФ позволяют дезагрегировать этот показатель по самым разным параметрам. Показатель рекомендуется дезагрегировать по:

- b) месту проживания (городское/сельское);
- c) административным единицам – например, городские агломерации, города и районы;
- d) уровню образования;
- e) этнической принадлежности (когда это актуально);
- f) статусу участия в составе рабочей силы;
- g) миграционному статусу.

Перепись – эффективный инструмент определения этого показателя для небольших этнических групп, даже если это всего лишь аппроксимация. Данные переписи можно разбить на более мелкие территориальные единицы, где выборки обследований были бы слишком малы по размеру. Дезагрегация по уровню денежных доходов может быть затруднена, однако приемлемой альтернативой может быть немонетарный подход (например, ИМБ или квинтили благосостояния).

5.5.2 Доля женщин на руководящих должностях

a. Понятие и определение

Этот показатель отражает долю женщин в общей численности лиц, занимающих руководящие должности. Для этого показателя рекомендуется совместно использовать две разные меры: долю женщин на руководящих должностях в целом и долю женщин на руководящих должностях высшего и среднего звена (таким образом исключаются

руководители нижнего звена). Совместный расчет этих двух мер показывает, занимают ли женщины больше руководящих должностей в нижнем звене по сравнению со средним и высшим, что будет свидетельствовать о возможном потолке для продвижения женщин на более высокие руководящие должности. В таких случаях расчет только доли женщин на руководящих должностях в целом может вводить в заблуждение, поскольку он позволит предположить, что женщины занимают должности, где они имеют больше полномочий на принятие решений и больше ответственности, чем на самом деле.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Рекомендуемым источником данных для этого показателя является обследование рабочей силы или, в отсутствие такового, другие аналогичные обследования домашних хозяйств, в которых есть модуль, посвященный занятости. В ПНЖФ такая информация тоже есть, и ее можно получить так же, как в рамках обследования рабочей силы, хотя качество данных о роде занятий, собранных во время переписи, может быть ниже качества данных, полученных при проведении специализированных обследований рабочей силы.

В отсутствие каких-либо обследований домохозяйств, связанных с трудовой деятельностью, можно использования обследования предприятий или административные документы, чтобы получить информацию о доле женщин в численности рабочей силы в разбивке по соответствующим группам Международной стандартной классификации занятий (МСКЗ). В случае использования обследований предприятий или административных документов охват, скорее всего, будет ограничиваться предприятиями формального сектора экономики или предприятиями определенного размера.

Род занятий – одна из основных тем каждой переписи населения, и один из задаваемых вопросов касается должности, которую респондент занимает по роду своих занятий. Эта информация, наряду с видом деятельности, кодируется в соответствии с МСКЗ. При этом различаются следующие категории управленческих функций:

1 Руководители

- 11 Руководители высшего звена, высшие должностные лица и законодатели
- 12 Управляющие в корпоративном секторе и в других организациях
- 13 Руководители подразделений в сфере производства и специализированных сервисных услуг
- 14 Руководители в гостиничном и ресторанном бизнесе, розничной и оптовой торговле и родственных сферах обслуживания

Для целей международного сравнения странам рекомендуется представлять сведения в формате, удобном для составления таблиц видов занятий в соответствии с последней опубликованной версией Международной стандартной классификации занятий (МСКЗ). Это особенно актуально для стран, где официальная классификация занятий пока не полностью гармонизирована с МСКЗ-08.

с. Метод расчета

Для вычисления общей доли женщин на руководящих должностях число женщин, отнесенных в МСКЗ к категории 1, рассчитывается как процент от общего числа лиц, отнесенных к этой категории МСКЗ.

Долю женщин на руководящих должностях высшего и среднего звена можно рассчитать путем деления общего числа женщин, отнесенных в МСКЗ-08 к категориям 11, 12 и 13, на общее число занятых лиц, отнесенных к тем же категориям.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основным ограничением при измерении этого показателя в рамках ПНЖФ является то, что этот вопрос зачастую не отражает различий в уровне ответственности женщин, как и значения организации, в которой работает женщина. Даже если все занятия были закодированы с должным уровнем детализации, качество данных о роде занятий в переписи может быть ниже, чем в специализированном обследовании рабочей силы.

Иными словами, перепись может дать неплохое представление о доле женщин на руководящих должностях в целом, но, если речь идет о доле женщин на руководящих должностях высшего и среднего звена, то необходим дополнительный вопрос (дополнительная информация) об уровне руководства. Одна из возможных стратегий исправления этой ситуации заключается в том, чтобы задать еще один вопрос, касающийся уровня руководства. Другая возможность – объединение данных переписи с административными документами (когда это осуществимо), чтобы получить нужную информацию для второго компонента (доля женщин на руководящих должностях высшего и среднего звена).

Иногда при проведении ПНЖФ различают основную и вторую работу респондентов. В частности, у человека может быть дневная работа, которая обеспечивает ему/ей основную часть дохода, но при этом он/она также может занимать должность директора фонда, за которую получает чисто номинальную компенсацию. В таких случаях необходимо принимать решение о том, следует ли проводить оценку только с учетом основной работы или нужно учитывать всю совокупность профессиональных занятий данного лица.

e. Дезагрегация данных

Этот показатель следует рассчитывать для крупных территориальных единиц, включая городские/сельские районы, и дезагрегировать по уровню образования. Последнее может дать более точное представление о том, в какой степени различия в руководящих полномочиях между мужчинами и женщинами можно (или нельзя) объяснить за счет различий в уровне образования. Некоторые образовательные категории могут быть достаточно малочисленными (например, аспирантура), что служит аргументом в пользу дезагрегации таких данных с учетом данных переписи при условии, что эти категории определяются при проведении переписи. Участники совещания Группы экспертов ООН по статистике миграции (март 2018 года) пришли к выводу о том, что этот показатель также имеет значение в контексте миграции, и рекомендовали дезагрегировать его по такому признаку, как миграционный статус.

При наличии соответствующей статистики и достаточно размера выборки может представлять интерес включение этого показателя в комбинационные таблицы с выделением по признаку экономической деятельности (Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности) или его дальнейшая дезагрегация, чтобы отследить долю женщин на руководящих должностях в более детализированных группах занятий для анализа отраслевой предвзятости.

При использовании данных переписи следует помнить о том, что в рамках переписи подсчет людей происходит по месту проживания, которое не всегда совпадает с местом работы. Это особенно верно для лиц, занимающих руководящие должности. Следовательно, в целях дезагрегации этого показателя по территориальным единицам его следует комбинировать с такой характеристикой, как «место работы»¹².

¹² См. также раздел e, относящийся к показателю 3.с.1.

7.1.1 Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии

а. Понятие и определение

Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии – это процент населения, проживающего в жилищных единицах, где есть электричество. Этот целевой показатель влечет за собой широкий круг социально-экономических последствий, включая ускорение развития надомных видов деятельности, которые приносят доход, и облегчение бремени работы по дому.

Во многих странах мира наличие технологического присоединения домохозяйства к электросети не всегда является гарантией качественного и надежного электроснабжения или его ценовой доступности, поэтому желательно иметь более полную информацию об этих критически важных характеристиках рассматриваемой услуги, которым уделяется особое внимание в рамках ЦУР 7. К настоящему моменту уже достигнут значительный прогресс в разработке и экспериментальном применении новой методологии, известной как Многоуровневая рамочная программа для измерения доступа к энергии (Всемирный банк). Она может дать информацию об этих общих характеристиках качества электроснабжения и позволит не просто отвечать «да/нет» на вопрос о доступе электроэнергии, а применять более детализированный подход, который выделяет различные уровни доступа и учитывает ценовую доступность и надежность электроснабжения, которые четко упомянуты в формулировке ЦУР 7. Со временем внедрение этой методологии обеспечит более детализированное измерение доступа к электроэнергии и позволит представлять более дезагрегированную информацию о типе электроснабжения (централизованное или автономное), поставляемой мощности (в ваттах), продолжительности периода электроснабжения (количество часов в дневное и вечернее время), а также надежности этой услуги (с точки зрения числа и продолжительности незапланированных отключений электричества), ее качества (с точки зрения колебаний напряжения), ценовой доступности и законности.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Данные о доступе к электроэнергии собираются в рамках обследований домашних хозяйств и переписей населения. При этом используются самые разные типы обследований домохозяйств, включая медико-демографические исследования (МДИ), обследования условий жизни населения (ОУЖ), многоиндикаторные кластерные обследования (МИКО), Всемирное обследование здоровья населения (ВОЗН) и другие обследования, разработанные и реализованные на национальном уровне, включая обследования, которые проводят разные государственные организации (например, министерства энергетики и коммунальные предприятия).

Альтернативным источником является статистическая информация о потреблении домашних хозяйств, сформированная на основе данных энергетических компаний, которые, помимо количества пользователей, представляют сведения об объеме потребления электроэнергии. Ограничение этой статистической информации заключается в том, что она учитывает только зарегистрированных потребителей-плательщиков и таким образом игнорирует домашние хозяйства, самовольно подключившиеся к электросетям, что часто случается во многих развивающихся странах.

Наличие электричества в жилищной единице – основной вопрос, рекомендованный в ПиР (4.511-4.512), и поэтому он задается при проведении подавляющего большинства ПНЖФ во

всем мире. В некоторых случаях перепись может дать дополнительную информацию, например, о том, каким образом используется электричество (для освещения, приготовления пищи, отопления помещений) и является ли подключение законным.

с. Метод расчета

Долю обслуживаемого населения легко вычислить путем подсчета числа жильцов в жилищных единицах, которые подключены к электросетям, и деления полученного результата на общую численность населения.

Как отмечалось выше, из-за несанкционированных подключений к электросетям данные переписи о наличии электричества в жилищных единицах могут не совпадать с числом абонентов, зарегистрированных энергетическими компаниями.

д. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Обычно перепись не дает информации об объеме потребления электроэнергии или о том, в течение какого периода она действительно подается. Значительная часть домохозяйств имеет доступ к электричеству лишь периодически.

е. Деагрегация данных

Данные о доступе к электроэнергии можно деагрегировать по месту проживания (городское/сельское) и территориальным единицам (штат, регион, область). Данные переписи позволяют провести гораздо более детальную деагрегацию по территориальному признаку (в частности, на уровне счетных участков), которая невозможна в случае обследований. Кроме того, переписи позволяют провести деагрегацию по особым признакам, таким как принадлежность небольшим этническим сообществам или население трущоб (см. показатель 11.1.1).

Наряду с этим, целесообразно деагрегировать данные по следующим признакам: 1) конечное использование – приготовление пищи, отопление и освещение помещений; 2) уровень дохода домохозяйств. Деагрегацию по уровню дохода домохозяйств затрудняет тот факт, что в большинстве переписей данные о доходах домохозяйств не собираются, хотя при этом имеются различные косвенные показатели.

7.1.2 Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии

а. Понятие и определение

Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии, рассчитывается путем деления числа лиц, использующих чистые виды топлива и технологии для приготовления пищи, отопления и освещения помещений, на общую численность населения, которое, согласно имеющейся информации, готовит пищу, отапливает и освещает помещения, и выражается в процентах. «Чистота» определяется с учетом целевых показателей выбросов и рекомендаций, касающихся отказа от использования конкретных видов топлива (т.е. необработанного угля и керосина), которые изложены в руководстве ВОЗ «Качество воздуха в помещениях: сжигание топлива в домашних хозяйствах».

В настоящее время во всем мире данные собираются, прежде всего, о том, какое топливо в основном используется для приготовления пищи; при этом оно разделяется на две категории: твердое и нетвердое топливо. Твердые виды топлива считаются «грязными» и

несовременными, а нетвердые – чистыми. Сам по себе этот параметр позволяет охватить значительную часть случаев, когда люди не имеют доступа к чистым видам топлива для приготовления пищи, но он не обеспечивает получения данных о том, какой вид оборудования или технология используются для приготовления пищи и не отражает других способов использования источников энергии в домохозяйствах, которые загрязняют окружающую среду – например, для освещения и отопления. В последней версии руководства ВОЗ рекомендуется отказ от использования необработанного угля и поощряется отказ от использования керосина в быту (это нетвердый, но очень «грязный» вид топлива). Кроме того, ВОЗ рекомендует, чтобы все основные виды конечного потребления энергии в домохозяйствах (в частности, приготовление пищи, отопление и освещение помещений) предусматривали использование эффективных комбинаций топлива и технологий с целью сокращения вредного воздействия на здоровье людей. С учетом этого, говоря о технических рекомендациях относительно применения современных технологий приготовления пищи в домашних условиях, которые изложены в руководстве ВОЗ, мы будем говорить не о «доступе к нетвердым видам топлива», а о «доступе к чистым видам топлива и технологиям».

К настоящему моменту уже достигнут значительный прогресс в разработке и экспериментальном применении новой методологии, известной как Многоуровневая рамочная программа для измерения доступа к энергии (Всемирный банк). Она может дать информацию о ценовой доступности и надежности доступа к электроэнергии, которые четко упомянуты в формулировке ЦУР 7, и позволяет сравнивать уровни доступа к энергии с нормативными рекомендациями, содержащимися в руководстве ВОЗ. Эта методология уже опубликована после проведения широкомасштабных консультаций и представляет собой консенсус, к которому пришли многочисленные международные организации, работающие в этой области.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Сведения об основных видах топлива и технологиях, используемых в быту, особенно для приготовления пищи, регулярно собираются во многих странах при проведении переписей и обследований населения. К числу таких обследований относятся медико-демографические обследования (МДИ), обследования условий жизни населения (ОУЖ), многоиндикаторные кластерные обследования (МИКО), Всемирное обследование здоровья населения (ВОЗН), а также другие обследования, разработанные и реализованные на национальном уровне. Преимуществом обследований является то, что их можно проводить довольно часто по сравнению с ПНЖФ.

Аналогичная информация регулярно собирается и при проведении ПНЖФ. И хотя у переписи есть такой недостаток, как большие промежутки времени между двумя последовательными раундами, ее главное преимущество заключается в том, что данные переписи можно дезагрегировать на мелкие территориальные единицы, что позволяет, в частности, установить взаимосвязь между использованием дров и наличием древесины в данной местности.

Вид топлива, используемый для приготовления пищи, освещения и отопления – один из основных вопросов в рамках ПиР (4.510-4.514). Рекомендуемая классификация видов топлива, используемого для приготовления пищи, выглядит следующим образом:

1. Газ
2. Электричество
3. Сжиженный нефтяной газ (СНГ)
4. Керосин (нефтяная фракция)

5. Масло (включая растительные масла, используемые в качестве топлива)
6. Каменный уголь
7. Дрова
8. Древесный уголь
9. Навоз
10. Отходы растениеводства (например, солома (кукуруза, пшеница, рис), рисовая шелуха, кокосовое волокно, скорлупа арахиса)
11. Прочие

Однако разные страны проводят перепись по-разному. Так, в Аргентине при проведении переписи 2010 года использовались только категории 1, 2, 3 (в разбивке на 3 более мелкие категории), а также категории 6-8, объединенные в одну крупную категорию, а в Нигерии в рамках переписи 2006 года использовались только категории 1, 2, 4, 7, 9 и 11 (солнечная энергия). В определенной степени эти расхождения отражают различия в реалиях, поскольку некоторые виды топлива (например, каменный уголь и навоз) в ряде стран могут встречаться крайне редко. Но в остальном эти расхождения обусловлены более субъективными факторами. В частности, при проведении ПНЖФ в Мозамбике в 2017 году респондентов спрашивали о том, какой источник энергии они используют для освещения (но не для приготовления пищи).

Никаких конкретных рекомендаций относительно классификации видов топлива, используемого для освещения и отопления, в ПиР нет.

с. Метод расчета

Этот показатель рассчитывается путем деления численности населения, использующего для приготовления пищи, освещения и отопления помещений газ, электричество, СНГ и масло (т.е. не использующего твердые топлива или керосин), на общую численность населения.

Данные ПНЖФ можно использовать для отдельного расчета доли населения, использующего чистые виды топлива для приготовления пищи, освещения или отопления.

д. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная трудность заключается в том, что страны по-разному классифицируют виды топлива, а некоторые страны могут не задавать один из трех рассматриваемых вопросов (приготовление пищи, освещение, отопление). И если отсутствие вопроса об отоплении в странах с теплым климатом не влечет сколько-нибудь серьезных последствий, то два других вопроса имеют большое значение, и отсутствие одного из них может привести к искажению результатов.

е. Деагрегация данных

Желательно деагрегировать этот показатель по территориальному признаку (городские/сельские районы, регионы, области) и видам конечного использования (приготовление пищи/освещение/отопление). Кроме того, актуальной может быть деагрегация по признаку доступа домохозяйств к электроэнергии. Возможно, тот факт, что «грязные» источники энергии используются несмотря на наличие «чистого» электричества, является отражением стоимости других вариантов.

8.5.2 Уровень безработицы в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности

а. Понятие и определение

Уровень безработицы отражает процент нетрудоустроенных участников рабочей силы. Безработные определяются как лица трудоспособного возраста (обычно 15 лет и старше), которые не являются занятыми, предпринимали действия в поисках работы в течение установленного недавнего периода времени и в настоящее время готовы приступить к работе, если появится возможность трудоустройства, где:

- (а) «не является занятым» относится к оговоренному короткому учетному периоду для измерения занятости;
- (б) «действия в поисках работы» относится к любому виду деятельности, осуществляемому в течение оговоренного недавнего периода, охватывающего четыре последних недели или один месяц, с целью поиска работы или открытия собственного дела или сельскохозяйственного предприятия;
- (с) «готов в настоящее время» служит проверкой готовности приступить к работе в настоящий момент; обычно эта готовность оценивается в отношении того же учетного периода, который используется для измерения занятости (в зависимости от национальных обстоятельств учетный период может быть продлен, чтобы включить в него короткий последующий период, не превышающий в общей сложности двух недель, для надлежащего охвата случаев безработицы среди различных групп населения).

Уровень безработицы широко используется для измерения недоиспользования рабочей силы. Он отражает неспособность экономики обеспечить занятость тем, кто хочет работать, но не работают, несмотря на готовность приступить к работе, и активно ищут работу. Таким образом, это показатель эффективности и результативности экономики в части использования рабочей силы, а также эффективности функционирования рынка труда.

В рамках Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) разработана более широкая концепция ограничения жизнедеятельности и функционирования. Однако в процессе сбора данных страны используют разные понятия ограничения жизнедеятельности, относящиеся к нарушениям, ограничениям активности и/или ограничениям возможности участия. Нарушение – это проблема, возникающая в функциях или структуре организма; ограничение активности – это трудности в выполнении задачи или действия, с которыми сталкивается индивид; ограничение возможности участия – это трудности, которые может испытывать индивид при вовлечении в жизненные ситуации (ВОЗ).

В рамках ПиР лица с ограничениями жизнедеятельности определяются как лица, которые подвергаются большему риску, чем население в целом, столкнуться с ограничениями при выполнении определенных задач или при участии в ролевой деятельности. Эта группа включает в себя лиц, которые испытывают ограничения при осуществлении базовых видов деятельности (например, ходьба и слух), даже если такие ограничения могут быть частично устранены с помощью вспомогательных устройств, стимулирующей среды или большого объема ресурсов. Такие лица могут не сталкиваться с ограничениями при выполнении конкретно измеряемых задач, например, при мытье или одевании, или деятельности по участию (в частности, при работе, посещении церкви или совершении покупок) благодаря

принятию необходимых адаптационных мер на индивидуальном уровне или на уровне среды. Однако эти лица по-прежнему рассматриваются как подвергающиеся более значительному риску ограничений при осуществлении деятельности или участия по сравнению с населением в целом из-за ограничений в выполнении базовых видов деятельности и из-за того, что отсутствие необходимых приспособлений поставит под угрозу текущий уровень участия.

На основе рекомендаций, разработанных и протестированных Вашингтонской группой по статистике инвалидности, в рамках ПиР рекомендуется включать в общую меру для определения состояния ограничения жизнедеятельности шесть доменов функционирования, а именно: (a) ходьба; (b) зрение; (c) слух; (d) когнитивные способности; (e) уход за собой; (f) общение (коммуникация). Первые четыре домена считаются важнейшими в определении состояния ограничения жизнедеятельности. Дополнительные домены (e) и (f) представляют собой более полную меру определения ограничений жизнедеятельности.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Наиболее предпочтительным официальным источником национальных данных для этого показателя является обследование рабочей силы на базе домашних хозяйств. В отсутствие обследования рабочей силы для получения необходимых данных можно также использовать МДИ и/или другой тип обследований домашних хозяйств, где есть подходящий модуль, посвященный занятости. Следует отметить, что несмотря на то, что этот показатель можно найти и в национальных обследованиях рабочей силы, и в других обследованиях домашних хозяйств, его дезагрегация по признаку инвалидности (состояния ограничения жизнедеятельности) редко проводится в рамках этих обследований. И хотя такие данные встречаются все чаще, охват населения все еще крайне незначителен.

При том, что измерение безработицы с помощью данных ПНЖФ может быть менее точным по сравнению со специализированными обследованиями рабочей силы, перепись имеет одно важное преимущество, заключающееся в том, что она позволяет проводить гораздо более детальную дезагрегацию вообще и по признаку инвалидности, в частности, поскольку вопрос об ограничении жизнедеятельности теперь задается при проведении большинства переписей. Ограничением является то, что страны до сих пор значительно отличаются друг от друга по формулировке этого вопроса.

Сейчас многие ПНЖФ включают вопрос об ограничении жизнедеятельности. При этом чаще всего для оценки ограничений зрения, слуха, ходьбы/подъема по лестнице, способности самостоятельно одеваться/раздеваться, заниматься личной гигиеной, а также ограничений общения/коммуникации и использования верхних конечностей применяется критерий, рекомендованный Вашингтонской группой. Однако в применении этого понятия по-прежнему существуют большие различия, и при проведении раунда переписей населения 2010 года только около трети стран, собиравших информацию об ограничении жизнедеятельности, строго придерживались короткого списка вопросов, разработанного Вашингтонской группой. Кроме того, в ряде переписей используется иное понятие инвалидности, в основе которого лежат конкретные клинические состояния, такие как паралич или ампутация одной или нескольких конечностей. В других переписях на уровне домохозяйств используются вопросы-фильтры, т.е. практика, не рекомендуемая Вашингтонской группой. И наконец, количество степеней тяжести ограничений жизнедеятельности или нарушений меняется от страны к стране (в зависимости от используемого понятия инвалидности). Это значит, что страны по-прежнему значительно отличаются друг от друга по определению инвалидности. Однако тот факт, что данные

переписи, касающиеся занятости, как правило, можно дезагрегировать по этому признаку, следует считать важным преимуществом, поскольку обследования рабочей силы далеко не всегда проводят дезагрегацию по признаку инвалидности.

Третий источник получения данных о безработице – это административные данные, такие как учетная документация службы занятости или реестры безработных. Способ ведения такой документации зависит от практики, принятой в той или иной стране, которая может не полностью соответствовать статистическому определению этого показателя, т.е. отсутствие работы, активный поиск работы и готовность приступить к работе. В частности, отдельные лица, зарегистрированные в качестве безработных, могут не иметь работы в формальном секторе экономики, но при этом зарабатывать на жизнь за счет осуществления неформальной трудовой деятельности. Неоплачиваемые семейные работники не могут считаться занятыми с административной точки зрения. В некоторых странах для выплаты пособий по безработице может устанавливаться максимальный срок, по истечении которого человек автоматически считается экономически неактивным.

с. Метод расчета

Уровень безработицы в стране исчисляется путем деления общей численности безработных на общую численность рабочей силы и выражается в процентах.

$$\text{Уровень безработицы} = \frac{\text{Общая численность безработных}}{\text{Общая численность рабочей силы}} * 100$$

Вычисление соответствующих показателей – это просто расчет уровня безработицы в разбивке по возрасту/полу/признаку инвалидности (т.е. население с ограничениями жизнедеятельности и население без ограничений жизнедеятельности).

Уровень безработицы среди лиц с ограничениями жизнедеятельности =

$$\frac{\text{Численность безработных с ограничениями жизнедеятельности}}{\text{Общая численность участников рабочей силы с ограничениями жизнедеятельности}} * 100$$

д. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Несмотря на то, что данные переписи легче дезагрегировать по соответствующим признакам, включая признак инвалидности, чем данные обследований рабочей силы, измерение безработицы по данным переписи связано с большими трудностями, поскольку они, как правило, не дают возможности детально изучить рынок труда и действия респондентов, направленные на поиск работы. В частности, безработных труднее отличить от экономически неактивных лиц (тех, кто перестал искать работу) на основании данных переписи, и поэтому перепись, как правило, дает более высокие оценки уровня безработицы по сравнению со специализированными обследованиями рабочей силы. И наконец, главным ограничением переписи являются большие интервалы в получении данных о безработице, поскольку экономическая ситуация может меняться довольно быстро, и ее влияние на рынок труда необходимо оценивать чаще.

е. Дезагрегация данных

В идеале, этот показатель следует дезагрегировать по полу, возрастным группам и

признаку инвалидности. Особого внимания требует группа лиц в возрасте от 15 до 24 лет, поскольку молодежь особенно уязвима для безработицы. Рекомендуется дезагрегировать этот показатель по продолжительности безработицы, территориальному признаку (городские/сельские районы, регионы и области) и уровню образования. Данные ПНЖФ довольно легко дезагрегировать по двум последним признакам, однако в переписи, как правило, нет информации, позволяющей определить продолжительность безработицы. Участники совещания Группы экспертов ООН по статистике миграции (март 2018 года) пришли к выводу о том, что этот показатель также имеет значение в контексте миграции, и рекомендовали дезагрегировать его по такому признаку, как миграционный статус.

8.6.1 Доля молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков

а. Понятие и определение

Этот показатель измеряет долю молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков. Он также известен как «доля НЕЕТ-молодежи»¹³.

Доля молодежи, которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков («доля НЕЕТ-молодежи»), является мерой, отражающей процент молодежи, которая не охвачена системой образования, не приобретает профессиональных навыков и не работает, и таким образом скорее оценивает не уровень безработицы среди молодежи, а число потенциальных участников молодежного рынка труда.

Она включает молодых людей, переставших искать работу, а также тех, кто не участвует в рабочей силе, в том числе по причине инвалидности или занятости домашними делами. Кроме того, доля НЕЕТ-молодежи более точно отражает существующую совокупность потенциальных участников молодежного рынка труда, чем уровень экономической неактивности молодежи, поскольку последний включает также ту часть молодежи, которая не участвует в рабочей силе, но при этом учится, а значит, совершенствует свои профессиональные навыки и квалификацию.

Необходимо уточнить некоторые понятия, а именно:

- а) для целей данного показателя молодежь определяется как все лица в возрасте от 15 до 24 лет, включительно;
- б) в соответствии с Международной стандартной классификацией образования (МСКО) образование – это организованная и целенаправленная коммуникация с целью обучения. Формальное образование определяется в МСКО как образование, которое является институционализированным, целенаправленным и спланированным при участии государственных организаций и признанных государством частных организаций, что в совокупности составляет систему формального образования страны;
- в) неформальное образование, как и формальное образование, определяется в МСКО как образование, которое институционализировано, целенаправленно и спланировано лицом или организацией, обеспечивающей предоставление образовательных услуг, но является дополнением и/или альтернативой формальному образованию. Оно может быть коротким по продолжительности и/или низким по интенсивности и, как

¹³ Более подробная информация об этом понятии приведена на следующем сайте: What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted? https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_343153.pdf

правило, организуется в форме краткосрочных курсов, мастер-классов или семинаров. Информальное обучение определяется в МСКО как формы обучения, которые являются целенаправленными или тщательно спланированными, но не институционализированными. Соответственно, оно менее организовано и менее структурировано, чем формальное или неформальное образование. Информальное обучение может включать учебную деятельность в семье, на рабочем месте, по месту жительства и в повседневной жизни, и направленность его определяется самостоятельно, семьей или социумом;

- d) для целей данного показателя учащимися считаются лица, которые проходят обучение в системе формального или неформального образования, как это описано выше (информальное обучение не учитывается);
- e) занятыми определяются все лица, которые в течение короткого учетного периода (например, в течение одной недели или одного дня) выполняли работу для других лиц за плату или прибыль;
- f) для целей данного показателя приобретающими профессиональные навыки считаются лица, которые участвуют в учебной деятельности неакадемического характера, благодаря которой они приобретают специальные навыки, необходимые для технических профессий.

Профессиональное обучение готовит учащихся к ручному труду или деятельности практического характера, а также к выполнению обязанностей квалифицированных операторов, связанных с конкретными ремеслами, занятиями или профессиями, как на производственных предприятиях, так и в учреждениях. Техническое обучение, с другой стороны, дает знания, которые можно применять на рабочих местах промежуточного уровня, в частности, специалистов-техников и руководителей среднего звена. В состав профессионально-технического обучения входят только те программы, которые предусматривают приобретение профессионально-технических навыков на базе школ. Приобретение профессионально-технических навыков по месту работы, по определению, исключается из этого показателя.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки¹⁴

Обычно наиболее предпочтительным источником статистических данных для определения доли молодежи, которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков, являются обследования рабочей силы. Они позволяют собирать информацию и о статусе респондентов на рынке труда, и об их участии в образовательных программах или программах профессионально-технического обучения.

Переписи населения и обследования других типов можно также использовать как источники данных о НЕЕТ-молодежи. Однако информация из таких источников может быть менее достоверной, поскольку обычно они не позволяют детально изучить деятельность респондентов на рынке труда и, как правило, не содержат вопросов о неформальном обучении.

Целью переписей населения является охват буквально всего населения соответствующей страны, в то время как обследования домашних хозяйств обычно охватывают только неинституционализированное население. И обследования, и переписи позволяют получать данные от лиц, работающих во всех направлениях экономической деятельности, от всех

¹⁴ Более подробная информация об этом понятии приведена на следующем сайте: What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted? https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_343153.pdf

секторов экономики и от работников всех категорий, включая самозанятых, лиц, помогающих на семейных предприятиях, случайных работников и лиц, работающих по совместительству. Кроме того, такие обследования и переписи обычно дают возможность использовать единую методологическую основу для одновременного измерения занятых, безработных и лиц, не участвующих в рабочей силе (т.е. населения трудоспособного возраста).

При проведении ПНЖФ практически всегда собирается информация о лицах, посещающих школу, но лишь несколько стран собирают информацию о тех, кто приобретает профессионально-технические навыки. Как отмечено в публикации ECLAC (2017)¹⁵, «.....переписи можно адаптировать, чтобы они максимально объективно отражали эту реальность. С учетом текущей ситуации в регионе необходимо знать, как можно получить доступ к образованию за пределами формальной системы, где предложение постоянно растет и становится все более разнообразным. И это касается не только тех групп населения, которые являются целевыми для данного показателя, но и других случаев, когда приобретение профессионально-технических навыков расширяет возможности трудоустройства и повышает уровень знаний (например, в случае обучения профессоров или учителей на факультативных курсах)». В Барбадосе, например, при проведении переписи 2010 года задавался вопрос, целью которого был сбор данных о тех, кто в настоящее время приобретает профессиональные навыки. Говоря о ПНЖФ, следует помнить о том, что эти данные могут быть менее достоверными, чем данные ОРС, поскольку переписи, как правило, не позволяют детально изучить деятельность респондентов на рынке труда.

с. Метод расчета

Долю NEET-молодежи можно рассчитать простым способом: из 100 нужно вычесть процент молодежи, занятой или незанятой, которая учится или приобретает профессиональные навыки.

Доля NEET-молодежи:

$$= \frac{\text{Молодежь} - (\text{занятая молодежь} + \text{незанятая молодежь, которая учится или приобретает профессиональные навыки})}{\text{Молодежь}} * 100$$

Доля NEET-молодежи = 100 – % занятой молодежи – % не занятой молодежи, которая учится или приобретает профессиональные навыки.

Следует следить за тем, чтобы два раза не посчитать тех, кто и работает, и учится (или приобретает профессиональные навыки).

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная трудность измерения доли NEET-молодежи заключается в том, что для расчета этого показателя необходима достоверная информация и о статусе молодых людей на рынке труда, и об их участии в образовании или профессионально-техническом обучении. Качество этой информации во многом зависит от структуры переписного листа и точности ответов респондентов. Это особенно важно для компонента «приобретение профессиональных навыков», который может остаться не охваченным традиционными образовательными категориями переписного листа.

¹⁵ См. сноску 7.

е. Деагрегация данных

Этот показатель следует деагрегировать по полу и узким возрастным интервалам в пределах возрастных границ молодежи. Желательно проводить деагрегацию по месту проживания (городское/сельское) и крупным территориальным единицам. Участники совещания Группы экспертов ООН по статистике миграции (март 2018 года) пришли к выводу о том, что этот показатель также имеет значение в контексте миграции, и рекомендовали деагрегировать его по такому признаку, как миграционный статус. Деагрегация по наивысшему завершеному уровню образования тоже может быть актуальной. Образованные молодые люди, которые могут себе это позволить, нередко отказываются от предложений работы, не соответствующей их амбициям, предпочитая ждать «подходящую работу». Другим важным признаком для деагрегации является наличие или отсутствие активного поиска работы, поскольку на это человек может тратить значительную часть своего времени.

9.2.2 Занятость в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости

а. Понятие и определение

Этот показатель отражает долю обрабатывающей промышленности в общей занятости. Он измеряет способность обрабатывающих отраслей использовать на производстве избыток трудовых ресурсов аграрного и других традиционных секторов, обеспечивая им более высокую заработную плату. Однако в развитых странах, где акцент сместился на сокращение рабочей силы в обрабатывающей промышленности в качестве меры оптимизации затрат с целью развития более капиталоемких отраслей, можно ожидать противоположной тенденции.

В соответствии с приведенным выше определением занятыми являются все лица трудоспособного возраста, которые в течение короткого учетного периода (одна неделя) выполняли любой вид деятельности, предусматривающий производство товаров или предоставление услуг за плату или прибыль. Население трудоспособного возраста обычно определяется как все лица в возрасте 15 лет и старше, хотя в некоторых странах используется более низкая возрастная граница. При этом не проводится никаких различий между работающими в режиме полного и неполного рабочего времени.

Обрабатывающая промышленность определяется в соответствии с Международной стандартной отраслевой классификацией всех видов экономической деятельности (МСОК) – четвертый пересмотренный вариант, опубликованный в 2008 году (самый последний) или третий пересмотренный вариант, опубликованный в 1990 году. Речь идет об отраслях, отнесенных к разделу С в четвертом пересмотренном варианте или разделу D в третьем пересмотренном варианте.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Среди официальных национальных источников данных для этого показателя наиболее предпочтительным является обследование рабочей силы на базе домашних хозяйств или иной тип обследования домохозяйств, где есть подходящий модуль, посвященный занятости. Это объясняется тем, что по сравнению с ПНЖФ такие обследования обеспечивают получение более точных экономических данных. Тем не менее, нужная

информация с необходимым уровнем детализации собирается при проведении буквально всех переписей. На самом деле, по качеству она ненамного уступает данным типового обследования рабочей силы. Страны, где есть полные и актуализированные реестры хозяйствующих субъектов, связывают данные переписи с реестром, чтобы получить код отрасли, присвоенный предприятию.

Там, где нет обследований домашних хозяйств, для получения необходимых данных можно использовать обследования предприятий или какие-то административные документы, учитывая при этом ограниченность охвата, характерную для этих источников. В частности, они могут не включать предприятия определенных категорий и определенного размера, а также некоторые виды экономической деятельности или территории. Обычно при отборе предприятий для проведения обследования устанавливается минимально приемлемый размер предприятия, и поэтому небольшие официально не зарегистрированные компании (будь то в обрабатывающей промышленности или других секторах) в обследованиях не участвуют.

Отрасль или сфера экономической деятельности – один из основных вопросов в рамках ПиР, который задается при проведении буквально всех ПНЖФ. Странам рекомендуется компилировать эту информацию в соответствии с последней редакцией МСОК, имеющейся на момент проведения переписи (в настоящее время это четвертая версия), и, по возможности, на самом низком уровне МСОК или соответствующей национальной классификации, который допускает информация, представленная в каждом ответе. Многие страны также собирают сведения о названии и адресе организации.

Согласно рекомендации, изложенной в ПиР (4.359), при подготовке к кодированию ответов об отрасли, которые не могут быть сопоставлены с кодами реестра, организация, ответственная за проведение переписи, должна разработать кодовый индекс, который отражал бы типы ожидаемых ответов на вопросы, поставленные в переписном листе. Этот кодовый индекс должен составляться специалистами по классификации отраслей на основе имеющихся списков предприятий, организаций, компаний и т. д., а также на основе ответов на аналогичные вопросы, полученных при проведении других мероприятий по сбору данных, включая предыдущие переписи, тестирование переписи и обследования рабочей силы. В кодовом индексе должно проводиться четкое различие между ответами типа «не включен в другие категории» и ответами, которые не содержат достаточной информации для кодирования детализированной группы отраслей.

с. Метод расчета

В качестве метода расчета используется простое деление занятости в обрабатывающих отраслях на общую занятость во всех секторах и умножение результата на 100.

Занятость в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости:

$$= \frac{\text{Общая занятость в обрабатывающих отраслях}}{\text{Общая занятость во всех видах экономической деятельности}} * 100$$

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Помимо общей проблемы, заключающейся в том, что данные переписи, относящиеся к занятости, как правило, не так точны, как данные специальных обследований рабочей силы, при обработке данных могут возникать трудности с кодированием занятий и отраслей. В частности, определенные виды занятий в агропромышленном комплексе могут допускать

двойные ответы на вопрос о том, к какой категории их следует относить: к промышленности и сельскому хозяйству. То же может относиться к некоторым видам рабочих мест в сфере услуг, которые можно отнести либо к сектору услуг, либо к обрабатывающей промышленности в зависимости от деталей организационной структуры конкретного бизнеса.

е. Дезагрегация данных

Этот показатель можно дезагрегировать по полу, роду занятий и/или субнациональным территориальным единицам и месту работы, если в переписи есть такие данные. Место работы можно детально дезагрегировать по территориальному признаку, чтобы определить районы с повышенной концентрацией работников промышленности. Для получения более полного представления о структуре промышленности страны целесообразно дать детальную разбивку по сегментам обрабатывающей промышленности.

11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах, неформальных поселениях или в неудовлетворительных жилищных условиях

а. Понятие и определение

Показатель 11.1.1 включает три темы «неудовлетворительные жилищные условия и доступность жилья», «неформальные поселения» и «трущобы». Метаданные ЦУР содержат подробную информацию по каждой из перечисленных тем.

Определение трущоб

В соответствии с согласованным определением «*домохозяйство, проживающее в трущобах*» – это домохозяйство, жители которого испытывают одно или несколько перечисленных далее «*жилищных лишений*»:

1. Отсутствие доступа к улучшенным источникам воды.
2. Отсутствие доступа к улучшенным системам санитарии.
3. Недостаточная жилая площадь.
4. Недостаточная долговечность жилья.
5. Отсутствие гарантии владения жильем.

Но поскольку для большинства стран нет информации о гарантиях владения жильем, для определения домохозяйства, проживающего в трущобах, нередко используют только четыре первых признака.

В более широком смысле, термин «*обитатель трущоб*» относится к лицу, проживающему в домохозяйстве, у которого нет какого-либо из перечисленных признаков¹⁶.

Определение неформальных поселений

Неформальные поселения обычно рассматриваются как синоним трущоб с акцентом на формальном статусе земельного участка, структуры и услуг. Согласно тематическому документу № 22¹⁷ конференции Habitat III, они определяются по трем основным критериям, которые уже содержатся в определении трущоб, а именно:

1. Жители не имеют гарантий владения землей или жильем, где они проживают, и при этом

¹⁶ UN-Habitat (2003), Slums of the World: The face of urban poverty in the new millennium; <mirror.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1124&alt=1>

¹⁷ United Nations (2015), Conference on Housing and Sustainable Urban Development – Habitat III, Issue Paper No. 22 on Informal Settlements; UN-Habitat (2015), Slum Almanac 2015-2016.

возможны самые разные варианты проживания – от сквоттинга (самовольного заселения) до неформальной аренды жилья.

2. Жилые районы обычно не имеют или отключены от официальных базовых услуг и городской инфраструктуры.

3. Жилье не соответствует действующим нормам планировки и строительства, нередко находится в географически и экологически опасных районах и может не иметь разрешения, выданного муниципальными органами власти.

Определение неудовлетворительных жилищных условий

Для того, чтобы жилищные условия считались удовлетворительными, жилье должно иметь более четырех стен и крышу и, как минимум, отвечать следующим критериям:

1. Правовая гарантия владения, обеспечивающая правовую защиту от принудительного выселения, преследования и других угроз.

2. Наличие услуг, материалов, удобств и инфраструктуры, включая безопасную питьевую воду, надлежащую систему санитарии, энергию для приготовления пищи, отопления, освещения, хранения продуктов или удаления отходов.

3. Ценовая доступность, поскольку жилищные условия не считаются удовлетворительными, если стоимость жилья ставит под угрозу осуществление жильцами других прав человека или нарушает эти права.

4. Пригодность для проживания, поскольку жилищные условия не считаются удовлетворительными, если жилье не гарантирует физической безопасности или не обеспечивает достаточного пространства, а также защиты от холода, сырости, жары, дождя, ветра, других угроз здоровью и конструктивных опасностей.

5. Физическая доступность, поскольку жилищные условия не считаются удовлетворительными, если не учтены особые потребности уязвимых и маргинализированных групп населения (таких, как бедные, лица, сталкивающиеся с дискриминацией, лица с ограничениями жизнедеятельности, жертвы стихийных бедствий).

6. Местонахождение, поскольку жилищные условия не считаются удовлетворительными, если жилье отрезано от рабочих мест, медицинских услуг, школ, детских садов и других социальных объектов или если оно расположено в опасном или загрязненном месте либо в непосредственной близости от источников загрязнения.

7. Культурная адекватность, поскольку жилищные условия не считаются удовлетворительными, если жилье не отражает уважение к проявлению культурной самобытности и образу жизни и не учитывает их.

Сводная информация о критериях определения трущоб, неформальных поселений и неудовлетворительных жилищных условий			
	Трущобы	Неформальные поселения	Неудовлетворительные жилищные условия
Доступ к воде	X	X	X
Доступ к системам санитарии	X	X	X
Достаточная жилая площадь, скученность	X		X
Качество конструкции, долговечность и местонахождение	X	X	X
Гарантия владения	X	X	X
Ценовая доступность			X
Физическая доступность			X
Культурная адекватность			X

Как видно из приведенной выше таблицы, большинство критериев определения трущоб, неформальных поселений и неудовлетворительных жилищных условий пересекаются. Три критерия определения неформальных поселений («жители не имеют гарантий владения землей или жильем», «жилые районы обычно не имеют или отключены от официальных базовых услуг» и «жилье не соответствует действующим нормам планировки и строительства») в основном отражены в определении трущоб, что облегчает их объединение (трущобы/неформальные поселения). Из семи критериев определения неудовлетворительных жилищных условий («правовая гарантия владения», «наличие услуг, материалов, удобств и инфраструктуры», «ценовая доступность», «пригодность для проживания», «физическая доступность», «местонахождение» и «культурная адекватность») три критерия не относятся к трущобам/неформальным поселениям («ценовая доступность», «физическая доступность», «культурная адекватность»). Для целей формирования показателя самым важным и простым в плане измерения является критерий ценовой доступности.

Показатель 11.1.1 не охватывает проблемы бездомности.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Два компонента этого показателя – «трущобы» и «неформальные поселения» – можно рассчитать по данным ПНЖФ и национальных обследований домашних хозяйств, включая МДИ и МИКО. Компонент «неудовлетворительные жилищные условия» можно рассчитать с помощью обследований доходов и домашних хозяйств, которые охватывают расходы домашних хозяйств.

В составлении первичной отчетности важная роль принадлежит национальным поставщикам данных (особенно НСС), которые будут генерировать первичные данные с помощью переписей и обследований.

В ПиР (4.419) рекомендуется длинный список вопросов, относящихся к жилищным условиям, который воспроизведен ниже, поскольку он имеет значение для измерения этого показателя:

	Вопрос	Тип вопроса ¹⁸	Характеристика качества жилья
1	Тип жилого помещения (пп. 4.421-4.462)	О	Качество конструкции/ долговечность
2	Тип собственности (пп. 4.476-4.481)	О	Гарантия владения
3	Число комнат (пп. 4.482-4.484)	О	Достаточная жилая площадь
4	Полезная площадь (пп. 4.487-4.489)	Д	Достаточная жилая площадь
5	Система водоснабжения (пп. 4.490-4.493)	О	Доступ к улучшенным источникам воды
6	Основной источник питьевой воды (пп. 4.494-4.495)	О	Доступ к улучшенным источникам воды
7	Тип туалета (пп. 4.496-4.499)	О	Доступ к улучшенным системам санитарии
8	Система удаления сточных вод (п. 4.500)	О	Доступ к улучшенным системам санитарии
9	Число жильцов (пп. 4.524-4.525)	О	Достаточная жилая площадь

¹⁸ Коды в третьем столбце означают тип вопроса: основной (О), дополнительный (Д) или производный (П) (см. ПиР, 2017). В последнем столбце даются ссылки на различные характеристики качества жилья.

10	Год или период постройки (пп. 4.535-4.539)	Д	Качество конструкции/долговечность
11	Строительный материал наружных стен (пп. 4.545-4.547)	О	Качество конструкции/долговечность
12	Строительный материал пола и крыши (п. 4.548)	Д	Качество конструкции/долговечность
13	Физическое состояние (пп. 4.552-4.553)	Д	Качество конструкции/долговечность
14	Условия владения (пп. 4.556-4.559)	О	Гарантия владения
15	Арендная плата и жилищные расходы (пп. 4.560-4.562)	Д	Ценовая доступность

Что касается первого пункта, в ПиР уточняется (п. 4.446), что **неформальные жилищные единицы** подразделяются на три подгруппы, а именно: «импровизированные жилищные единицы», «жилищные единицы в капитальных строениях, не предназначенные для жилья» и «другие неформальные жилищные единицы». Они характеризуются тем, что являются либо самодельными, построенными из подручных материалов жилищами, и, как правило, считаются непригодными для жилья (например, лачуги сквоттеров), либо помещениями, не предназначенными для проживания, хотя в момент переписи они используются как таковые (амбары, склады, природные убежища и т. д.). Почти во всех случаях такие пристанища не являются приемлемым жильем, и поэтому для целей анализа жилищных условий населения и оценки потребностей в жилье их целесообразно объединить в одну группу. В ПиР отмечается (п. 4.444), что «хотя передвижные жилищные единицы значительно отличаются от других жилищных единиц тем, что их можно быстро перемещать или транспортировать, мобильность сама по себе не всегда является показателем низкого качества. Для оценки жилищных условий в тех странах, где имеется значительное количество передвижных жилищных единиц, возможно, их целесообразно подразделить на более детальные категории, выделив палатки, фургоны, лодки, автоприцепы и т.д.». Примеры жилья, которое в соответствии с этим критерием является неприемлемым, приведены в следующих описаниях, сделанных при проведении переписей:

Аргентина, 2010 г.:	Local no construído para habitación Jamaica, 2011 (импровизированная жилищная единица)
Нигерия, 2006 г.:	Неформальное/улучшенное жилье
Панама, 2009 г.:	Improvisada; Local no destinado a habitación, pero utilizado como vivienda (импровизированная жилищная единица; место, не предназначенное для проживания, но используемое как жилье)
Южная Африка, 2011 г.:	Неформальное жилье (сарай во дворе/неформальное поселение сквоттеров)

Гарантию владения можно установить с помощью вопроса о форме собственности на жилье или статусе арендатора наряду с представлением необходимых документов, подтверждающих соответствующий правовой статус. Если жилье находится в собственности, при проведении большинства переписей, проживающих спрашивают о том, является ли это жилье полностью выкупленным или они все еще платят за него. Если проживающие имеют статус арендаторов, вопрос о наличии формального договора аренды задается редко. Такие категории как «проживание без уплаты аренды», «конфискованное строение», «самовольное заселение», обычно указывают на отсутствие гарантии владения. Иногда при проведении ПНЖФ проживающих спрашивают, принадлежит ли им данный земельный участок, однако это довольно редкий вопрос. Этот вопрос (номер 16 в приведенном выше списке) рекомендуется чаще включать в переписи, чтобы можно было

оценить гарантию владения. Однако в некоторых странах это щекотливый вопрос, особенно в тех случаях, когда в качестве подтверждения права владения или собственности на жилье нужно представить какой-либо документ.

В подавляющем большинстве ПНЖФ есть вопросы о системе водоснабжения (основной вопрос), типе туалета (основной вопрос) и системы удаления отходов (основной вопрос), которые имеются в домохозяйстве, хотя число выделяемых категорий может существенно меняться (в зависимости от условий в стране), особенно в том, что касается источника потребляемой воды. Как отмечено в ПиР (п. 4.494), улучшенный источник воды (водопровод, общественный кран или колонка, колодец или скважина, защищенный выкопанный колодец, защищенный родник, дождевая вода) можно спокойно использовать. Подробное описание того, как установить, имеет ли домохозяйство доступ к улучшенному источнику воды, приведено в разделе, посвященном показателю 6.1.1.

Доступ к улучшенной системе санитарии можно установить с помощью вопроса о типе туалета и системы удаления сточных вод (вопросы 7 и 8 в приведенном выше списке), которые относятся к числу основных вопросов, рекомендованных ПиР. Подробное описание того, как установить, имеет ли домохозяйство доступ к улучшенной системе санитарии, приведено в разделе, посвященном показателю 6.2.1.

В большинстве ПНЖФ есть вопросы о **строительных материалах**, которые использовались при строительстве жилья. Точное количество и виды строительных материалов меняются от страны к стране, но, как правило, задаются вопросы о следующих компонентах:

- материалы, использованные для крыши;
- материалы, использованные для наружных стен;
- материалы, использованные для внутренних стен;
- материалы, использованные для пола.

Некоторые из этих компонентов – например, земляные полы – можно использовать как показатели низкого качества строительства. Иногда при проведении переписей задается вопрос о возрасте здания. В переписных листах некоторых ПНЖФ есть прямой вопрос о качестве строительства, но это встречается довольно редко.

Определить **безопасность местонахождения** жилья с помощью прямых вопросов, задаваемых во время переписи, как правило, невозможно. Однако любые возможные опасные явления, обусловленные местоположением (например, землетрясения или наводнения), обычно можно оценить, изучая картографические материалы, при условии, что на картах показаны подобные опасные явления или их можно наложить на специальные карты опасных зон. Но это выходит за рамки обработки данных, которая обычно проводится в процессе обработки данных ПНЖФ.

В большинстве случаев при проведении ПНЖФ задается вопрос об общем **числе комнат (основной вопрос)** и числе комнат, используемых как **спальни**. Это позволяет вычислить число жильцов на одну комнату (спальню). Иногда при проведении ПНЖФ также задается вопрос об общей площади жилья. Это позволяет определить достаточность жилой площади.

В случае аренды жилья в рамках ПНЖФ иногда задается вопрос о размере арендной платы, что позволяет определить ценовую доступность жилья.

с. Метод расчета

Этот показатель оценивается для двух категорий: домохозяйства, проживающие в трущобах/неформальных поселениях (ТНП), и домохозяйства с неудовлетворительными

жилищными условиями (НЖУ). В обоих случаях показатель исчисляется путем деления числа лиц, проживающих в домохозяйствах соответствующей категории (ТНП или НЖУ), на численность городского населения.

Это комплексный показатель, состоящий из двух основных компонентов (трущобы/неформальные поселения) и одного дополнительного компонента, связанного с ценовой доступностью, который определяет неудовлетворительность жилищных условий. В приведенной далее таблице подробно описаны предлагаемые определения терминов «трущобы/неформальные поселения» и «неудовлетворительные жилищные условия» и представлена информация о соответствующих измерениях (см. метаданные).

Определения и критерии измерения трущоб, неформальных поселений и неудовлетворительных жилищных условий при проведении переписи

Трущобы/ неформальные поселения	ОПРЕДЕЛЕНИЕ В соответствии с определением, принятым в рамках ЦРТ, трущобное домохозяйство – это домохозяйство, жители которого испытывают одно или несколько перечисленных далее «жилищных лишений»: 1) отсутствие доступа к улучшенным источникам воды; 2) отсутствие доступа к улучшенным системам санитарии; 3) недостаточная жилая площадь; 4) недостаточная долговечность жилья; 5) отсутствие гарантии владения жильем.	
Измерение в рамках переписи¹⁹		
	1. Отсутствие доступа к улучшенным источникам воды	Домохозяйство имеет доступ к улучшенному источнику воды, если у его членов есть доступ: к водопроводной воде внутри жилища, на участке вокруг дома или во дворе; к общественному крану или колонке; к защищенному роднику и дождевой воде (см. классификацию источников воды в ПиР, п. 4.494). В противном случае считается, что у домохозяйства нет доступа к улучшенному источнику воды, и оно будет отнесено к обитателям трущоб. Классификация улучшенных и неулучшенных источников воды, принятая в рамках переписи, приведена в разделе, посвященном показателю 6.1.1.
	2. Отсутствие доступа к улучшенным системам санитарии	Домохозяйство имеет доступ к улучшенной системе санитарии, если у его членов есть доступ: к сливам через систему труб в общественные очистные сооружения или в индивидуальную систему удаления сточных вод (септик, отстойник).

¹⁹ Измерения на основе данных, приведенных в докладе 2003 года: UN-Habitat Challenge of Slums, p.12.

		<p>В противном случае считается, что у домохозяйства нет доступа к улучшенной системе санитарии (система удаления сточных вод отсутствует, либо сток происходит непосредственно в открытую канаву, выгребную яму, реку или море), и оно будет отнесено к обитателям трущоб.</p> <p>См. классификацию систем удаления сточных вод в ПиР, п. 4.500.</p>
	3. Недостаточная жилая площадь	<p>Считается, что дом имеет достаточную площадь для проживания членов домохозяйства, если в одной жилой комнате площадью не менее четырех квадратных метров совместно проживают не более двух человек.</p> <p>Каждая перепись позволяет получить данные для расчета количества человек на одну комнату на уровне жилищных единиц (см. приведенную выше таблицу). Если у домохозяйства нет достаточной жилой площади, лица, проживающие в этом домохозяйстве, будут отнесены к обитателям трущоб.</p>
	4. Недостаточная долговечность жилья (качество конструкции и капитальность строения)	<p>Дом считается «долговечным», если он имеет капитальную конструкцию надлежащего качества, которая способна защитить его жителей от экстремальных климатических условий, таких как дождь, жара, холод и влажность.</p> <p>При отнесении жилищных единиц к категории ветхих необходимо учитывать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип жилищных единиц, которые не дают оснований полагать, что они будут такими же долговечными, как и обычные жилища (ПиР, п. 4.437): например, некапитальные жилищные единицы и неформальные жилищные единицы; - материалы, использованные для стен, крыши и пола. В зависимости от определения, принятого в той или иной стране, некоторые строительные материалы не считаются предназначенными для капитальных строений – например, грязь, необожженная глина, земля, пальмовые листья и солома; - жилищная единица является ветхой, если она нуждается в серьезном ремонте или не подлежит ремонту (см. ПиР, п. 4.552); - жилищная единица расположена в опасном месте – например, рядом с токсичными отходами, в пойме реки, на крутом склоне. <p>Если существует хотя бы одно из перечисленных условий, то жилищная единица будет отнесена к</p>

		категории трущоб.
	5. Отсутствие гарантии владения	<p>Для измерения гарантии владения перепись должна обеспечить сбор следующих данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – если домохозяйство является собственником, есть ли у него официальный документ, устанавливающий право собственности на земельный участок и/или саму жилищную единицу; – если домохозяйство является арендатором, есть ли у него соглашение или документ, подтверждающие условия его пребывания в этой жилищной единице. <p>Домохозяйства, не отвечающие вышеперечисленным критериям, будут отнесены к обитателям трущоб.</p>
		Как указано выше, если в переписи этого пункта нет, его можно игнорировать.
Неудовлетворительные жилищные условия	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	
	Этот компонент предлагается в дополнение к компонентам «трущобы/неформальные поселения» для измерения ценовой доступности жилья на глобальном уровне.	
	Измерение в рамках переписи	
	Неудовлетворительные жилищные условия	<p>Жилищные условия считаются неудовлетворительными, если совокупный объем ежемесячных жилищных расходов домохозяйства превышает 30% совокупного месячного дохода домохозяйства.</p> <p>Некоторые страны собирают эту информацию, задавая вопрос о совокупных ежемесячных расходах или арендной плате (доле расходов или арендной платы) и совокупном доходе домохозяйства (см. Пир, пп. 4.560-4.562)</p>

Этапы определения домохозяйств, проживающих в трущобах/неформальных поселениях/неудовлетворительных жилищных условиях

Оценка трущобных домохозяйств осуществляется следующим образом:

Первый этап. Анализируются категории ответов каждого домохозяйства на вопросы переписи о воде, системе санитарии, качестве конструкции, скученности и гарантии владения.

Второй этап. С учетом этих критериев каждая категория ответов позволяет или не позволяет отнести домохозяйство к тем, кто проживает в трущобах/неформальных поселениях.

Третий этап. Устанавливается каждое домохозяйство, у которого нет одной или нескольких характеристик, перечисленных в приведенной выше таблице. Этот этап может начинаться с подсчета числа домохозяйств в городском районе (или на урбанизированной территории, если это представляет интерес), где нет доступа к улучшенному источнику

воды, поскольку вода является самым важным из всех пяти показателей. После этого можно произвести подсчеты числа домохозяйств в такой последовательности: домохозяйства, у которых нет улучшенной системы санитарии; домохозяйства, которые живут в недолговечном жилье; домохозяйства, которые живут в условиях скученности; домохозяйства, которые не имеют гарантии владения жильем.

Четвертый этап. Вычисляется общее число домохозяйств, у которых нет одной или нескольких рассматриваемых характеристик. После этого вычисляется «трущобный» показатель, который исчисляется путем деления числа лиц, проживающих в домохозяйствах в городах (или на урбанизированных территориях), у которых нет одной или нескольких характеристик, перечисленных в приведенной выше таблице, на численность городского населения, и выражается в процентах.

Последовательный порядок вычислений позволяет избежать дублирования при подсчете домохозяйств, поскольку после оценки по тому или иному компоненту каждое домохозяйство исключается из процесса расчета. Если у домохозяйства нет доступа ни к улучшенному источнику воды, ни к улучшенной системе санитарии, оно учитывается только один раз. Аналогично, домохозяйства, у которых нет всех пяти характеристик, учитываются только один раз. Порядок вычислений соответствует наличию данных: основными классификаторами трущобных домохозяйств являются доступ к улучшенному источнику воды и доступ к улучшенным системам санитарии, а труднее всего получить информацию о гарантии владения.

Два компонента, входящие в состав этого показателя, рассчитываются следующим образом:

Доля населения, проживающего в трущобах/неформальных поселениях (ТНП), рассчитывается по формуле:

$$= \frac{\text{Число лиц, проживающих в ТНП домохозяйствах}}{\text{Городское население}} * 100$$

Доля населения, проживающего в неудовлетворительных жилищных условиях (НЖУ), рассчитывается по формуле:

$$= \frac{\text{Число лиц, проживающих в НЖУ домохозяйствах}}{\text{Городское население}} * 100$$

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

При определении населения, проживающего в трущобах, и оценке качества и ценовой доступности жилья основная трудность связана с тем, что в разных странах при проведении ПНЖФ задаются разные вопросы о типе и характеристиках жилищных единиц. И хотя организаторы ПНЖФ обычно стараются собрать большой объем информации о характеристиках жилищных единиц, конкретные вопросы могут существенно различаться. В более развитых странах вопросы о базовых характеристиках зданий могут не задаваться, поскольку эта информация имеется в отдельных базах данных, подключенных к переписи. Однако такая ситуация существует далеко не везде. Некоторые, но не все переписные листы содержат вопросы о гарантии владения земельным участком и жилищем. И хотя многие страны задают вопросы о числе комнат/спален и строительных материалах, вопросы об общей площади жилья и качестве строительства встречаются редко.

При том, что вопрос о наличии и источнике воды, потребляемой домохозяйством, задается

практически всегда, страны различаются по степени детализации имеющейся информации для оценки безопасности этой воды, так что отличить безопасную воду от небезопасной не всегда представляется возможным (см. показатель 6.1.1).

Для некоторых характеристик трудно подобрать единообразные определения. В частности, сложно добиться полного консенсуса по поводу некоторых определений и характеристик, когда речь идет о ветхом жилье (зачастую это связано с соображениями политического или экономического характера).

Несмотря на то, что тип использованных строительных материалов может дать неплохое представление о качестве строительства, обычно невозможно проверить, соблюдались ли при строительстве местные строительные нормы и правила, стандарты и регламенты.

В ПНЖФ, как правило, нет прямой информации о том, расположено ли жилище на опасном участке или вблизи него. Оценить это можно путем тщательного анализа картографических материалов переписи при условии, что они показывают такие участки или могут быть совмещены с базами географических данных, где такие участки идентифицированы.

При том, что вопрос о размере арендной платы, уплачиваемой за дом или квартиру, задается в рамках ПНЖФ довольно часто, лишь немногие переписи дают данные о доходах, позволяющие оценить долю арендной платы в совокупном доходе домохозяйства.

Как отмечалось выше, показатель 11.1.1 не учитывает такой критерий, как бездомность, хотя информация о бездомных часто собирается при проведении ПНЖФ.

е. Дезагрегация данных

Предлагается дезагрегация данных по следующим признакам:

место проживания (город, городской район)

уровню доходов (благополучия)

пол, возраст, этнокультурные характеристики, миграционный статус (члены домохозяйства)

ограничение жизнедеятельности (члены домохозяйства).

Кроме того, можно рассчитать следующие производные показатели:

доля домохозяйств, проживающих в капитальном жилье

доля домохозяйств, имеющих доступ к улучшенному источнику воды,

доля домохозяйств, имеющих доступ к улучшенным системам санитарии,

доля домохозяйств, имеющих достаточную жилую площадь,

доля домохозяйств, имеющих гарантию владения жильем,

доля домохозяйств, испытывающих одно (1) «жилищное лишение»,

доля домохозяйств, испытывающих несколько (3 или более) «жилищных лишений»,

доля домохозяйств, проживающих в удовлетворительных жилищных условиях (ценовая доступность жилья).

3.2. Показатели, для которых самым очевидным источником является СРГСДН (Группа 1.И)

3.1.1 Коэффициент материнской смертности

а. Понятие и определение

Коэффициент материнской смертности (КМС) определяется как число материнских смертей в течение определенного периода времени на 100 000 живорождений за тот же период времени. Он отражает риск материнской смерти по отношению к числу живорождений и, по существу, отражает риск смерти при одной беременности или одном живорождении. Материнская смертность определяется как число смертей женщин от любой причины, связанной с беременностью либо обострившейся в результате беременности или ее ведения (исключая чрезвычайные или случайные причины) в период беременности и родов или в течение 42 дней после родов, независимо от продолжительности и места беременности, в пересчете на 100 000 живорождений за определенный период времени.

Поскольку материнские смерти – довольно редкое явление, а их измерение затрудняет целый ряд факторов неопределенности, точные оценки КМС имеют довольно широкие интервалы неопределенности. В частности, по результатам глобальной оценки, проведенной в ходе оценочного раунда 2017 года, КМС составил 211 смертей на 100 000 живорождений; при этом 80%-ный интервал неопределенности составляет от 199 до 243, и это означает, что остается 20%-ная вероятность того, что реальный коэффициент ниже 199 или выше 243.

При том, что КМС – самый распространенный показатель материнской смертности, существуют и другие показатели (индикаторы). Уровень материнской смертности (УМС) рассчитывается путем деления числа материнских смертей на человеко-годы, прожитые женщинами репродуктивного возраста. УМС отражает общий риск материнской смертности на одну беременность или на одно рождение (будь то живо- или мертворождение), а также уровень рождаемости (среднегодовое число рождений) в данной генеральной совокупности. Он более точно отражает общий вес материнской смертности на уровне генеральной совокупности, но меньше подходит для использования в качестве меры риска отдельных беременностей. Помимо КМС и УМС, можно рассчитать пожизненный риск материнской смертности на уровне генеральной совокупности. Альтернативный показатель материнской смертности – доля смертей среди женщин репродуктивного возраста от причин, связанных с беременностью – исчисляется путем деления числа материнских смертей на общее число смертей среди женщин в возрасте от 15 до 49 лет.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Источники данных о материнской смертности достаточно разнообразны. При том, что естественным источником информации о материнских смертях является СРГСДН, для него характерны проблемы качества данных как в плане охвата смертности в целом, так и в плане классификации материнских смертей. Даже в тех странах, где качество данных СРГСДН, в целом, находится на высоком уровне, ошибочная классификация смертей зачастую приводит к недооценке числа материнских смертей. Межучрежденческая группа по оценке материнской смертности (ММЕИГ) разработала специальную модель для корректировки данных СРГСДН. Несмотря на эти проблемы, при надлежащем качестве

СРГСДН эта система все равно является наиболее предпочтительным источником данных для измерения материнской смертности.

Оценки материнской смертности можно получить с помощью **национальной переписи населения**, если включить в переписной лист некоторые дополнительные вопросы. Такой подход устраняет ошибки выборки (поскольку учитываются все женщины моложе 50 лет) и, следовательно, позволяет произвести более детальную разбивку результатов, включая анализ тенденций, разбивку по территориальному признаку и социальным слоям. У переписи есть и сравнительные преимущества, и определенные ограничения, а именно:

- a. Этот подход позволяет устанавливать смерти, имевшие место в домохозяйстве в течение довольно короткого учетного периода (1-2 года), что обеспечивает актуальную оценку материнской смертности. Однако перепись проводится раз в 10 лет, и это ограничивает возможности мониторинга материнской смертности.
- b. Как и метод сестринства, он определяет смертность, связанную с беременностью (не материнскую смертность), однако в сочетании с вербальной аутопсией он позволяет выявить случаи материнских смертей.
- c. Очень важно организовать обучение счетчиков переписи, поскольку при проведении переписи собирается информация о самых разных вопросах, не связанных с материнской смертностью.
- d. Для получения достоверных оценок результаты следует корректировать с учетом таких характеристик, как полнота статистики смертности и рождаемости, а также структура генеральной совокупности.

Материнскую смертность можно также измерить с использованием других источников данных. Краткая информация об этих источниках приведена далее в настоящем разделе.

При проведении **медико-демографических исследований (МДИ)** и **многоиндикаторных кластерных обследований (МИКО)** к данным обследования домохозяйств применяется прямой метод «сестринства». Этот метод предусматривает получение информации путем опроса репрезентативной выборки респондентов о выживании всех их братьев и сестер (чтобы установить возраст всех братьев и сестер, выяснить, сколько из них живы в настоящее время, сколько из них уже умерли и в каком возрасте, год их смерти, а для сестер – кто из них достиг репродуктивного возраста, сколько из них умерли во время беременности или родов, либо в течение двух месяцев после окончания беременности). У этого подхода есть следующие ограничения:

- a. он выявляет не материнскую смертность как таковую, а смертность, связанную с беременностью (т.е. смертность во время беременности, родов или в течение 42 дней после родов);
- b. он позволяет делать оценки с широкими доверительными интервалами, что уменьшает возможности для анализа тенденций;
- c. он дает не текущую, а, скорее, ретроспективную оценку материнской смертности (за период, имевший место примерно за 5 лет до проведения обследования); в этом случае анализ становится более сложным.

Исследования смертности женщин репродуктивного возраста (RAMOS) определяют и изучают причины всех смертей женщин репродуктивного возраста на определенной территории или в определенной генеральной совокупности. Для этого используются самые разные источники данных (например, опросы членов семьи, СРГСДН, документы медицинских учреждений, документы для похорон, опросы традиционных помощников в родах). Особенности этих исследований заключается в следующем:

1. Для выявления смертей женщин репродуктивного возраста следует использовать множественные и разнообразные источники информации; нет ни одного источника,

где бы были зафиксированы все смерти.

2. Для разграничения материнских и прочих смертей используются опросы членов семьи и поставщиков медицинских услуг, а также анализ документов различных учреждений.
3. При правильном проведении эти исследования дают достаточно полную оценку материнской смертности (в отсутствие надежных систем регулярной регистрации смертей) и могут служить источником информации о КМС на субнациональном уровне. Однако если они не выявляют всех случаев смерти женщин репродуктивного возраста, это приводит к недооценке материнской смертности.

Этот подход может быть сложным, трудоемким и дорогостоящим, особенно при больших масштабах исследований.

Число живорождений, которые используются в расчетах, может оказаться неточным, особенно там, где большинство женщин рожают дома.

И наконец, в отсутствие медицинского заключения о причине смерти для установления этих причин применяется **метод вербальной аутопсии** в форме опросов членов семьи или местного сообщества. Вербальная аутопсия может проводиться в рамках демографического мониторинга, осуществляемого научно-исследовательскими институтами, которые периодически собирают сведения о рождениях и смертях в масштабах небольших генеральных совокупностей (как правило, на уровне районов). Этот подход можно объединять с обследованиями домохозяйств или переписями населения. Метод вербальной аутопсии в виде специальных версий, а также в сочетании с программным обеспечением, облегчающим идентификацию диагноза, можно применять в качестве недорогого способа регулярного обследования генеральной совокупности в тех случаях, когда нет никаких других методов оценки причин смерти. У такого подхода есть следующие ограничения:

- применение этого метода нередко приводит к ошибочной классификации причин смерти женщин репродуктивного возраста;
- он может привести к неправильному определению группы материнских смертей, особенно на ранних стадиях беременности (например, в результате трубной беременности или аборта), а также косвенных причин материнских смертей (например, малярии);
- точность оценок зависит от того, насколько члены семьи осведомлены о событиях, приведших к смерти, квалификации интервьюеров и компетентности врачей, которые ставят диагноз и осуществляют кодирование. Использование программного обеспечения в значительной степени решает две последних проблемы;
- детализированная вербальная аутопсия, которая проводится в исследовательских целях для установления причины смерти того или иного лица, требует врачебной оценки и продолжительного опроса. Такая вербальная аутопсия стоит очень дорого, а ее результаты невозможно экстраполировать с целью получения национальных КМС. Это ограничение не относится к случаям упрощенной вербальной аутопсии, когда целью является установление причин смерти на уровне генеральной совокупности и используется программное обеспечение, облегчающее постановку диагноза.

В рамках последнего глобального исследования материнской смертности, проведенного Межучрежденческой группой по оценке материнской смертности (ММЕИГ)²⁰, активно использовались данные СРГСДН (2204 значения за 17-летний период), RAMOS и других специализированных исследований (534 значения), прочих исследований, позволяющих получить данные о материнской смертности (216 значений), а также 1169 значений из

²⁰ WHO; UNICEF; UNFPA; World Bank and the UN Population Division (2019). *Trends in Maternal Mortality: 2000 to 2017: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. Geneva, WHO.

источников, содержащих информацию о смертности, которая связана с беременностью, т.е. смертности во время беременности, родов или в течение 42 дней после родов, но не может быть с уверенностью отнесена к материнской смертности. В основном, это данные переписей и обследований населения. Во время раунда переписей населения 2010 года этот метод измерения материнской смертности применялся более чем в 30 странах, где нет надежных регистрационных данных (в частности, в Африке).

Метод вычисления материнской смертности по данным переписи, как правило, опирается на вопрос о числе смертей в домохозяйстве за последние 12 месяцев, в разбивке по полу умерших и их возрасту на момент смерти. Для оценки материнской смертности после этого вопроса можно задать два дополнительных, а именно:

- (а) Что было причиной этой смерти: несчастный случай, насильственные действия, убийство или самоубийство?
- (б) Если умершей была женщина в возрасте от 15 до 49 лет (или от 12 до 49 лет в странах с очень ранней фертильностью), наступила ли смерть, когда она была беременна, во время родов или в течение шести недель после окончания беременности?

с. Метод расчета

Расчет по данным СРГСДН

При наличии качественной системы СРГСДН коэффициент материнской смертности можно вычислить напрямую путем деления числа материнских смертей на число рождений и умножения на 100 000. Во многих случаях необходима корректировка на недооценку числа материнских смертей. Некоторые, в основном развитые, страны проводят корректировку данных СРГСДН – обычно путем проведения конфиденциальных расследований случаев материнской смерти (КРМС). В других странах необходимо импутировать поправочные коэффициенты с использованием моделей.

Расчет по данным ПНЖФ

В большинстве стран данные переписи о материнской смертности собираются с помощью вопроса о числе смертей в домохозяйстве за последние 12 месяцев, в разбивке по полу умерших и их возрасту на момент смерти, а в случаях смерти женщин репродуктивного возраста – с помощью вопроса о том, наступила ли смерть, когда женщина была беременна, во время родов или в течение 42 дней после родов.

Для получения достоверной информации из этих сведений нужно, чтобы все смерти членов домохозяйства, случившиеся в течение последних 12 месяцев, были зарегистрированы как можно более полно и точно. Однако обычно общее число смертей недооценивается в материалах переписей хотя бы потому, что некоторые смерти приводят к распаду домохозяйств, так что оставшиеся члены домохозяйства (при наличии таковых) не могут сообщить о них (особенно маловероятно получить информацию о смерти тех лиц, которые на момент смерти жили в одиночестве). Тем не менее, если информация о возрасте на момент смерти не содержит серьезных ошибок, полноту сообщений о смерти можно оценить косвенными методами и получить удовлетворительные оценки смертности. К числу наиболее распространенных методов корректировки данных переписи относятся метод обобщенного баланса роста (GGB) и метод синтетических вымерших поколений (SEG)²¹. Несмотря на то, что оценка, сделанная по данным переписи, включает случаи

²¹ См. главу 4, где приведена информация о методах оценки и корректировки данных, описанных в публикации ВОЗ *WHO Guidance for Measuring Maternal Mortality from a Census* (Geneva, World Health Organization, 2013), размещенной на сайте http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87982/1/97892415_06113_eng.pdf, а также в работе Т. А.

смерти женщин во время беременности, родов или в течение послеродового периода, которые не относятся к материнским смертям, вопрос «что было причиной смерти: несчастный случай, насильственные действия, убийство или самоубийство?» (см. предыдущий раздел) позволяет исключить, как минимум, наиболее очевидные случаи нематеринской смерти. После этого доля смертей, которые являются материнскими (ДМС), применяется к числу смертей женщин репродуктивного возраста для получения национальных оценок (с использованием данных о смертях членов домохозяйств или расчетов, опирающихся на другие косвенные методы).

ВРЕЗКА. Краткая информация о косвенном методе расчета

Статистическая модель странового уровня, которую ММЕIG использует для оценки материнской смертности, менялась несколько раз. В последний раз – между выпусками версий 2015 и 2017 годов. При том, что статистические характеристики модели улучшились с течением времени, стало сложнее ее применять на страновом уровне: например, дезагрегировать национальные данные по регионам. Это объясняется тем, что структура модели не предусматривает использование простых и явных формул для увязки исходных данных с расчетами таким образом, чтобы не проходить через весь процесс оценки. Разработка простой процедуры, которую страны могли бы использовать для дезагрегации модели на субнациональные оценки, стало важной задачей, требующей решения.

В настоящее время модель состоит из следующих компонентов:

1. Байесовская модель корректировки СРГСДН для стран, где есть СРГСДН достаточно высокого качества.

2. Модель VMat для всех стран, включая те страны, где имеются данные СРГСДН достаточно высокого качества, для расчета окончательного КМС.

Модель VMat рассчитывает КМС для каждого сочетания «страна-год» в виде суммы КМС, связанного с ВИЧ (т.е. доли КМС, обусловленной материнской смертностью в результате ВИЧ-инфекции), и КМС, не связанного с ВИЧ (т.е. доли КМС, обусловленной материнской смертностью, не имеющей отношения к ВИЧ-инфекции):

$$\text{КМС} = \text{КМС, не связанный с ВИЧ} + \text{КМС, связанный с ВИЧ},$$

где материнская смертность, не связанная с ВИЧ-инфекцией, означает случаи материнской смерти от причин, напрямую относящихся к беременности и родам, или от косвенных причин, кроме ВИЧ-инфекции, а материнская смертность, связанная с ВИЧ-инфекцией, означает случаи материнских смертей от ВИЧ-инфекции, в которых беременность была серьезнымотягчающим фактором (они также известны как непрямые материнские смерти, связанные с ВИЧ-инфекцией).

КМС, не связанный с ВИЧ, исчисляется следующим образом:

$$\text{КМС, не связанный с ВИЧ (t)} = \text{прогнозируемый КМС, не связанный с ВИЧ (t)} * \text{множитель, определяемый на основе данных (t)},$$

где прогнозируемый КМС, не связанный с ВИЧ (t), исчисляется с помощью иерархической регрессионной модели, использующей ковариаты (предикторные переменные) и свободные члены, устанавливаемые для каждой страны. Множитель, определяемый на основе данных (t), позволяет сделать поправку на отклонения от скорости изменения КМС, которую подразумевает прогнозируемый КМС, не связанный с ВИЧ, как это указывают точки данных, характерные для каждого сочетания «страна-год».

Регрессионная модель выглядит следующим образом:

$$\text{Log (ПДМ}^{\text{НВ}}) = b_0 + b_1 \log(\text{ВВП}) + b_2 \log(\text{СКР}) + b_3 \text{РПКР} + \gamma_j + \varphi_k$$

где:

ПДМ^{НВ} = прогнозируемая доля смертности женщин в возрасте от 15 до 49 лет, не связанной с ВИЧ-инфекцией, по причинам, имеющим отношение к беременности и родам

ВВП = валовой внутренний продукт на душу населения (в долларах США 2011 года по ППС)

СКР = суммарный коэффициент рождаемости (число живорождений на одну женщину в возрасте от 15 до 49 лет)

РПКР = доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками

γ_j = случайный свободный член для страны j

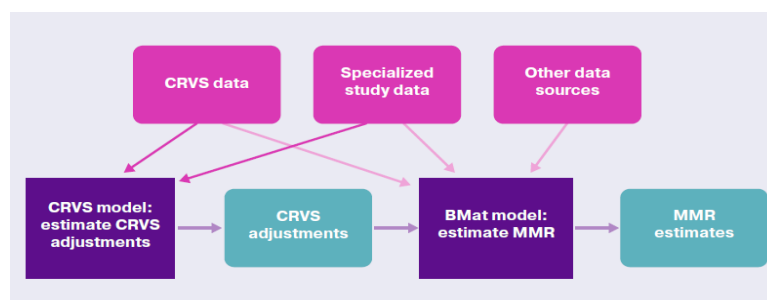
φ_k = случайный свободный член для региона k.

Для стран, где есть данные о материнской смертности, прогнозируемая доля материнской смертности, не связанной с ВИЧ-инфекцией, определялась с учетом страновых и региональных случайных эффектов, а для стран, где таких данных нет, прогнозы составлялись только с учетом региональных случайных эффектов.

Окончательный показатель материнской смертности теперь можно рассчитать следующим образом:

$$\text{КМС} = \text{ДМС} * \text{D} / \text{B}$$

где D – число смертей среди женщин в возрасте от 15 до 49 лет, а B – число живорождений для сочетания «страна-год», соответствующего этому расчету.



Методологию ММЕИГ, нелегко воспроизвести на национальном уровне так, чтобы это соответствовало модели странового уровня. До тех пор, пока ММЕИГ не предложит для этой цели четкую методологию, наверное, самое лучшее, что можно сделать, это применить методы, изложенные ранее в настоящем разделе, которые предусматривают корректировку по принципу GGB или SEG, а затем скорректировать окончательные результаты, чтобы обеспечить общее соответствие страновым оценкам ММЕИГ.

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН и ПНЖФ

Как указано выше, данные СРГСДН могут быть искажены как в результате недоучета при регистрации смертей, так и в результате ошибочной классификации материнских смертей. По оценкам ММЕИГ, чтобы устранить ошибки классификации, данные СРГСДН нужно корректировать, в среднем, на 50%, однако, как показали КРМС, проведенные в разных развитых странах, это значение варьирует в широких пределах.

Качество оценок, сделанных в рамках переписи на основе данных о смертях в домохозяйстве за последние 12 месяцев, как правило, снижается под влиянием общей тенденции недоучета таких смертей. Несмотря на существование косвенных методов расчета демографических показателей, которые могут исправить эту ошибку (методы GGB и SEG, упомянутые в разделе с), трудно сказать, совпадает ли степень недоучета смертности, связанной с беременностью, со степенью недоучета смертности от других причин. Другая проблема заключается в том, что перепись населения, строго говоря, не измеряет материнской смертности, но определяет смертность, связанную с беременностью (т.е. смерть во время беременности, родов или в течение 42 дней после родов).

e. Дезагрегация данных

Поскольку материнская смертность – относительно редкое явление, возможности для дезагрегации данных ограничены. В небольших странах с численностью населения меньше миллиона человек и довольно низкой материнской смертностью, в течение года может быть менее 25 материнских смертей, что делает дезагрегацию бессмысленной. В более крупных странах обычно рекомендуется дезагрегировать этот показатель по основным возрастным категориям и крупным территориальным единицам, включая городские и сельские районы. Кроме того, эту информацию можно дезагрегировать по уровням

образования и благосостояния.

В настоящее время предусмотрена дезагрегация по следующим признакам: 1. Место проживания. 2. Уровень образования. 3. Этническая принадлежность. 4. Миграционный статус и статус беженца. 5. Уровень доходов (или уровень благосостояния). Дезагрегация по уровню образования и месту проживания (крупные территориальные единицы), в целом, не должна быть проблемой, но уровень доходов, вероятно, можно определить только приближенно (используя такой критерий, как ИМБ или квинтиль благосостояния), а этнические группы иногда могут быть слишком малы по размеру для получения достоверных оценок.

ММЕIG представляет текущие оценки КМС на национальном, региональном и глобальном уровнях. Оценки регионального уровня даются в разбивке по уровню доходов в соответствии с классификацией Всемирного банка.

3.1.2 Доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками

а. Понятие и определение

Процент родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками (как правило, врачами, медсестрами или акушерками, прошедшими профессиональное обучение), означает процент родов, принятых медицинскими работниками, обученными предоставлять экстренную акушерскую помощь, включая осуществление необходимого наблюдения, лечение и консультирование женщин во время беременности, родов и в послеродовой период, самостоятельное ведение родов и уход за новорожденными. Традиционные помощники в родах не учитываются, даже если они прошли короткий курс обучения.

Присутствие квалифицированного помощника при родах имеет большое значение для спасения жизни матерей и младенцев. Отсутствие доступа к этому важнейшему виду помощи вредит здоровью женщин и ограничивает гендерные права и возможности, поскольку может привести к смерти или длительному ограничению жизнедеятельности матери, особенно в неблагополучной среде.

б. Возможные источники данных, в частности СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Основными источниками данных, которые используются для сбора информации для этого показателя, являются обследования домохозяйств на уровне стран, включая МДИ, МИКО и обследования репродуктивного здоровья (ОРЗ), а также национальные обследования, использующие аналогичные методологии. Такие обследования проводятся каждые 3-5 лет. ЮНИСЕФ и ВОЗ ведут совместные базы данных об участии квалифицированных медицинских работников (врачей, медсестер или акушерок) в принятии родов и сотрудничают с целью обеспечения согласованности источников данных.

В странах с высоким уровнем полноты регистрации рождений и регулярной фиксацией родовспоможения, эту информацию можно с уверенностью рассчитать по данным СРГСДН. Даже в тех странах, где статистика рождений несколько занижена, долю родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками, теоретически можно оценить на основе этой статистики, если нет статистической корреляции между принятием родов квалифицированными медицинскими работниками и регистрацией рождений. Однако на

практике это условие вряд ли выполняется, поскольку принятие родов квалифицированными медицинскими работниками, скорее всего, связано с родами в больницах, а больницы, вероятно, также осуществляют регистрацию родившихся.

Есть определенные трудности с определением термина «квалифицированный медицинский работник». В этом отношении цифры, внесенные в СРГСДН, которые были получены на уровне учреждений здравоохранения, как правило, точнее показателей, составленных на основе данных обследований, которые были собраны на уровне домохозяйств, поскольку некоторые отчеты о результатах обследований могут отражать общий процент родов, принятых квалифицированными работниками здравоохранения, что не соответствует определению, принятому в рамках ЦУР (в частности, «общий процент» включает поставщиков медицинских услуг, которые не считаются квалифицированными – например, медико-санитарных работников из числа местного населения). В ряде стран, где нет данных о квалифицированных медицинских работниках, принимающих роды, вместо этого используется информация о родах в учреждениях здравоохранения (институционализированные роды). Это часто встречается в странах Латинской Америки, где отмечается очень высокая доля институционализированных родов. Однако показатель институционализированных родов может недооценивать долю родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками.

В публикации ООН ПиРСДН («Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения. Третье пересмотренное издание») родовспоможение указано как один из рекомендованных вопросов, информацию о котором можно взять непосредственно из СРГСДН. В разделе 38 упоминается лицо, принимавшее роды или присутствовавшее при родах, которое помогало матери при родах живорожденного ребенка или мертворожденного плода. Такое лицо следует классифицировать следующим образом: (a) врач; (b) медсестра; (c) медсестра - акушерка; (d) акушерка; (e) прочий вспомогательный медицинский персонал; (f) неспециалист; или (g) «не указано».

Далее в публикации ПиРСДН говорится о том, что информация о родовспоможении и родах полезна для оценки использования учреждений и ресурсов здравоохранения. Статистика живорождений в разбивке по типу места, где произошли роды, и лицу, принимавшему роды, имеет огромное значение при оценке потребностей в медицинском обслуживании и дает представление о характере младенческой смертности.

c. Метод расчета

Число женщин в возрасте от 15 до 49 лет, у которых роды были приняты квалифицированными медицинскими работниками (врачами, медсестрами или акушерками), выражается в процентах от числа женщин в возрасте от 15 до 49 лет, родивших живого ребенка в тот же период.

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН

Основная проблема – недоучет при регистрации рождений. В отсутствие какой-либо корреляции между регистрацией и принятием родов квалифицированными медицинскими работниками это не было бы проблемой. Однако на практике такая корреляция, скорее всего, существует, т.е. чем выше уровень недоучета при регистрации, тем сильнее тенденция к завышению числа родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками.

Другая проблема заключается в том, что в некоторых странах, возможно, отсутствует

регулярный сбор данных СРГСДН о родовспоможении, хотя эта практика рекомендована в ПирСДН. В ряде стран эти данные могут быть зафиксированы не по месту проживания матери, а по тому месту, где произошли роды. Это может повлиять на интерпретацию детализированной дезагрегации по территориальному признаку.

е. Дезагрегация данных

Когда этот показатель строится на основе данных, полученных из обследований домохозяйств, возможна дезагрегация по месту проживания матерей (городское/сельское), квинтилям благосостояния домохозяйств, возрасту матерей и крупным географическим регионам. На практике квинтили благосостояния, возможно, не самый подходящий вариант, поскольку данные СРГСДН могут оказаться недостаточными для построения приемлемых квинтилей благосостояния на основе стандартной методологии МДИ. Более приемлемыми альтернативами могут быть более простые параметры стратификации, такие как образование матерей. Если данные не были перегруппированы с учетом мест проживания матерей, к дезагрегации по мелким территориальным единицам следует подходить осторожно. Еще одним актуальным признаком для проведения дезагрегации может быть место, где произошли роды (больница/дом), поскольку это дает представление о приемлемости родов на дому при надлежащем родовспоможении.

3.2.1 Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет

а. Понятие и определение

Смертность детей в возрасте до пяти лет – это вероятность того, что ребенок, родившийся в определенный год или период, умрет до достижения возраста 5 лет, если учитывать возрастные коэффициенты смертности этого периода, в расчете на 1000 живорождений. Смертность детей в возрасте до пяти лет – как она определена в настоящем документе – это, строго говоря, не коэффициент (т.е. число смертей, деленное на численность группы риска, за определенный период времени), а вероятность смерти, выведенная из таблицы смертности в расчете на 1000 живорождений.

Коэффициент смертности детей раннего возраста – один из ключевых показателей здоровья и благополучия детей, а в более широком плане – один из главных показателей социально-экономического развития. Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет является показателем здоровья населения, который тщательно отслеживается, поскольку он отражает доступ детей и местных сообществ к основным услугам системы здравоохранения, таким как вакцинация, лечение инфекционных заболеваний и полноценное питание.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Наиболее предпочтительным источником данных является СРГСДН, где на постоянной основе регистрируются рождения и смерти. Данные СРГСДН – это наиболее предпочтительная информация для расчета смертности детей в возрасте до пяти лет, а также младенческой и неонатальной смертности. Вычисление коэффициентов смертности детей в возрасте до пяти лет и младенческой смертности с использованием данных СРГСДН осуществляется на основе стандартной краткой таблицы смертности для определенного периода, в которой наблюдаемое число смертей делится на численность группы риска (детей или младенцев) за определенный период времени. Вероятность смерти, рассчитанная на основе таблицы смертности выражается в виде показателя на 1000

живорождений. Если при регистрации смерти указывается подробная информация, а система работает эффективно, полученные оценки будут точными и актуальными. Если данные СРГСДН недостаточно точны, более приемлемой альтернативой, возможно, являются ПНЖФ и такие обследования, как МДИ и МИКО.

В случае ПНЖФ самым распространенным подходом к расчету смертности детей в возрасте до 5 лет являются вопросы о когда-либо родившихся и выживших детях, которые задаются при проведении большинства переписей населения в развивающихся странах. Эту информацию необходимо обрабатывать с помощью косвенных методов оценки, аналогичных тем, что были разработаны Брассом, Престоном, Фини и др. И хотя эти методы дают оценку для среднего промежутка времени до начала переписи, к которой относится оценка, они не позволяют с точностью установить, каким был коэффициент смертности в течение того или иного конкретного периода – например, в течение 5 лет до начала переписи.

В идеале, при проведении ПНЖФ также нужно собирать информацию о смертности в каждом домохозяйстве, т.е. общем числе смертей в домохозяйстве за 12-месячный период, предшествовавший дате начала переписи. Кроме того, о каждом умершем следует собирать такие сведения, как имя, возраст, пол и дата смерти (день, месяц, год). При этом необходимо четко называть респонденту учетный период во избежание ошибок из-за того, что он будет неправильно понят. В частности, для четкого обозначения учетного периода можно использовать праздник или историческую дату, которые отмечаются в данной стране. Однако, как показывает опыт, эти данные обычно занижаются, особенно в случае смерти детей в возрасте до 5 лет.

Более надежными источниками информации чем ПНЖФ являются обобщенные данные о рождении, которые собираются, например, в рамках МДИ и других обследований того же типа. При проведении ПНЖФ женщин обычно спрашивают только о том, сколько детей у них родилось и сколько из них умерли (либо, что тоже самое, сколько из них живы в настоящее время). В рамках переписи рекомендуется также спрашивать дату рождения последнего ребенка, родившегося живым, а если он умер, дату его смерти. Однако последний из этих вопросов довольно редко задается при проведении переписей.

Что касается глобального показателя смертности детей в возрасте до пяти лет, ЮНИСЕФ и Межучрежденческая группа ООН по оценке детской смертности (UN IGME) компилируют данные из всех имеющихся источников, включая обследования домохозяйств, переписи населения, СРГСДН и т.д. ЮНИСЕФ и UN IGME компилируют эти данные, когда они имеются в открытом доступе, и проводят оценку их качества. ЮНИСЕФ также собирает данные через свои страновые представительства, которые взаимодействуют с национальными партнерами. UN IGME собирает данные СРГСДН и другие регистрационные данные, которые представляют в ВОЗ министерства здравоохранения или иные компетентные органы. В странах с высокой долей ВИЧ-инфицированного населения проводится корректировка эмпирических данных с целью внесения поправки на занижение отчетных данных о смертности детей в возрасте до 5 лет из-за недостаточного охвата матерей в обследованиях. Та же корректировка должна проводиться в случае использования данных переписи.

с. Метод расчета

Метод расчета этого коэффициента зависит от используемого источника данных. Ниже перечислены способы расчета коэффициента для каждого источника данных:

СРГСДН: коэффициент смертности детей в возрасте до 5 лет можно вывести из стандартной краткой таблицы смертности для определенного периода времени, используя данные СРГСДН о случаях смерти в конкретном возрасте и среднегодовой численности населения для расчета коэффициентов смертности, которые затем преобразуются в показатели вероятности наступления смерти в определенном возрасте.

ПНЖФ: используется косвенный метод, основу которого составляют обобщенные данные о рождении, полученные из ответов на ряд вопросов, в которых каждую женщину репродуктивного возраста спрашивают только о том, сколько детей она родила и сколько из них живы в настоящее время. После этого с помощью модели Брасса и ее разновидностей, а также типовых таблиц смертности получают оценку коэффициентов смертности детей в возрасте до 5 лет и младенческой смертности²². В качестве альтернативы можно использовать информацию о дате рождения и дате смерти последнего ребенка, родившегося живым, при наличии такой информации.

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН и ПНЖФ

В СРГСДН содержится самая разнообразная информация, но, возможно, она не всегда хорошего качества, поскольку во многих развивающихся странах нет полного охвата всех случаев смерти, особенно в рассматриваемом возрастном интервале. Стандартной альтернативой в тех случаях, когда данные СРГСДН ненадежны, являются косвенные вопросы переписи о числе когда-либо родившихся и выживших детей в разбивке по возрастам матерей. Ограничение этих данных заключается в том, что они не являются прямым показателем возраста каждого ребенка (возможно, за исключением последнего живорождения). В результате необходимо использовать косвенные методы оценки для получения примерного возраста детей, исходя из формы кривой рождаемости. Это дает хорошие результаты, если рождаемость оставалась относительно стабильной с течением времени, но в случае значительных колебаний рождаемости нужно изучать данные других переписей, чтобы отделить эффекты, связанные с возрастной структурой рождаемости, от эффектов, связанных с изменением рождаемости.

Во многих странах нет единого источника качественных данных, охватывающего несколько последних десятилетий. Данные из разных источников (ПНЖФ или СРГСДН) требуют разных методов вычислений и могут содержать различные ошибки – например, в данных ПНЖФ могут быть пропущенные значения или систематические ошибки вследствие представления неправильной информации, а СРГСДН, как правило, не обеспечивает полного охвата смертей и рождений. Данные, полученные в ходе обследований домохозяйств, содержат ошибки выборки и, возможно, ошибки сбора данных. В результате разные обследования нередко дают совершенно разные оценки смертности детей в возрасте до 5 лет в тот или иной период времени, а имеющиеся данные, которые были получены странами из разных источников, зачастую не согласуются между собой. Для получения самых точных оценок на национальном и субнациональном уровнях все источники данных необходимо анализировать, сверять и оценивать одновременно. Каждое новое обследование или каждую новую точку данных следует изучать с учетом всех других источников, включая предшествующие данные.

²² См. публикации K. Hill, “Indirect Estimation of Child Mortality” in *Tools for Demographic Estimation*, T.A. Moultrie, R.E. Dorrington, A.G. Hill, K. Hill, I.M. Timæus and B. Zaba, eds. (Paris: International Union for the Scientific Study of Population, 2013), и J.K. Rajaratnam, L.N. Tran, A.D. Lopez, and C.J.L. Murray, “Measuring under-Five Mortality: Validation of New Low-Cost Methods, *PLoS Med* 7(4) (2013), размещенные на сайте <http://demographicestimation.iussp.org/content/indirect-estimation-child-mortality>.

е. Деагрегация данных

Национальным статистическим службам рекомендуется рассчитывать коэффициенты смертности детей в возрасте до 5 лет в разбивке по полу и возрасту (коэффициент младенческой смертности и коэффициент детский смертности), квинтилям благосостояния, месту проживания и уровню образования матерей. Квинтили благосостояния можно строить по данным ПНЖФ, но, как правило, не по данным СРГСДН.

Деагрегацию по месту проживания матерей можно проводить для территориальных единиц разных уровней – обычно ее проводят на уровне регионов или, как минимум, областей, а иногда даже на уровне районов/городов (для данных переписи). Для более детальной деагрегации по территориальному признаку можно использовать данные высококачественных СРГСДН.

3.2.2 Коэффициент неонатальной смертности

а. Понятие и определение

Коэффициент неонатальной смертности – это вероятность того, что ребенок, родившийся в определенный год или период, умрет в течение первых 28 полных дней жизни, если учитывать возрастные коэффициенты смертности этого периода в расчете на 1000 живорождений.

Неонатальная смертность (смертность в течение первых 28 завершенных дней жизни) может быть подразделена на раннюю неонатальную смертность, наступающую в течение первых 7 дней жизни, и позднюю неонатальную смертность, наступающую после 7-го дня, но до 28-го завершенного дня жизни.

Смертность детей раннего возраста – один из ключевых показателей здоровья и благополучия детей, а в более широком плане – один из главных показателей социально-экономического развития. Коэффициент неонатальной смертности является показателем здоровья населения, который тщательно отслеживается, поскольку он отражает доступ детей и местных сообществ к основным услугам системы здравоохранения, таким как вакцинация, лечение инфекционных заболеваний и полноценное питание.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Репрезентативные оценки неонатальной смертности можно получить с помощью разных источников, включая СРГСДН и выборочные обследования. Наиболее предпочтительным источником данных является СРГСДН, где на постоянной основе регистрируются рождения и смерти. Если при регистрации смерти указывается подробная информация, а система работает эффективно, полученные оценки будут точными и актуальными. Однако данные о смертности, содержащиеся в СРГСДН многих развивающихся стран, не отличаются высоким качеством. Согласно ВОЗ, надежные СРГСДН охватывают лишь около трети мирового населения. Это относится, прежде всего, к младенческой смертности и особенно к неонатальной смертности. Недочет при регистрации неонатальной смертности существует даже в развитых странах²³. Очень раннюю смертность можно спутать с

²³ Как установили авторы работы Sabine Anthony et al. (2001), The reliability of perinatal and neonatal mortality rates: differential under-reporting in linked professional registers vs. Dutch civil registers. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 15, 306 – 314, в Нидерландах недоучет при регистрации неонатальной смертности составляет 13, 5%.

мертворождением, а во многих культурах ребенок, умерший до того, как ему дали имя, вообще не считается живорожденным, и его/ее смерть вряд ли будет регистрироваться. Кроме того, в регистрации рождения уже умершего ребенка нет никакой очевидной пользы, так что во многих случаях и рождение, и смерть ребенка, который умирает вскоре после рождения, остаются незарегистрированными.

В отсутствие надежной СРГСДН страны обычно рассчитывают этот показатель по данным о рождении, полученным в рамках периодических обследований домохозяйств, таких как МДИ и МИКО, которые стали основным источником данных о детской (до 5 лет) и неонатальной смертности. При проведении этих обследований женщин спрашивают о том, сколько из рожденных ими детей выжили, а если они умерли, то, когда (дата). Эта информация служит основой для оценки неонатальной смертности в большинстве стран с низким и средним уровнем дохода. Однако эти данные нередко содержат ошибки выборки и/или ошибки, не связанные с выборкой, которые могут быть весьма существенными.

В определенной степени данные о неонатальной смертности можно также собирать в рамках ПНЖФ. При проведении ПНЖФ женщин обычно спрашивают о дате рождения последнего ребенка, родившегося живым, с целью оценки рождаемости, а также о том, жив ли этот ребенок в настоящее время. Одним из потенциальных преимуществ данных ПНЖФ является то, что ретроспективный вопрос, задаваемый при проведении переписи, может выявлять случаи ранней неонатальной смертности, которые могли быть пропущены в СРГСДН, поскольку ни рождение, ни последующая смерть не были зарегистрированы. То же относится к обследованиям домохозяйств. И хотя сейчас эта практика не очень широко распространена, страны могли бы также рассмотреть возможность включения вопроса о дате смерти ребенка (если это применимо). Целесообразность такого подхода объясняется ниже.

Важнейший вопрос, который необходимо задавать при проведении переписи – это дата рождения последнего ребенка, родившегося живым. Сейчас для переписи рекомендуется именно такой формат вопроса о рождаемости, в то время как раньше спрашивали о числе живорожденных детей за последние 12 месяцев, хотя обычно этот вопрос не очень подходит для измерения неонатальной смертности как вследствие того, что респонденты замалчивают эту информацию, так и вследствие того, что они искажают возраст, указываемый для этой цели (не в месяцах, а в годах). Иногда при проведении переписи также задается вопрос о том, жив ли последний ребенок, родившийся живым, и даже о дате его смерти, если он умер. Как показал анализ переписных листов 124 стран, участвовавших в раунде переписей населения 2010 года, который проводил Статотдел ООН (СО ООН), только в 16 странах задавался вопрос о том, жив ли последний ребенок, родившийся живым. Еще 23 страны задавали вопрос о дате рождения последнего ребенка, родившегося живым, но не спрашивали, жив ли он.

Рекомендуется чаще включать в ПНЖФ вопрос о том, жив ли последний ребенок, родившийся живым, а также о дате его рождения, поскольку это значительно облегчит вычисление рассматриваемого показателя по данным переписи. Вопрос о дате смерти последнего ребенка, родившегося живым (если это применимо), не всегда так же приемлем, как первая рекомендация, но он мог бы помочь в расчете этого показателя.

с. Метод расчета

Расчет по данным СРГСДН:

для этого нужно просто разделить число детей, родившихся в конкретный период, которые умерли в течение 28 дней после рождения, на общее число родившихся детей. Если данные взяты из СРГСДН, расчеты производить несложно.

Расчет по данным ПНЖФ:

в случае использования данных переписи населения расчеты становятся сложнее и зависят от того, какие именно данные есть в наличии и какого они качества. Как минимум, нужны сведения о дате рождения последнего ребенка и его выживании, что можно выяснить либо с помощью вопроса о смертях в домохозяйстве за последние 12 месяцев, либо (что предпочтительнее) с помощью прямого вопроса о том, жив ли этот ребенок в настоящее время. Если учитывать выживание только тех детей, которые родились в течение последних 28 дней, и применять методы статистической оценки к цензурированным данным (например, метод Каплана-Мейера или ежедневную таблицу смертности)²⁴, можно вычислить вероятность смерти в течение первых 28 дней жизни. Если также известна дата смерти, этот метод можно распространить на детей, родившихся более 28 дней назад. Для этого нужно вычислить долю детей, умерших в течение первых 28 дней жизни, в общей численности родившихся детей. Однако этот вопрос редко задается в рамках ПНЖФ.

Межучрежденческая группа ООН по оценке детской смертности (UN IGME) выполняет свои расчеты по данным национальных переписей и обследований населения, либо национальных СРГСДН. Обычно UN IGME производит расчеты без применения ковариат. Она только применяет к качественным эмпирическим данным метод подгонки кривой, чтобы получить оценки тенденций после оценки качества данных. В большинстве случаев оценки UN IGME близки к базовым данным.

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН и ПНЖФ

В отличие от смертности детей в возрасте до 5 лет, для оценки которой есть общепризнанная методология, опирающаяся на данные переписи населения, неонатальная смертность измеряется не так широко. Исключение составляют страны, где имеются надежные данные СРГСДН. При том, что рассчитать этот показатель по данным переписи населения теоретически возможно, его основу составляют два-три вида данных, которые собираются реже и обрабатывались не так широко, как традиционные вопросы Брасса, а именно: дата рождения последнего ребенка, родившегося живым, жив(а) ли он(а) в настоящее время и (если это возможно) дата смерти последнего ребенка, родившегося живым. Выживаемость очень маленьких детей зачастую регистрируется не очень точно, поскольку их смерть можно спутать с мертворождением. В некоторых культурах ребенок, умерший до того, как ему дали имя, вообще не считается живорожденным. Таким образом, методология определения неонатальной смертности по данным переписи населения, судя по всему, требует дополнительного тестирования, прежде чем ее можно будет применять с уверенностью, особенно с учетом известных трудностей выявления неонатальных смертей даже в тех странах, где есть хорошие СРГСДН.

e. Дезагрегация данных

Как и в случае смертности детей в возрасте до 5 лет, национальным статистическим службам рекомендуется рассчитывать коэффициенты неонатальной смертности в разбивке по полу, квинтилям благосостояния, месту проживания и уровню образования матерей. Квинтили благосостояния можно строить по данным ПНЖФ, но, как правило, не по данным СРГСДН.

²⁴ E. L. Kaplan and P. Meier (1958). Non-parametric Estimation from Incomplete Observations. *Journal of the American Statistical Association* 53: 457-481. На практике этот подход практически идентичен построению ежедневной таблицы смертности, где в знаменателе указываются дети, дожившие по соответствующего дня. В частности, вероятность смерти в период со дня x до дня $x+1$ исчисляется путем деления числа детей, умерших в день x , на число детей, которые родились, как минимум, x дней назад и оставались живыми при наступлении дня x .

Дезагрегацию по месту проживания матерей можно проводить для территориальных единиц разных уровней – обычно ее проводят на уровне регионов или, как минимум, областей, а иногда даже на уровне районов/городов (для данных переписи). Для более детальной дезагрегации по территориальному признаку можно использовать данные эффективно функционирующих СРГСДН.

3.4.1 Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета, хронических респираторных заболеваний

а. Понятие и определение

Этот показатель отражает вероятность смерти в возрасте от 30 до 70 лет от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета или хронических респираторных заболеваний, определяемую как процент 30-летних людей, которые умрут от перечисленных заболеваний до своего 70-го дня рождения, если исходить из того, что в каждом возрасте они будут иметь текущие показатели смертности и не умрут от какой-либо иной причины смерти (например, травмы или ВИЧ/СПИД).

Сердечно-сосудистые заболевания, рак, диабет и хронические респираторные заболевания – четыре главных причины смертности от неинфекционных заболеваний (НИЗ). Измерение риска смерти от этих четырех основных причин имеет большое значение для оценки преждевременной смертности вследствие НИЗ в той или иной генеральной совокупности.

б. Возможные источники данных, в частности СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Наиболее предпочтительным источником данных являются СРГСДН, обеспечивающие полный охват причин смерти и содержащие медицинские заключения об этих причинах. К числу других возможных источников информации относятся обследования домохозяйств, предусматривающие вербальную аутопсию, системы выборочной или «сторожевой» регистрации, специализированные исследования и системы надзора. В большинстве случаев эти источники данных объединяются в рамках какой-либо модели. Согласно официальным метаданным, представленным вместе с показателем 3.4.1, в настоящее время примерно 70 стран регулярно направляют в ВОЗ высококачественные данные о смертности в разбивке по возрасту, полу и причинам смерти, и еще 40 стран представляют данные более низкого качества.

Главным источником соответствующих данных является СРГСДН. В Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр) (МКБ-10) рассматриваемым причинам смерти присвоены следующие коды: I00-I99 – сердечно-сосудистое заболевание, C00-C97 – рак, E10-E14 – диабет и J30-J98 – хроническое респираторное заболевание. Этот метод требует вычисления коэффициентов смертности в разбивке по возрасту, полу и причинам смерти. Знаменатели этих коэффициентов следует брать из последней ПНЖФ или прогнозов, разработанных на основе этой ПНЖФ.

с. Метод расчета

Как указано в методологии ВОЗ, этот показатель можно вычислить поэтапно²⁵. Процедура расчета состоит из следующих четырех этапов:

1. Построение таблицы смертности (ВОЗ строит таблицы смертности на основе публикуемых ООН прогнозов мирового населения, версия 2012 года).
2. Расчет распределения смертности по причинам смерти.
3. Расчет возрастных коэффициентов смертности в разбивке по четырем основным НИЗ для каждого пятилетнего возрастного интервала между 30 и 70 годами.
4. Расчет вероятности смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета или хронических респираторных заболеваний в возрасте от 30 до 70 лет.

Однако для этапов 1 и 2 страны могут выбрать другую методологию, используя собственные таблицы смертности. Главная цель этих этапов – корректировка общего недоучета при регистрации смертей, а также исправление неправильно указанных причин смерти. В странах, где при регистрации смерти указывается очень подробная информация, возможно нет необходимости сначала строить общую таблицу смертности, а затем применять к ней распределение по причинам смерти, поскольку коэффициенты смертности в разбивке по причинам можно получить непосредственно из СРГСДН.

д. Трудности измерения с использованием СРГСДН

Главная проблема заключается в том, что во многих развивающихся странах в СРГСДН нет точных данных о смертности в разбивке по причинам смерти. СРГСДН, отличающиеся высоким качеством регистрации смертей, включая указание причин смерти, имеются менее чем у половины государств-членов ВОЗ (примерно в 70 странах). Это может потребовать применения других методов расчета распределения смертности по причинам смерти, о чем говорилось выше. В отсутствие высококачественных систем регистрации смертей определенную информацию о причинах смерти в масштабах генеральной совокупности дает использование вербальной аутопсии в системах выборочной регистрации, демографических системах наблюдения и обследования домохозяйств, однако валидация и интерпретация таких данных, а также оценка неопределенности, связанной с диагнозом причин смерти, является серьезной проблемой. Другая проблема заключается в том, что для ряда причин и регионов расчеты распределения по причинам смерти имеют значительные диапазоны неопределенности.

В странах с высококачественными СРГСДН точечные оценки иногда расходятся с оценками ВОЗ, в основном, по двум причинам: 1) ВОЗ перераспределяет данные о смертности, используя неточные определения причин смерти; 2) ВОЗ проводит корректировку с учетом того, что при регистрации смертей была указана неполная информация.

е. Дезагрегация данных

Этот показатель следует дезагрегировать по полу и отдельным причинам смерти. В целом, должна быть возможность его дезагрегации по крупным территориальным единицам, а также по месту проживания (сельские/городские районы). Дезагрегация по другим признакам – например, по социально-экономическим – может быть затруднена из-за того, что объем социально-экономической информации в СРГСДН довольно ограничен.

²⁵ Подробная информация приведена в докладе ВОЗ *NCD Global Monitoring Framework: Indicator Definitions and Specifications*. Geneva: World Health Organization, 2014 (http://www.who.int/nmh/НИЗ-tools/indicators/GMF_Indicator_Definitions_FinalNOV2014.pdf?ua=1).

3.4.2 Смертность от самоубийств

а. Понятие и определение

Смертность от самоубийств определяется как ежегодное число смертей от самоубийств, деленное на численность населения, в расчете на 100 000 человек. Для того, чтобы в СРГСДН была исчерпывающая информация о смертях от самоубийств, эта система должна иметь хорошую связь с системами судебно-медицинской экспертизы и органов полиции, однако этому серьезно мешают предрассудки, социальные и правовые факторы, а также задержки с определением причины смерти.

б. Возможные источники данных, в частности СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Наиболее предпочтительным источником данных являются СРГСДН, обеспечивающие полный охват причин смерти и содержащие медицинские заключения об этих причинах. К числу других возможных источников информации относятся обследования домохозяйств, предусматривающие вербальную аутопсию, а также системы выборочной регистрации. Согласно официальным метаданным, представленным вместе с показателем 3.4.2, в настоящее время примерно 70 стран регулярно направляют в ВОЗ высококачественные данные о смертности в разбивке по возрасту, полу и причинам смерти, и еще 40 стран представляют данные более низкого качества. В Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр) (МКБ-10) рассматриваемым причинам смерти присвоены следующие коды: X60-X84, Y87.0. За исключением нескольких стран, где есть надежно функционирующий регистр населения, среднегодовую численность населения необходимо рассчитывать или прогнозировать на основе данных ПНЖФ.

с. Метод расчета

Для расчета используется следующая формула:

$$\text{Смертность от самоубийств} = \frac{\text{Число смертей от самоубийств в течение года}}{\text{Среднегодовая численность населения в том же календарном году}} * 100\ 000$$

В странах, где нет высококачественных регистрационных данных о смертности, для оценки причин смерти используются другие виды данных, включая обследования домохозяйств, предусматривающие вербальную аутопсию, системы выборочной или «сторожевой» регистрации, специализированные исследования и системы надзора. В большинстве случаев эти источники данных объединяются в рамках какой-либо модели.

д. Трудности измерения с использованием СРГСДН

Главная проблема заключается в том, что во многих развивающихся странах в СРГСДН нет точных данных о смертности в разбивке по причинам смерти. СРГСДН, отличающиеся высоким качеством регистрации смертей, включая указание причин смерти, имеются менее чем у половины государств-членов ВОЗ. Это может потребовать применения других методов расчета распределения смертности по причинам смерти, о чем говорилось выше. Недочет при регистрации смертей от самоубийств, возможно, больше, чем при регистрации смертей от других причин, из-за существующих социальных предрассудков,

хотя имеющиеся на этот счет данные неоднозначны²⁶.

Другая проблема заключается в том, что для ряда причин и регионов расчеты распределения по причинам смерти имеют значительные диапазоны неопределенности. Это особенно верно для смертности от самоубийств из-за незначительного числа случаев.

е. Дезагрегация данных

Дезагрегация проводится, прежде всего, по полу и возрастным группам. Дезагрегация по крупным территориальным единицам, а также по месту проживания (сельские/городские районы) тоже возможна. Дезагрегация по другим признакам – например, по социально-экономическим – может быть затруднена из-за нехватки социально-экономической информации в СРГСДН и небольшого числа случаев.

3.6.1 Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий

а. Понятие и определение

Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий определяется как число получивших смертельные травмы и погибших в результате дорожно-транспортных происшествий на 100 000 населения.

б. Возможные источники данных, в частности СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Наиболее предпочтительным источником данных являются СРГСДН, обеспечивающие полный охват причин смерти и содержащие медицинские заключения об этих причинах. В Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр) (МКБ-10) соответствующим причинам смерти присвоены коды от V01 до V99 в зависимости от того, к каким категориям относятся жертва и транспортное средство-виновник аварии. За исключением нескольких стран, где есть надежно функционирующий регистр населения, среднегодовую численность населения необходимо рассчитывать или прогнозировать на основе данных ПНЖФ.

В отсутствие надежно функционирующей СРГСДН можно использовать другие потенциальные источники данных. В своих оценках данных Доклада о состоянии безопасности дорожного движения в мире ВОЗ во многом опирается на мнения специалистов в области здравоохранения, полиции, транспортных и неправительственных организаций и/или научных кругов и представителей других секторов, имеющих отношение к этому вопросу. Данные такого рода есть для 194 стран.

с. Метод расчета

Для расчета этого показателя в числителе указывается число смертей в результате дорожно-транспортных происшествий (абсолютное значение, обозначающее число людей,

²⁶ При проведении анализа метаанализа (Ingvild Maria Tøllefsen, Erlend Hem and Øivind Ekeberg, "The reliability of suicide statistics: a systematic review", in *BMC Psychiatry* vol. 12 (9), 2012) авторы статьи изучили 31 исследование (включая 20 в Европе и 7 в Северной Америке) и пришли к выводу, что в 13 из них приведена достаточно надежная статистика самоубийств с уровнем недоучета от 0 до 10%, в то время как в 16 исследованиях уровень недоучета составил более 10%, а в 12 исследованиях – более 30% (некачественная статистика самоубийств).

погибших в результате ДТП) в течение года, а в знаменателе – среднегодовая численность населения (общая численность населения).

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН

Главная проблема заключается в том, что во многих развивающихся странах в СРГСДН нет точных данных о смертности в разбивке по причинам смерти. СРГСДН, отличающиеся высоким качеством регистрации смертей, включая указание причин смерти, имеются менее чем у половины государств-членов ВОЗ. Это может потребовать применения других методов расчета распределения смертности по причинам смерти, о чем говорилось выше.

e. Дезагрегация данных

Классификация МКБ-10 позволяет дезагрегировать эти данные (но не их знаменатели) по категориям участников дорожного движения. Кроме того, возможна дезагрегация данных по возрасту и полу, и в этом случае возможна дезагрегация знаменателя. В большинстве случаев также возможна дезагрегация по крупным территориальным единицам, а также сельским/городским районам, в которых произошло ДТП. Помимо этого, ВОЗ рекомендует проводить дезагрегацию по группам населения с разным уровнем дохода, но в случае данных СРГСДН это затруднительно.

3.7.2 Показатель рождаемости среди девушек-подростков (в возрасте от 10 до 14 лет; в возрасте от 15 до 19 лет) на 1000 женщин в данной возрастной группе

a. Понятие и определение

Показатель рождаемости среди девушек-подростков отражает риск деторождения среди женщин конкретной возрастной группы, которая обычно определяется в интервале от 15 до 19 лет. Как правило, он измеряется в виде возрастного коэффициента рождаемости (ВКР) в возрастной группе от 15 до 19 лет, что является общепринятым определением в контексте расчета общего показателя рождаемости. Для этого нужно знать не только число рождений в соответствующей возрастной группе, но и число женщин этой возрастной группы в составе всей генеральной совокупности. Смежной мерой, для которой вторая из перечисленных метрик, не нужна, является доля рождений в подростковой возрастной группе, измеряемая в процентах от общего числа рождений. Однако у этого показателя есть недостаток, заключающийся в том, что он зависит от числа рождений в других возрастных группах и поэтому может меняться даже без изменения уровня рождаемости среди девушек-подростков. Тем не менее, он может быть полезен в связи с планированием услуг, поскольку поставщикам услуг нужно знать, возрастной профиль своих клиентов.

Помимо возрастной группы от 15 до 19 лет, растущий интерес вызывает рождаемость среди девушек-подростков в возрасте от 10 до 14 лет. Однако, несмотря на определенный прогресс, достигнутый в последние годы, измерение рождаемости в этой возрастной группе все еще сталкивается с серьезными препятствиями по сравнению с измерением рождаемости в возрастной группе от 15 до 19 лет.

b. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

В целом, если СРГСДН имеет достаточную полноту охвата (не менее 90%) и надежна во всех

остальных отношениях, именно она является наиболее предпочтительным источником данных. Однако в некоторых странах, особенно там, где нет системы регистрации актов гражданского состояния или где эта система охватывает менее 90% всех живорождений, показатель подростковой рождаемости следует получать по данным переписи населения и обследований домохозяйств. Данные о рождениях в разбивке по возрасту матерей берутся из системы регистрации актов гражданского состояния, охватывающих 90 или более процентов всех живорождений, а со временем дополняются оценками, сделанными на базе переписи населения или обследований домохозяйств, для тех периодов, которые не нашли отражение в регистрационных данных.

Важным источником информации для оценки уровня рождаемости в той или иной стране, стали также выборочные обследования. Их основным преимуществом является более высокое качество данных о рождаемости по сравнению с ПНЖФ; однако обследования, как правило, не позволяют получить надежные оценки на субнациональном уровне. Конечно, СРГСДН, ПНЖФ и обследования также отличаются друг от друга по своим временным рамкам: если данные ПНЖФ можно получить только раз в десять лет (в лучшем случае, раз в пять лет), то СРГСДН функционирует на постоянной основе, а обследования, как правило, проводятся в промежуточные сроки.

Преимущества ПНЖФ перед СРГСДН и выборочными обследованиями заключаются в следующем:

- a) В данных ПНЖФ и числитель, и знаменатель относятся к одной и той же генеральной совокупности и охватывают все население, а, следовательно, не содержат ошибок выборки.
- b) Данные представлены с учетом места проживания матери, а не места, где произошли роды. И хотя большинство СРГСДН также позволяют установить место проживания матери, для этого, как правило, требуются дополнительное кодирование и дополнительный анализ данных.

Что касается данных переписи населения, показатель подростковой рождаемости вычисляется по данным о рождениях за предыдущие 12 месяцев в разбивке по возрасту матерей. Большинство стран, особенно те, у которых нет надежных данных СРГСДН, собирают данные о числе живорождений за 12 месяцев, непосредственно предшествовавших учетному периоду переписи. При использовании данных переписи для оценки рождаемости, включая подростковую рождаемость, необходимо применять косвенные методы оценки с целью корректировки оценок, полученных с помощью вопроса о рождениях в течение предыдущих 12 месяцев.

Большинство стран устанавливают возрастные ограничения для этого вопроса, что ограничивает контингент опрашиваемых женщин. В частности, до сих пор есть определенная нехватка информации для оценки коэффициента рождаемости среди женщин в возрасте от 10 до 14 лет. При проведении выборочных обследований, таких как МДИ и МИКО, женщины в возрасте до 15 лет не опрашиваются, однако информацию о рождаемости среди девочек-подростков моложе 15 лет можно реконструировать по данным о рождении²⁷. И хотя в ряде стран, участвовавших в раунде переписей населения 2010 года, вопросы, касающиеся рождаемости, задавались женщинам старше 12 лет (например, в большинстве африканских стран, Болгарии, Колумбии, Коста-Рике, Эквадоре, Сальвадоре, Мексике, Палестине, Панаме, Перу, Венесуэле) или даже 10 лет (в Бангладеш, Бразилии, Буркина-Фасо, Эфиопии, Индонезии, Иране, Республике Сейшельские Острова), согласно рекомендации ПиР, этот вопрос следует задавать женщинам старше 15 лет. В этом

²⁷ Информация о недавно проведенном анализе на основе данных МДИ приведена в публикации UN Population Division (2019). *Fertility among very Young Adolescents. Population Facts 2019/1*, размещенной на сайте: <https://www.un.org/en/development/desa/popfacts/2019-1.pdf>

случае возможности реконструирования информации о рождениях, случившихся до наступления этого возраста, более ограничены, чем при проведении выборочных обследований. Теоретически у данных СРГСДН таких ограничений нет, однако информация о рождаемости среди очень молодых женщин может быть искажена в результате значительного недоучета при регистрации и/или неправильно указанного возраста.

Согласно официальным метаданным, относящимся к показателю 3.7.2, сравнительная информация свидетельствует о том, что на долю женщин моложе 12 лет приходится лишь очень небольшая часть рождений в этой возрастной группе. Другие доказательства, опирающиеся на ретроспективные данные о рождении, полученные при проведении обследований, указывают на то, что женщины в возрасте от 15 до 19 лет, менее склонны сообщать о своих первых родах, случившихся до того, как им исполнилось 15 лет, чем женщины, родившиеся в том же году, но отвечающие на этот вопрос на пять лет позднее – в возрасте 20-24 лет.

с. Метод расчета

Коэффициент подростковой рождаемости рассчитывается как соотношение. Числитель – это число живорождений у женщин в возрасте от 15-19 лет, а знаменатель – это оценка подверженности рождению ребенка женщинами в возрасте 15-19 лет. Такой же метод расчета применяется для возрастной группы от 10 до 14 лет. Для системы регистрации актов гражданского состояния и данных переписи населения числитель и знаменатель исчисляются по-разному.

В случае использования данных СРГСДН числитель означает число рождения детей у женщин в возрасте от 15 до 19 лет, зарегистрированных в определенный год, а знаменатель – оценочную, прогнозную или рассчитанную численность женщин в возрасте от 10 до 14 и от 15 до 19 лет.

В случае использования данных ПНЖФ подростковая рождаемость вычисляется по дате рождения последнего ребенка или по числу рождений в течение 12 месяцев, предшествовавших моменту расчета. И числитель, и знаменатель для расчета коэффициента берутся из переписи. В отдельных случаях в коэффициенты, вычисленные по данным переписи, вносится поправка на недоучет с помощью косвенных методов оценки. Может потребоваться корректировка ВКР с помощью одного из стандартных методов корректировки данных о рождаемости, аналогичных таким методам, как метод P/F (число когда-либо рожденных детей к данным о рождаемости условных поколений) или реляционная модель Гомпертца.

Доля детей, родившихся у матерей-подростков, измеряемая как процент от общего числа родившихся детей, не требует проведения корректировки, если удовлетворено основное допущение метода P/F, а именно: занижение или завышение данных о рождениях за последние 12 месяцев одинаково для всех возрастов. Однако, если в возрастных группах от 15 до 19 лет или от 10 до 14 лет есть специфические ошибки, не предусмотренные отношением P/F, этот показатель тоже может потребовать корректировки.

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН и ПНЖФ

Главные трудности измерения показателя рождаемости среди девушек-подростков связаны с наличием и качеством основных данных. На страновом уровне между источниками данных нередко бывают расхождения, а уровень подростковой рождаемости отчасти зависит от выбранного источника данных. В случае использования СРГСДН основные проблемы заключаются в следующем:

- недоучет при регистрации рождений, особенно рождений в соответствующей возрастной группе;
- подходы к случаям, когда младенцы рождаются живыми, но умирают до регистрации или в течение первых 24 часов жизни;
- качество зафиксированной информации о возрасте матери;
- включение рождений, относящихся к предшествующим периодам;
- различия в степени недоучета при регистрации рождений, обусловленные местом проживания (городское/сельское), уровнем доходов и образования матерей, что может затруднять дезагрегацию данных;
- регистрация не по месту постоянного проживания матери, а по тому месту, где произошли роды, что может привести к завышению рождаемости в районах, где расположены родильные дома.

Кроме того, СРГСДН дает информацию для числителя этого коэффициента, но не дает информации для его знаменателя. Знаменатель нужно выводить из оценок или прогнозов численности населения в разбивке по возрасту и полу. У этих оценок или прогнозов также могут быть свои ограничения, связанные с неправильным указанием возраста и охватом.

В случае использования данных ПНЖФ главная трудность связана с решением следующих проблем:

1. Пропуск данных о регистрации рождений, особенно тех детей, которые умерли в очень раннем возрасте.
2. Разница в степени пропуска данных о регистрации рождений у незамужних женщин, которая может быть особенно значительной в возрастной группе от 15 до 19 лет.
3. Ошибки при указании возраста женщин, которые могут быть серьезнее, чем при использовании СРГСДН, если информацию о матери дает ее представитель без подтверждения этой информации самой матерью.
4. Неправильное указание даты рождения ребенка или ошибочное включение ребенка в 12-месячный период до начала переписи/ошибочное исключение ребенка из этого периода.

Как отмечалось выше, данные переписи зачастую требуют корректировки с использованием отношений P/F или реляционной модели Гомпертца. При этом следует иметь в виду, что эти методы разрабатывались, прежде всего, с целью повышения качества совокупных показателей рождаемости, таких как суммарный коэффициент рождаемости. Их способность скорректировать оценки рождаемости в конкретных возрастных группах, особенно среди девушек-подростков в возрасте от 15 до 19 и от 10 до 14 лет, не столь хорошо проверена.

Как указано в ПиР (4.238), данные, полученные из ответов на вопрос о дате рождения последнего ребенка, являются более точными для расчета текущих коэффициентов рождаемости по конкретным возрастным группам и других показателей рождаемости, чем информация, которая могла быть получена в более ранних переписях из ответов на вопрос о числе детей, родившихся у той или иной женщины в течение 12 месяцев, непосредственно предшествовавших переписи. Однако именно второй вопрос по-прежнему задавался примерно в половине стран, участвовавших в раунде переписей 2010 года.

Что касается детей, родившихся у женщин возрастной группы от 10 до 14 лет, то все три источника, как правило, недооценивают их число. Однако наибольшую проблему представляют собой данные переписей, где нижняя возрастная граница для вопросов о рождаемости составляет 15 лет. Если при проведении такой переписи задается вопрос о дате рождения последнего ребенка, информация будет получена от тех женщин, кому в момент переписи уже больше 15 лет, но кому было меньше 15 лет, когда родился их

последний ребенок. Однако, если эти дети родились больше года назад, эту информацию нельзя напрямую использовать для построения рассматриваемого показателя. Дети, родившиеся у матерей, которым в момент переписи меньше 15 лет, не учитываются, как и дети матерей старше 15 лет, родивших до того, как им исполнилось 15 лет, но имеющие других детей, которых они родили после того, как им исполнилось 15 лет. В некоторых случаях из общего числа когда-либо родившихся детей и даты рождения последнего ребенка можно сделать вывод о том, что у женщины должен был родиться еще один ребенок, когда ей было меньше 15 лет, но обычно в таких случаях речь идет о рождениях, имевших место слишком давно для того, чтобы их можно было напрямую использовать для построения данного показателя.

Объединяя информацию о числе когда-либо родившихся детей с датой рождения последнего ребенка для того или иного конкретного возраста в интервале от 15 до 19 лет, можно косвенно рассчитать коэффициенты рождаемости среди женщин в возрасте до 15 лет.

У данных СРГСДН нет ограничения, связанного с цензурированием рождений детей у женщин моложе 15 лет, однако если дети родились у очень молодых матерей, процент их недоучета при регистрации и/или процент искажений при указании возраста может быть очень высоким. Незапланированный побочный эффект кампании за запрет детских браков, которая сейчас ведется во многих странах, может заключаться в том, что несовершеннолетним девушкам (моложе законодательно установленного брачного возраста) станет труднее регистрировать своих детей.

е. Дезагрегация данных

В настоящее время требование дезагрегации установлено для возрастной группы от 15 до 19 лет и дополнительно предусмотрена возможность предоставления дезагрегированной информации для возрастной группы от 10 до 14 лет. Трудности, связанные с последней из перечисленных групп, рассматривались выше. Этот показатель можно дезагрегировать по уровню образования, числу живых детей, семейному положению и экономическим характеристикам матери, а также по территориальному признаку в зависимости от источника данных.

В принципе дезагрегацию по территориальному признаку можно проводить и на основе ПНЖФ, и на основе СРГСДН, хотя ПНЖФ позволяет избежать проблемы классификации по месту рождения ребенка, а не по месту постоянного проживания матери, которая может возникать в случае использования данных СРГСДН. Дезагрегацию по семейному положению матери, в принципе, тоже можно проводить либо на основе ПНЖФ, либо на основе СРГСДН. В этом случае СРГСДН, возможно, является более подходящим источником, поскольку в ней семейное положение обоих родителей, как правило, фиксируется более тщательно, а также потому, что семейное положение матери может измениться в период между датой рождения ребенка и датой проведения переписи. Это особенно касается возрастной группы от 15 до 19 лет, где семейное положение может измениться довольно быстро. Дезагрегацию по числу живых детей можно проводить на основе данных ПНЖФ. Использование данных СРГСДН тоже возможно, если задается соответствующий вопрос. Однако в случае СРГСДН так бывает не всегда. В Бразилии, например, это не входит в состав стандартной информации, собираемой для реестра рождений, но при этом такая информация собирается в рамках параллельной системы, которая находится в ведении министерства здравоохранения. Аналогичные параллельные системы есть в ряде других стран. Остальные страны эту информацию вообще не собирают.

Дезагрегацию по уровню образования и социально-экономическому положению матери,

как правило, легче проводить с использованием данных переписи, хотя иногда при сборе информации для СРГСДН (например, для всех латиноамериканских СРГСДН) задается вопрос об образовании и роде занятий родителей.

3.9.3 Смертность от неумышленного отравления

а. Понятие и определение

Измерение смертности от неумышленного отравления дает представление о том, насколько правильно организованы обращение с опасными химическими веществами и борьба с загрязнением и насколько эффективна система здравоохранения страны. В рамках МКБ-10 причинам смерти от случайного отравления и воздействия ядовитых веществ присвоены коды Х40, Х43-Х44, Х46-Х49.

б. Возможные источники данных, в частности СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Естественным источником вышеуказанных данных являются высококачественные СРГСДН, содержащие медицинские заключения о причинах смерти. К числу других возможных источников информации относятся обследования домохозяйств, предусматривающие вербальную аутопсию, системы выборочной или «сторожевой» регистрации, специализированные исследования и системы надзора. Данные о смертности широко доступны в странах и зафиксированы в системах регистрации смерти или системах выборочной регистрации, которые вполне приемлемы. Однако высококачественных данных пока нет ни в одной стране. В частности, основными проблемами статистики причин смерти являются несовершенство медицинских заключений и использование неправильных определений. Знаменатели для коэффициентов смертности можно взять из переписи населения или спрогнозировать на основе данных такой переписи.

с. Метод расчета

Методы, используемые для анализа причин смерти, зависят от категории данных, которые имеются в странах. В странах, где есть высококачественная СРГСДН, содержащая информацию о причинах смерти, эти данные можно напрямую использовать для расчета коэффициентов смертности в разбивке по причинам смерти с внесением необходимых поправок (например, поправок на недоучет смертности или ошибки классификации).

Смертность от неумышленного отравления

$$= \frac{\text{Ежегодное число смертей от неумышленного отравления}}{\text{Среднегодовая численность населения}} * 100\ 000$$

В странах, где нет качественной системы регистрации смерти, для оценки причин смерти используются другие данные, включая обследования домохозяйств, предусматривающие вербальную аутопсию, системы выборочной или «сторожевой» регистрации, специализированные исследования и системы надзора. В большинстве случаев эти источники данных объединяются в рамках какой-либо модели.

д. Трудности измерения с использованием СРГСДН

Главная проблема заключается в том, что во многих развивающихся странах нет систем регистрации причин смерти достаточно высокого качества для точного измерения соответствующих коэффициентов смертности.

е. Деагрегация данных

Данные можно деагрегировать по следующим признакам: 1) возрастная группа, 2) пол, 3) детализированная причина смерти. В той степени, в какой неумышленное отравление связано с локальными источниками загрязнения, такими как химические заводы, данные было бы целесообразно деагрегировать по мелким территориальным единицам. Однако, поскольку таких случаев немного, для выявления отчетливых географических характеристик может потребоваться накопление данных в течение довольно длительных периодов времени.

16.1.1 Число жертв умышленных убийств на 100 000 человек в разбивке по полу

а. Понятие и определение

Этот показатель определяется как общее число жертв умышленных убийств, деленное на общую численность населения, в расчете на 100 000 человек.

В Международной классификации преступлений для статистических целей (МКПС, 2015 год) умышленное убийство определяется как «незаконная смерть, причиненная человеку с намерением вызвать смерть или нанести серьезные увечья». Это определение содержит три элемента, характеризующие убийство как умышленное:

1. Убийство одним человеком другого человека (объективный элемент).
2. Умысел преступника убить или серьезно ранить жертву (субъективный элемент).
3. Незаконность убийства, которая означает, что закон рассматривает убийцу как ответственное лицо за незаконную смерть (юридический элемент).

Это определение гласит, что для статистических целей все убийства, соответствующие трем вышеперечисленным критериям, следует считать умышленными убийствами, независимо от определений, предусмотренных национальным законодательством или практикой.

В МКПС есть важные пояснения к определению умышленного убийства. В частности, там говорится о том, что при подсчете числа умышленных убийств учитываются следующие виды преступлений:

тяжкое убийство
убийство чести
серьезное нападение, ведущее к смерти
смерть в результате террористических действий
убийство, связанное с выкупом
женоубийство (феминицид)
детоубийство
преднамеренное убийство
внесудебная казнь
убийство, связанное с превышением полномочий представителями закона

Кроме того, в МКПС есть указания о том, как отличить умышленные убийства, убийства,

напрямую связанные с войной/конфликтами, и другие убийства, которые равносильны военным преступлениям.

Этот показатель широко используется на национальном и международном уровнях для оценки самых крайних форм жестоких преступлений и является прямым указанием на низкий уровень безопасности. Защита от насилия – необходимое условие для обеспечения безопасной и активной жизни людей, а также свободного развития общества и экономики. Умышленные убийства происходят во всех странах мира, так что этот показатель можно применять в глобальном масштабе. Для улучшения анализа причин, мотивов и последствий умышленных убийств и дальнейшей разработки эффективных профилактических мероприятий необходим мониторинг умышленных убийств. При надлежащей дезагрегации данных (в соответствии с рекомендациями МКПС) с помощью этого показателя можно определять различные виды насилия, связанного с убийствами: межличностное (включая насилие со стороны партнера и семейное насилие), преступное (в том числе организованная преступность и другие формы преступной деятельности), социально-политическое (в том числе терроризм и преступления на почве ненависти).

в. Возможные источники данных, в частности СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Обычно существуют два разных и не зависящих друг от друга источника, откуда через СРГСДН можно получать данные об умышленных убийствах: уголовное правосудие и система здравоохранения. Это особо ценный ресурс данного показателя, поскольку сравнение двух источников является инструментом для оценки точности национальных данных. Как правило, в странах, где имеются данные из обоих источников, они хорошо согласуются между собой. Данные об убийствах, которые содержатся в СРГСДН, классифицируются в соответствии с МКБ-10, где дается определение термина «смерть в результате нападения» (коды X85-Y09), что очень близко к определению термина «умышленное убийство» в МКПС. УНП ООН собирает и публикует данные систем уголовного правосудия в процессе реализации долгосрочной инициативы по сбору данных, учрежденной Генеральной Ассамблеей ООН в рамках обзора тенденций в области преступности (UN-CTS).

Ввиду общественной значимости умышленных убийств как одной из причин смерти, статистика умышленных убийств, как правило, отличается более высоким качеством, чем другие виды статистики причин смерти. Тем не менее, многие страны мира, особенно в Африке до сих пор не имеют возможностей для сбора исчерпывающих данных об умышленных убийствах, в том числе в разбивке по полу, способу/орудию убийства и ситуативному контексту (см. выше).

В настоящее время, когда ни в одном из двух вышеперечисленных источников информации нет национальных данных об умышленных убийствах, эти расчеты производит ВОЗ²⁸.

с. Метод расчета

²⁸ Информация о методологии приведена в публикации WHO-UNDP-УНП ООН, *Global Status Report on Violence Prevention 2014*.

Данный показатель исчисляется по формуле:

$$= \frac{\text{Общее число жертв умышленных убийств, зарегистрированных в течение года}}{\text{Среднегодовая численность населения}} * 100\ 000$$

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН

Между национальной и международной отчетностью о числе умышленных убийств могут быть расхождения, поскольку национальные данные могут опираться на определение умышленного убийства, принятое в данной стране, а отчетность УНП ООН ориентирована на определение, содержащееся в МКПС (утверждена в 2015 году государствами-членами Статистической комиссии ООН и Комиссии ООН по предупреждению преступности и уголовному правосудию). УНП ООН старается учитывать все убийства, подпадающие под определение умышленного убийства, приведенное в МКПС, а национальные данные могут по-прежнему компилироваться в соответствии с национальной правовой системой без учета статистической классификации. В странах, затронутых конфликтами, может быть трудно различать смерти, случившиеся в результате боевых действий, и смерти от умышленных убийств, не связанных с боевыми действиями.

e. Дезагрегация данных

Рекомендуется дезагрегация этого показателя по следующим признакам:

пол и возраст жертвы и насильника (подозреваемого);
отношения между жертвой и преступником (интимный партнер, член семьи, знакомый, и т. д.);
орудие преступления (огнестрельное оружие, тупой предмет и т. д.);
ситуативный контекст/мотивация (организованная преступность, насилие со стороны интимного партнера и т. д.).

При том, что СРГСДН обычно содержат подробную информацию по первому и третьему пункту, определить по данным СРГСДН отношения между жертвой и преступником, а также ситуативный контекст может быть сложнее. Получить сведения такой степени детализации зачастую возможно только с помощью специализированных опросов органов власти или членов семьи жертвы.

16.9.1 Доля детей в возрасте до пяти лет, рождение которых было зарегистрировано в гражданских органах, в разбивке по возрасту

a. Понятие и определение

Этот показатель отражает долю детей в возрасте до пяти лет, рождение которых было зарегистрировано в гражданских органах.

Регистрация детей при рождении – первый шаг к признанию их правосубъектности, гарантированной защите их прав и обеспечению того, чтобы ни одно нарушение этих прав не прошло незамеченным. Детям, не имеющим официальных документов, удостоверяющих личность, может быть отказано в предоставлении услуг здравоохранения и образования. Впоследствии отсутствие таких документов может означать, что ребенок может вступить в брак, выйти на рынок труда или быть призванным в армию до наступления возраста, установленного законодательством для этих целей. Взрослым свидетельства о рождении

могут потребоваться для получения социальной помощи или работы в формальном секторе экономики, для покупки или доказательства права на наследование имущества, для участия в выборах и получения паспорта.

Необходимо уточнить некоторые понятия, а именно:

- a) **регистрация рождения:** регистрация рождений определяется как «непрерывная, постоянная и всеобщая регистрация в реестре фактов и характеристик рождений в соответствии с требованиями законодательства страны»;
- b) **свидетельство о рождении:** свидетельство о рождении является важнейшим документом, подтверждающим рождение ребенка. Термин «свидетельство о рождении» может относиться либо к оригиналу документа, удостоверяющего обстоятельства рождения, либо к заверенной копии, либо к заверению в том, что рождение было зарегистрировано, в зависимости от практики страны, выдавшей свидетельство;
- c) **гражданский орган:** в данном контексте гражданский орган – это официальный орган, уполномоченный регистрировать события естественного движения населения и записывать необходимые сведения.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ и СРГСДН, и их относительные преимущества/недостатки

Для этой цели можно использовать переписи населения и обследования домохозяйств, такие как МИКО и МДИ, а также СРГСДН.

Успешно функционирующие системы регистрации актов гражданского состояния и статистического учета естественного движения населения собирают статистику естественного движения населения, которая используется для сравнения расчетного общего числа рождений в стране с конкретным числом рождений, зарегистрированных в течение определенного периода. Обычно эти данные относятся к числу живорождений, зарегистрированных в течение одного года, либо в течение срока, законодательно установленного для регистрации в той или иной стране. Основное ограничение данных СРГСДН заключается в том, что они дают информацию для числителя, но не дают информации для знаменателя. Следовательно, «реальное» число рождений нужно вычислять с использованием данных из какого-то другого источника, например, такого, как ПНЖФ или обследование домохозяйств.

В отсутствие надежных административных данных обследования домохозяйств стали одним из основных источников информации для мониторинга уровня регистрации рождений и тенденций в этой сфере. Стандартный показатель, используемый в рамках МДИ и МИКО для учета регистрации рождений, отражает долю детей в возрасте до 5 лет (0-59 месяцев), у которых есть свидетельство о рождении, независимо от того, видел ли его интервьюер, или рождение которых, как было заявлено при проведении обследования, зарегистрировано в гражданском органе. В зависимости от конкретной страны, обследования, в ходе которых собираются такие данные, проводятся раз в 3-5 лет или, возможно, чаще.

ПНЖФ тоже может быть источником данных о детях, получивших право на признание их правосубъектности, если предусматривает вопрос о том, зарегистрированы ли дети в возрасте до 5 лет в национальной регистрационной системе. Однако (в большинстве стран) переписи проводятся только раз в десять лет и потому не очень хорошо подходят для текущего мониторинга. Кроме того, относительно мало стран задают этот вопрос при проведении ПНЖФ. К числу государств, где при проведении раунда переписей населения

2010 года задавались конкретные вопросы для выявления зарегистрированных лиц, относятся Белиз, Боливия, Бразилия, Бурунди, Эквадор, Гондурас, Малави, Мексика, Мозамбик, Намибия, Никарагуа, Парагвай, Перу, Филиппины, Свазиленд, Восточный Тимор и Замбия. Развивающимся странам, не имеющим качественной системы регистрации рождений, которые до сих пор не включали такие вопросы в ПНЖФ, рекомендуется включить их в будущие переписи населения.

Если этот вопрос не задается в ПНЖФ и никакие специализированные обследования на эту тему не проводятся, ПНЖФ все же можно использовать для оценки числа рождений в течение недавнего периода времени (например, в течение 12 месяцев, предшествовавших переписи). Иногда при проведении переписей задается прямой вопрос о числе рождений в течение этого периода. В других случаях это число можно реконструировать по дате рождения последнего ребенка. Так или иначе, для корректировки этих цифр нужны косвенные методы, такие как разработанный Брассом метод P/F.

Оценить число детей, родившихся в течение последних 5 лет, с помощью вопросов, касающихся рождаемости, которые задаются при проведении переписи, и на этой основе определить знаменатель рассматриваемого показателя, обычно сложнее, но тем не менее возможно. Другая возможность – обратное проецирование числа детей, выявленных в ходе переписи, на их примерные даты рождения²⁹. Сравнивая полученные таким образом данные (после необходимой корректировки) с числом рождений, зарегистрированных за тот же период в СРГСДН, можно оценить степень недоучета при регистрации в СРГСДН и, следовательно, долю детей в возрасте до 5 лет, рождение которых было зарегистрировано.

с. Метод расчета

Метод вычисления этого показателя выглядит следующим образом. Число детей в возрасте до пяти лет, рождение которых, как утверждается, было зарегистрировано в соответствующем гражданском органе страны, делится на общую численность детей в возрасте до пяти лет и умножается на 100. Если используются ответы на специальный вопрос переписи о регистрации рождения, это прямой результат определения соответствующей доли. Если числитель берется из СРГСДН, а знаменатель из ПНЖФ, это коэффициент, и здесь могут возникать определенные искажения (см. пункт d).

d. Трудности измерения с использованием СРГСДН и ПНЖФ

Основная трудность измерения этого показателя с использованием ПНЖФ заключается в том, что во многих переписях нет соответствующего вопроса. Во время раунда переписей 2010 года его задавали только около десятка стран. Кроме того, переписи (в большинстве стран) проводятся только раз в десять лет и потому не очень хорошо подходят для текущего мониторинга временных рядов.

Если охват измеряется путем сравнения числа рождений, зарегистрированных в СРГСДН, с числом рождений, установленным с помощью вопросов ПНЖФ, касающихся рождаемости, проблема заключается в том, что измерение этого числа в рамках ПНЖФ тоже несовершенно. Существуют методы корректировки (например, разработанный Брассом метод P/F), позволяющие привести число рождений за последние 12 месяцев, полученное при проведении переписи, в соответствие с историческими тенденциями. Однако эти методы также дают определенную ошибку, особенно в условиях падения рождаемости.

²⁹ См. работу T.A. Moultrie, R.E. Dorrington, A.G. Hill, K. Hill, I.M. Timæus and B. Zaba, eds., *Tools for Demographic Estimation* (International Union for the Scientific Study of Population, 2013), размещенную на сайте <http://demographicestimation.iussp.org>.

Альтернативный метод – сравнение с числом детей в возрасте до 5 лет, подсчитанным в рамках ПНЖФ – тоже имеет некоторые ограничения, главным из которых является часто встречающийся недоучет очень маленьких детей (от 0 до 1 года), а также тот факт, что текущий показатель числа выживших детей нужно корректировать на младенческую и детскую смертность, что увеличивает степень неопределенности знаменателя. При получении оценок на субнациональном уровне результаты также могут существенно меняться под влиянием миграции, когда дети уже не проживают по месту своего рождения.

И наконец, в случае использования данных СРГСДН в числителе возникает проблема задержек в регистрации. Рождения, зарегистрированные в течение последних 5 лет, включают не только детей, родившихся в этот период, но и случаи задержки в регистрации рождений, которые относятся к предшествующему периоду. В этом случае для определения тех, кто родился в предшествующий пятилетний период, можно смотреть на дату рождения детей, зарегистрированных в течение последних 5 лет. Иногда можно исходить из допущения о том, что такая избыточная регистрация компенсируется (будет в дальнейшем компенсироваться) задержками в регистрации детей, родившихся в течение учетного периода. Однако бывают события, нарушающие такой механизм компенсации – например, кампании в поддержку регистрации рождений или введение более строгого контроля за соблюдением административных правил для зачисления в дошкольное образовательное учреждение.

е. Деагрегация данных

Этот показатель деагрегируется по следующим признакам: 1) пол, 2) возраст, 3) место проживания, 4) сельские/городские районы, 5) инвалидность. Участники совещания Группы экспертов ООН по статистике миграции (март 2018 года) пришли к выводу о том, что этот показатель также имеет значение в контексте миграции, и рекомендовали деагрегировать его по такому признаку, как миграционный статус. Практическая возможность деагрегации по этим признакам зависит от того, какой именно метод измерения используется. Если в числителе стоят данные СРГСДН, деагрегация по признаку инвалидности, как правило, невозможна. Однако эта информация есть в большинстве переписей, что является важным преимуществом ПНЖФ, так что, если оценка проводится исключительно на основе специального вопроса переписи, такая деагрегация становится возможной. В случае использования данных ПНЖФ к интерпретации результатов следует подходить осторожно, поскольку место проживания детей может не совпадать с местом их регистрации, поэтому в конкретной мелкой территориальной единице процент детей, рождение которых было зарегистрировано, может не давать правильного представления о качестве системы регистрации в этом районе. В частности, при сравнении числа детей в возрасте до 5 лет, подсчет которых был произведен в рамках ПНЖФ, с числом рождений, зарегистрированных в том же районе, следует иметь в виду, что дети могли уехать из того места, где было зарегистрировано их рождение.

3.3. Показатели, для которых ПНЖФ дает косвенную оценку (Группа 1.III)

1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности, в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания (городское/сельское)

а. Понятие и определение

В настоящее время «международная черта бедности» установлена в размере 1,90 доллара

США в день в международных ценах 2011 года. Доля населения, живущего за международной чертой бедности определяется как процент населения, живущего на сумму меньше указанной. По мере изменения различий в уровнях цен в разных странах значение международной черты бедности нужно периодически обновлять с использованием новых данных о ценах по ППС для учета этих изменений. Последнее изменение было в октябре 2015 года, когда Всемирный банк принял в качестве международной черты бедности 1,90 доллара США, используя ППС 2011 года. До этого в версии 2008 года международная черта бедности была установлена на уровне 1,25 доллара США по ППС 2005 года. Показатели бедности, основанные на международной черте бедности, направлены на поддержание постоянной реальной стоимости черты бедности в разных странах, как это делается при сравнении разных периодов времени.

Согласно стандартной методологии измерения бедности, наиболее предпочтительным показателем благосостояния является потребление, что обусловлено целым рядом причин³⁰. Доход (как он определен далее), как правило, сложнее измерить точно. В частности, бедные, которые работают в неформальном секторе экономики, могут не получать заработной платы в денежной форме или не сообщать о ней, самозанятые работники нередко имеют нерегулярный доход, а многие жители сельских районов живут на доходы от сельского хозяйства, которые носят весьма специфический характер. Кроме того, потребление ближе к понятию уровня жизни, чем доход, который может меняться с течением временем, даже если реальный уровень жизни не меняется.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Есть несколько возможных источников данных о бедности. Основой стандартной методологии, разработанной Всемирным банком, являются, прежде всего, обследования домохозяйств, такие как ОУЖ, где в качестве критерия бедности используется не доход, а потребление.

Бедных также можно определить по данным переписи населения, а если ПНЖФ полностью ориентирована на реестры, эти данные можно взять из реестра налогоплательщиков. Однако в большинстве случаев переписи предусматривают подсчет в полевых условиях и не включают вопросы о доходах отдельных лиц или домохозяйств. Для расчета этого показателя при проведении переписи необходимо собрать информацию о размерах доходов отдельных лиц или домохозяйств. В публикации ООН «Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда. Третье пересмотренное издание» доход определяется как все поступления в денежной или в натуральной форме (товары и услуги), которые домохозяйство или его отдельные члены получают на годовой или более частой основе. Однако сбор достоверных данных о доходах представляет собой особую проблему с точки зрения объема работы, ошибок в ответах и соображений конфиденциальности (UN P&R, 2017, п. п. 4.382-4.384).

Черта бедности, как она определена в рамках данного показателя – это порог в денежном выражении, ниже которого человек считается бедным. Показатели, имеющие денежную основу, носят исключительно количественный характер и идеальны для измерения бедности на национальном уровне с использованием данных о расходах и доходах. Однако ввиду проблемы качества данных для анализа бедности более приемлемым может оказаться немонетарный подход, особенно в случае проведения анализа на

³⁰ Объяснение предпочтительности потребления приведено в работе Deaton, Angus (2003). "Household Surveys, Consumption, and the Measurement of Poverty". *Economic Systems Research*, Vol. 15, No. 2, June 2003.

субнациональном уровне. Большинство немонетарных показателей носят исключительно качественный характер, могут учитывать субъективные мнения людей и, следовательно, могут быть идеальны для измерения бедности в небольшом регионе/сообществе. Немонетарные подходы рассматриваются в разделе, посвященном показателю 1.2.2.

Лишь меньшинство ПНЖФ собирают данные о доходах отдельных лиц или домохозяйств. Как показал проведенный СО ООН анализ переписных листов 124 стран, участвовавших в раунде переписей населения 2010 года, только 16 стран задавали вопрос о доходах отдельных членов домохозяйств и 5 – вопрос о доходах домохозяйств (в том числе Бразилия (2010 год), Гонконг (2011 год), Израиль (2008 год), Казахстан (2009 год), Южная Африка (2011 год), а также несколько стран Карибского бассейна и Тихоокеанского региона; среди них нет ни одной европейской страны и почти нет африканских стран). В некоторых из этих стран вопрос о доходе требовал не точного ответа, а лишь выбор одного из широких доходных интервалов.

Обычно доход измеряется на индивидуальном уровне, но в некоторых ПНЖФ задается вопрос только о совокупном доходе домохозяйства. Поскольку бедность измеряется на уровне домохозяйств, этого достаточно, хотя качество информации, полученной таким образом, может быть намного ниже, чем в случаях, когда свой доход должны указывать отдельные лица.

Согласно ПиР (4.383 и 4.385), доход домохозяйства охватывает: (a) доход от занятости (как от работы по найму, так и от самостоятельной занятости); (b) доход от производства товаров для собственного конечного использования; (c) доход от производства услуг домохозяйства для собственного конечного использования; (d) доход от собственности; (e) полученные текущие трансферты. Доход от занятости для занятых лиц должен включать заработную плату наемных работников, доход членов производственных кооперативов и смешанный доход работодателей и самозанятых работников, работающих в своем бизнесе и на некорпорированных предприятиях. В дополнение к доходу от занятости работающих членов домохозяйства общий доход домохозяйства должен включать, например, проценты, дивиденды, ренту, пособия по социальному обеспечению, пенсии и ежегодные выплаты по договорам страхования жизни всех его членов. Дополнительные рекомендации, касающиеся понятий и методов, связанных с этой темой, приведены в «Руководстве Канберрской группы по статистике доходов домашних хозяйств. Второе издание», опубликованном (*Canberra Group Handbook on Household Income Statistics*, 2nd ed. (2011), которое размещено на сайте по адресу: www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/groups/cgh/Canberra_Handbook_2011_WEB.pdf.

с. Метод расчета

В тех редких случаях, когда данные о доходах можно взять из переписи населения, оценки бедности можно получить путем сравнения душевого дохода домохозяйств с международной чертой бедности или каким-либо приемлемым косвенным показателем. Как отмечалось выше, для агрегирования индивидуальных данных, представленных в виде интервалов доходов домохозяйства в целом, а также для расчета процента домохозяйств, общий доход которых ниже установленного предела, может потребоваться интерполяция.

В отсутствие данных о доходе в денежной форме или потреблении можно построить приблизительный показатель монетарной бедности, объединив микроданные переписи с данными стандартного обследования потребления или доходов домохозяйств, чтобы получить косвенные оценки, позволяющие дезагрегировать данные до уровней, выходящих за пределы возможностей этих обследований. У этого подхода есть две основные стратегии: построение косвенных переменных и статистическое сопоставление.

Это предусматривает разработку регрессионной или иной многофакторной модели на основе данных обследования и использование объясняющих переменных, которые являются общими для обследования и переписи населения, для прогнозирования значения переменной, которую нужно включить в базу данных переписи. После этого с помощью того же уравнения, что и для объясняющих переменных, которые есть в переписи, выводится значение искомой переменной в переписи. Как правило, этот подход применяется для получения данных о доходах домохозяйств в рамках тех переписей, где нет этой информации, и для этого строится регрессия таких характеристик домохозяйств, как владение потребительскими товарами длительного пользования или качество конструкции дома, на данные о доходах, взятые из обследования уровня жизни или другого обследования домохозяйств, собирающего данные о доходах³¹. В этом случае главной целью является получение оценок бедности для более мелких территориальных единиц, чем это возможно при проведении самого обследования доходов домохозяйств.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

В случае использования стандартной методологии измерения бедности наиболее предпочтительным показателем благосостояния является потребление. Однако даже в тех немногих странах, где в рамках ПНЖФ собирается финансовая информация, эта информация относится не к потреблению, а к доходу. Кроме того, если при проведении ПНЖФ данные о доходах собираются только в виде широких доходных интервалов, может потребоваться интерполяция данных, чтобы получить из индивидуальных данных совокупный доход домохозяйства и вычислить процент домохозяйств, чей доход ниже установленного предела.

Как отмечено в ПиР (4.384), сбор надежных данных о доходах, особенно доходах от самостоятельной занятости и от собственности, чрезвычайно труден при проведении общих опросов на местах, особенно при переписи населения. Включение дохода в неденежной форме еще более усложняет эту проблему. Сбор данных о доходах домохозяйств при проведении переписи населения – даже если он ограничен данными о денежных доходах – создает особые трудности, связанные с увеличением объема работы, ошибками в ответах и т. д. Поэтому эта тема обычно считается более подходящей для изучения в рамках выборочных обследований домохозяйств или на основе информации из административных источников, таких как данные налоговой службы или социального обеспечения. Тем не менее, в зависимости от национальных потребностей, страны могут пожелать получить ограниченную информацию о денежных доходах отдельных лиц и домохозяйств, рассматривая только часть компонентов дохода (например, доходы от занятости) в течение более короткого учетного периода (например, один месяц) и только доход в денежном выражении.

При том, что оценки дохода или потребления, полученные с помощью моделей, действительно являются решением проблемы отсутствия данных о доходах в большинстве переписей, это решение не идеально. В частности, переменные, которые лежат в основе этих оценок, как правило, меняются медленно и могут не отражать текущий уровень доходов или потребления домохозяйства.

e. Дезагрегация данных

Как минимум, необходима дезагрегация по возрасту и полу. Участники совещания Группы экспертов ООН по статистике миграции (март 2018 года) пришли к выводу о том, что этот

³¹ См., например, Elbers, C., J. O. Lanjouw and P. Lanjouw (2002). *Micro-Level Estimation of Welfare*. Washington DC, Development Research Group, World Bank.

показатель также имеет значение в контексте миграции, и рекомендовали представлять его в разбивке по домохозяйствам мигрантов и домохозяйствам не мигрантов. Независимо от источника данных (обследования или перепись населения), такую дезагрегацию следует проводить очень осторожно. Бедность рассчитывается на уровне домохозяйств с использованием агрегированных данных о потреблении или доходах. При этом различия в уровнях потребления или доходов между членами одного домохозяйства не учитываются. Следовательно, дезагрегация по индивидуальным характеристикам должна интерпретироваться с точки зрения вероятной принадлежности категории бедных домохозяйств, а не как индивидуальные показатели благосостояния.

С учетом этого дезагрегация по месту проживания (городское/сельское) и мелким территориальным единицам может быть более уместной. Возможность детальной дезагрегации по территориальному признаку – главный довод в пользу методологий, описанных в разделе с.

1.2.1 Доля населения, живущего за официальной чертой бедности, в разбивке по полу и возрасту

а. Понятие и определение

Официальный уровень бедности – это доля населения, живущего за официальной чертой бедности. Внутри одной страны в городах стоимость жизни, как правило, выше, чем в сельской местности, поэтому в некоторых странах могут устанавливаться две разные черты бедности – городская и сельская – в целях учета различий в покупательной способности. Уровень бедности в сельских районах – это доля сельского населения, живущего за официальной чертой бедности (или, если установлена отдельная сельская черта бедности, за сельской чертой бедности). Уровень бедности в городах – это доля городского населения, живущего за официальной чертой бедности (или, если установлена отдельная городская черта бедности, за городской чертой бедности). Официальная черта бедности используется для получения более точных оценок бедности с учетом экономических и социальных условий в конкретной стране и не предназначена для международного сравнения уровней бедности.

Официальный уровень бедности («числовой» показатель) – один из самых распространенных вычисляемых показателей бедности. И все же у него есть недостаток, заключающийся в том, что он не отражает неравенства доходов между бедными или глубины бедности. В частности, он не учитывает того, что одни люди могут находиться чуть ниже черты бедности, а другие могут испытывать гораздо большую нужду. Директивные органы, которые стремятся максимально сократить число бедных, могут поддаваться соблазну направлять имеющиеся ресурсы по борьбе с бедностью тем, кто ближе всего находится к черте бедности (т.е. наименее бедным).

Национальные оценки бедности отличаются от такого понятия, как международные оценки бедности. Национальный уровень бедности – это черта бедности, установленная в конкретной стране в местной валюте, которая меняется в реальном выражении от страны к стране и отличается от международной черты бедности, составляющей 1,90 доллара США в день. Таким образом, национальный уровень бедности нельзя сравнивать ни с национальными уровнями бедности других стран, ни с международным уровнем бедности в размере 1,90 долларов США в день. Национальную оценку бедности обычно проводит и представляет правительство страны (например, национальная статистическая служба), иногда при техническом содействии Всемирного банка и ПРООН. После представления национальной оценки бедности правительством Рабочая группа Всемирного банка по борьбе с бедностью проводит оценку методологии, которую использовало правительство,

по мере возможности проверяет правильность представленных оценок с помощью исходных данных и консультирует экономистов страны по вопросам публикации данных.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Национальные оценки бедности опираются на данные репрезентативных национальных обследований домохозяйств, которые содержат подробные ответы на вопросы о характере затрат и источников дохода. Что касается национального критерия бедности, то для него характерны те же проблемы наличия и ограничений данных, как и для международного критерия, которые рассматриваются в разделе, посвященном показателю 1.1.1.

Проблемы наличия данных в рамках ПНЖФ и изначальные ограничения этого подхода, которые характерны для национального критерия бедности, аналогичны проблемам и ограничениям международного критерия, которые рассматриваются в разделе, посвященном показателю 1.1.1.

с. Метод расчета

Способы получения национальных оценок бедности на основе данных переписи аналогичны способам получения международных оценок бедности, которые рассматриваются в разделе, посвященном показателю 1.1.1. Единственным различием является критерий, используемый для отнесения домохозяйств к категории бедных при измерении монетарной бедности: международная черта бедности для показателя 1.1.1, официальная национальная черта бедности для показателя 1.2.1. В случае применения немонетарных подходов разграничить эти два показателя фактически невозможно.

Формула для расчета доли населения (городского и сельского), живущего за официальной чертой бедности, выглядит следующим образом:

$$P_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N I(y < z) = \frac{N_p}{N}$$

где $I(.)$ – индикаторная функция, которая принимает значение 1, если выражение в скобках верно, и 0 в противном случае. Если уровень потребления или дохода отдельного лица y_i ниже официальной черты бедности z (например, эта черта в абсолютном выражении может быть стоимостью потребительской корзины, а в относительном – процентом распределения доходов), то $I(.)$ равна 1, и данное лицо относится к категории бедных. N_p – это общее число бедных в городах или сельской местности. N – общая численность населения (городского или сельского).

д. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

В некоторых странах нет официальной черты бедности, так что оценки бедности во многом зависят от решения о том, какой критерий будет выбран в каждом конкретном случае. Конечно, эта проблема оказывает влияние не только на оценки бедности, сделанные на основе данных переписи, но даже и на те оценки, которые получены в соответствии со стандартной методологией с использованием данных обследований потребления домохозяйств. В остальном проблемы, связанные с процессом измерения, аналогичны проблемам, возникающим в случае использования международной черты бедности, которые рассматриваются в разделе, посвященном показателю 1.1.1.

е. Деагрегация данных

Проблемы деагрегации данных, возникающие в связи с национальной оценкой бедности, аналогичны проблемам, которые рассматриваются в связи с международным критерием бедности в разделе, посвященном показателю 1.1.1.

17.8.1 Доля населения, пользующегося Интернетом

а. Понятие и определение

Этот показатель определяется как доля лиц, пользовавшихся Интернетом из любого места в течение трех последних месяцев.

Несмотря на развитие сетей, сервисов, приложений и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), доступ в Интернет и пользование Интернетом распределены далеко не равномерно, и многие все еще не могут использовать его потенциал. Этот показатель подчеркивает значение пользования Интернетом как фактора развития и помогает измерить цифровой разрыв, который, если он не будет преодолен, приведет к дальнейшему увеличению неравенства во всех направлениях развития. Выявлению цифровых разрывов между лицами, которые пользуются Интернетом, могут способствовать классификационные переменные лиц, пользующихся Интернетом – например, возраст, пол, уровень образования или статус участия в составе рабочей силы.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

При том, что для стран, которые собирали данные при проведении обследований домохозяйств, данные о доле лиц, пользующихся Интернетом, вполне надежны, когда число пользователей Интернета вычисляется Международным союзом электросвязи (МСЭ), уровень надежности становится ниже. В частности, анкетирование населения США, которое проводится по месту жительства (ACS), позволяет ежегодно получать оценки использования Интернета населением по ответам на десять вопросов. В некоторых странах ежегодно проводятся обследования домохозяйств, включающие вопрос о пользовании Интернетом. В других странах такие обследования проводятся раз в два-три года. В целом, этот показатель был получен для 100 стран по данным, как минимум, одного обследования из числа проводившихся в 2011-2014 годах.

ПНЖФ все чаще включают вопросы, касающиеся пользования Интернетом, однако формат этих вопросов нередко затрудняет их использование для расчета рассматриваемого показателя. Причем в большинстве случаев время, истекшее после последнего захода в Интернет, не уточняется.

В ПиР (4.564) рекомендуется включать в перепись населения следующие вопросы, касающиеся наличия телекоммуникационных устройств, чтобы собрать данные о домохозяйствах, имеющих доступ в Интернет:

1. Домохозяйство, в котором имеется радиоприемник
2. Домохозяйство, в котором имеется телевизор
3. Домохозяйство, в котором имеется стационарный телефон
4. Домохозяйство, в котором имеются один или более мобильных телефонов
5. Домохозяйство, в котором имеется персональный компьютер
6. Домохозяйство, пользующееся Интернетом из дома
 - 6.1. По стационарной линии
 - 6.2. Мобильное соединение

7. Домохозяйство, пользующееся Интернетом вне дома
8. Домохозяйство, в котором нет доступа к Интернету.

При проведении раунда переписей населения и жилищного фонда 2010 года только около двадцати стран (в том числе Багамские острова, Белиз, Коста-Рика, Джибути, Кения, Макао, Микронезия, Науру, Намибия, Катар, Румыния, Сент-Люсия, Тринидад и Тобаго, Вануату и др.) задавали один или несколько вопросов о доступе к сети Интернет, хотя в ходе раунда 2020 года их число, вероятно, увеличится. В некоторых случаях при проведении ПНЖФ задаются индивидуальные вопросы с целью сбора данных о числе лиц, пользующихся Интернетом. Информация такого рода может обеспечить данные, необходимые для расчета рассматриваемого показателя.

с. Метод расчета

В странах, где данные для этого показателя собираются в рамках обследований домохозяйств, он исчисляется путем деления общего числа обследуемых лиц, которые в течение 3 последних месяцев использовали Интернет (из любого места), на общее число обследуемых лиц.

Большинство переписей дают сведения о подключении к Интернету на уровне домохозяйств. Лишь в нескольких ПНЖФ этот вопрос задается на индивидуальном уровне. При наличии данных на индивидуальном уровне описанный выше метод вычислений можно применять к данным переписи, хотя обычно временные рамки пользования Интернетом здесь не указаны. Тем не менее этот показатель может дать информацию для тех лиц, у которых в настоящее время есть доступ в Интернет.

Для ПНЖФ, при проведении которых собираются данные о подключении к Интернету на уровне домохозяйств, можно получить косвенную оценку в виде доли домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, а затем агрегировать данные, относящиеся к мелким территориальным единицам.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Самая большая трудность связана с тем, что до сих пор лишь меньшинство переписей собирали данные о пользовании Интернетом. Другая, менее значительная проблема заключается в том, что, как правило, отсутствует информация о времени, истекшем после последнего захода в Интернет. Ряд переписей собирают данные только о том, есть ли у домохозяйства подключение к Интернету, не уточняя, кто из членов домохозяйства им пользуется. Из этого вытекает следующая рекомендация: при проведении ПНЖФ желательно задавать этот вопрос на индивидуальном уровне, т.е. спрашивать не только о том, есть в доме подключение к Интернету, но и о том, пользуются ли им члены домохозяйства. Кроме того, в вопросе о пользовании Интернетом должны быть четко указаны временные рамки – три последних месяца.

e. Дезагрегация данных

В странах, где собираются данные о доле лиц, пользующихся Интернетом, этот показатель можно давать в разбивке по таким признакам, как местоположение (географическое или город/сельская местность), полу, возрастным группам, уровню образования, статусу участия в составе рабочей силы и роду занятий. Разбивку по всем перечисленным признакам легко получить с помощью данных переписи.

Если ПНЖФ дает эту информацию на уровне домохозяйств, доля домохозяйств с доступом

к сети Интернет может быть дезагрегирована по регионам, городам/сельским районам, а также районам трущоб. Кроме того, ее можно дезагрегировать по миграционному статусу обследуемых лиц или глав домохозяйств.

3.4. Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию (Группа 1.IV)

9.5.2 Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на миллион жителей

а. Понятие и определение

Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на миллион жителей – это прямой показатель числа работников, занимающихся научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью, в расчете на 1 млн человек, что, в свою очередь, является показателем интенсивности национальных инвестиций в техническое развитие и техническую независимость страны.

Соответствующие определения научных исследований и опытно-конструкторских разработок, валовых внутренних расходов на НИОКР и исследователей приведены в Руководстве Фраскати, выпущенном ОЭСР (7-е издание, опубликованное в 2015 году)³². Перечисленные далее определения взяты из этого документа.

Научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) представляют собой творческую деятельность, осуществляемую на систематической основе с целью увеличения объема знаний, включая знания о человеке, культуре и обществе, а также поиска новых областей применения имеющихся знаний. Следует отметить, что это определение не включает повседневные исследования, не генерирующие знаний, которые можно обобщить и перенести на другие ситуации – например, изучение законодательства и правоприменительной практики с целью формирования стратегии ведения судебного спора, изучение потребительского спроса, чтобы понять предпочтения или приоритеты потребителей, изучение политических взглядов, исследование рынка, чтобы определить различные варианты покупок или инвестиций и т. д.

Исследователи – это профессионалы, занимающиеся осмыслением или созданием новых знаний. Они проводят научные исследования и совершенствуют либо разрабатывают концепции, теории, модели, методы, аппаратуру, программное обеспечение или практические приемы.

Эквивалент полной занятости (FTE) персонала, занятого в сфере НИОКР, определяется как отношение количества рабочих часов, фактически потраченных на НИОКР в течение конкретного учетного периода (обычно календарного года), к общему количеству часов, обычно обрабатываемых за тот же период отдельным лицом или группой лиц.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Три основных источника данных для расчета этого показателя на уровне страны – базы

³² Положения этого руководства, размещенного на сайте <https://www.oecd.org/sti/inno/Frascati-Manual.htm>, соблюдают все страны.

административных данных, обследования и переписи населения.

Во многих странах есть свои базы административных данных об имеющихся национальных учреждениях в области НИОКР, которые нередко находятся в ведении министерства науки и технологий или аналогичных министерств. В этих базах данных есть финансовая информация, полученная от налоговых органов, а также из других административных источников (например, учетных документов предприятий). Ограничением таких источников является то, что используемые ими понятия и определения могут не совпадать с теми, что приведены в Руководстве Фраскати. В частности, административные данные могут охватывать, главным образом, государственные или полугосударственные учреждения и университеты и недооценивать значение НИОКР, осуществляемых в частном коммерческом секторе.

Главными инструментами для компиляции статистики НИОКР являются реестры хозяйствующих субъектов, однако содержащаяся в них информация может оказаться недостаточной для того, чтобы определить соответствующую генеральную совокупность для проведения опроса по теме НИОКР. И хотя реестры хозяйствующих субъектов дают важную информацию о ключевых характеристиках предприятий, которые могут быть включены в выборку обследования по вопросам НИОКР (например, размер, отрасль, тип собственности, возраст и т. д.), в них зачастую нет сведений о фактической или вероятной деятельности предприятий в сфере НИОКР.

В идеале, данные о НИОКР должны собираться в ходе обследований или переписей предприятий, которые требуют больших расходов и не проводятся на регулярной основе во многих развивающихся странах. Кроме того, (развивающиеся) страны не всегда охватывают все сектора, где осуществляются научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки. При проведении обследований могут возникать проблемы с размером выборки, поскольку НИОКР осуществляются далеко не везде и, как правило, сконцентрированы в узком круге учреждений. При этом большинство исследователей могут работать в нескольких крупных учреждениях. Следовательно, если структура НИОКР будет неправильно отражена в дизайне выборки – например, вследствие того, что были пропущены конкретные сектора (стартапы, НПО, благотворительные организации) – это может существенно исказить оценку числа профессионалов, занимающихся научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками.

Институт статистики ЮНЕСКО (UIS) ежегодно рассылает вопросник для сбора данных о НИОКР из всех стран (около 125 стран), где не собирают данные другие партнерские организации, такие как Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Евростат (Статистическая служба Европейского союза) и Сеть по научно-техническим показателям – Иберо-Американская и Межамериканская (RICYT).

В Руководстве Фраскати ПНЖФ не рассматривается как один из возможных источников данных. Главный инструмент, который дают данные ПНЖФ для описания НИОКР – это код МСОК, полученный с помощью вопроса об отраслевой принадлежности, где код 72 (раздел М «Профессиональная, научная и техническая деятельность») соответствует НИОКР. Другой код МСОК, который относится к группе, в основном включающей виды деятельности, связанные с НИОКР – это код 853 («Высшее образование»). Дополнительную информацию можно получить с помощью вопроса о роде занятий (коды МСКЗ-08) и вопроса о самом высоком уровне законченной образовательной программы, в частности, на послевузовском уровне (когда это входит в содержание переписи). Если в ПНЖФ указан уровень образования, соответствующий уровню аспирантуры или магистратуры (степень магистра или доктора философии), эта информация может быть использована для подтверждения квалификации данного лица в качестве исследователя. В большинстве

переписей проводится различие между аспирантурой и бакалавриатом, хотя в Аргентине, Египте, Гане, Индонезии, Нигерии, Филиппинах и Южной Африке при проведении переписей степени магистра и PhD (доктора философии) не различаются. Помимо этого, перепись обычно бывает удобной отправной точкой для расчета соответствующих знаменателей.

Хотя коды МСОК 72 и 853 охватывают большую часть сектора НИОКР, ПНЖФ, вряд ли может обеспечить точное сопоставление всех соответствующих данных с этой категорией. Однако, при том, что комбинация таких данных, как отрасль (код МСОК), род занятий (МСКЗ-08) и уровень образования, может облегчить классификацию исследователей/их распределение по видам занятий (или областям исследований с использованием классификации областей образования ЮНЕСКО/МСКО), они, как правило, недостаточны для выявления исследователей как таковых. Тем не менее, эти данные полезны для классификации исследователей/их распределения по видам занятий (или областям исследований).

с. Метод расчета

С технической точки зрения, предложенный здесь косвенный показатель измеряет число лиц, которые являются специалистами-профессионалами и работают в организациях, осуществляющих деятельность в сфере НИОКР и/или высшего образования, в виде доли в общей численности населения. Если говорить об отраслевой принадлежности, эти лица работают в отраслях с кодами МСОК 72 или 853. Что касается их образования, у них должна быть, как минимум, степень магистра. По роду занятий они должны относиться к одной из следующих категорий МСКЗ-08:

1223 Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам

2111 Физики и астрономы

2112 Метеорологи

2113 Химики

2114 Геологи и геофизики

2120 Математики и специалисты-профессионалы родственных занятий

213 Специалисты-профессионалы в области наук о жизни

2141 Инженеры в промышленности и на производстве

2142 Инженеры по гражданскому строительству

2144 Инженеры-механики

2145 Инженеры-химики

2146 Горные инженеры, металлурги и специалисты-профессионалы родственных занятий

2151 Инженеры-электрики

2152 Инженеры-электроники

2153 Инженеры по телекоммуникациям

2161 Архитекторы зданий и сооружений

2162 Ландшафтные архитекторы

2164 Проектировщики-градостроители и проектировщики транспортных узлов

2165 Геодезисты, картографы и топографы

2212 Врачи-специалисты

2221 Специалисты-профессионалы по медицинскому уходу

2222 Специалисты-профессионалы по акушерству

2230 Высококвалифицированные целители и практики традиционной и нетрадиционной медицины

2262 Фармацевты

2264 Физиотерапевты

2265 Диетологи и специалисты по рациональному питанию

2310 Преподаватели университетов и других вузов

2351 Специалисты по методике обучения

- 2352 Преподаватели в области специального образования
- 2353 Частные преподаватели иностранных языков
- 2421 Аналитики систем управления и организации
- 2422 Специалисты-профессионалы в области политики администрирования
- 2512 Разработчики программного обеспечения
- 2631 Экономисты
- 2632 Социологи, антропологи и специалисты-профессионалы родственных занятий
- 2633 Философы, историки и политологи
- 2634 Психологи
- 2635 Специалисты-профессионалы в области организации и ведения социальной работы
- 2643 Переводчики (специалисты по устному и письменному переводу) и другие лингвисты

Следует подчеркнуть, что подавляющее большинство специалистов-профессионалов, относящихся к некоторым из этих категорий (например, 2112, 2113, 2114, 2141, 2221, 2262 и т.д.), согласно приведенному выше определению, не являются исследователями. Их можно лишь условно назвать таковыми, если они работают в научно-исследовательских организациях или учреждениях высшего образования. Однако приведенный выше перечень не включает ряд профессий, таких как журналисты, библиотекари, религиозные деятели (служители культа), а также авторы, которые вряд ли будут заниматься реальными научными исследованиями и разработками (в том значении, о котором говорится в настоящем документе), даже если они работают в университетах или научно-исследовательских организациях.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Следует отметить, что описанный в предыдущем разделе показатель – это всего лишь заменитель настоящего показателя, описанного в метаданных ЦУР и Руководстве Фраскати. Точно описать сотрудников, занимающихся НИОКР, можно только на основе анализа конкретных видов их деятельности. Например, при том, что большинство библиотекарей не соответствуют этому критерию, даже если они работают в вузах, библиотекарь, изучающий документы в рамках конкретного проекта НИОКР, этому критерию удовлетворяет. Сведения такой степени детализации невозможно получить только на основе данных переписи. В Руководстве Фраскати на страницах 161 и 162 содержится следующее предупреждение:

«Необходимо подчеркнуть, что в настоящем руководстве такая классификация сотрудников, занимающихся НИОКР, означает фактический функционал (т.е. задачи) лиц, которые вносят вклад во внутриведомственные научные исследования и опытно-конструкторские разработки статистического подразделения. С практической точки зрения, следует признать, что единицы статистического учета (и даже статистические органы, компилирующие данные о НИОКР) иногда могут использовать для классификации сотрудников, занимающихся НИОКР, существующие и доступные критерии. Ввиду этого, целесообразно обобщить критерии, которые не должны быть единственным основанием для отнесения сотрудников, занимающихся НИОКР, к таким категориям, как «исследователи», «специалисты-техники» или «другой вспомогательный персонал», хотя эти критерии могут облегчить поиск надлежащей категории.

Должности также не являются основой классификации. При том, что в трудовых договорах некоторые работники могут называться «исследователями», это необязательно означает, что они выполняют задачи «исследователя» в рамках всей деятельности работодателя в области НИОКР. В некоторых случаях в процессе реализации конкретного проекта НИОКР «исследователь» может выполнять задачи «специалиста-техника». Последнее должно быть отражено в статистике НИОКР. И наоборот, лицам, официально занимающим должность «специалиста-техника», в рамках конкретного проекта могут поручаться задачи,

аналогичные задачам «исследователя». И в этом случае именно задачи, фактически выполняемые данным лицом, должны определять содержание ответов на вопросы обследований на тему НИОКР.

Формальная квалификация или уровень образования не являются основой классификации. При том, что лицо, имеющее докторскую степень, скорее всего, будет участвовать в проектах НИОКР в качестве «исследователя», не следует исходить из допущения о том, что задачи в области НИОКР, которые выполняют все сотрудники, будут всегда соответствовать их квалификации. В частности, специалист-техник, имеющий многолетний опыт работы, но получивший лишь среднее образование, в определенной ситуации может выполнять задачи, аналогичные задачам «исследователя».

«Старшинство» на работе не является основой классификации. Нередко встречаются ситуации, когда молодые «исследователи» занимаются целым комплексом проектов НИОКР, а их коллеги (или консультанты) с большим стажем работы выполняют другие функции (например, техническая или административная поддержка).

Трудовые отношения с подразделением, отвечающим за НИОКР, не являются основой классификации. При том, что большинство видов деятельности в области НИОКР осуществляют сотрудники (или работающие собственники в небольших компаниях), те же задачи по НИОКР могут выполнять внешние «привлеченные» исполнители. В результате статистическое подразделение может выполнять внутриведомственные научные исследования и опытно-конструкторские разработки, полагаясь только на деятельность в области НИОКР, осуществляемую «внешним персоналом».

В рамках переписи трудно применять концепцию эквивалента полной занятости (FTE), которая используется в Руководстве Фраскати вместо численности персонала, в результате чего трудно проводить различия между теми, для кого НИОКР является основной функцией, и теми, для кого это второстепенная функция, не занимающая все рабочее время.

К числу других возможных проблем относятся классификация по направлению исследований и по институциональному сектору/сфере занятости. Наконец, как указано в пункте 3.47 руководства Фраскати, местонахождение подразделений, занимающихся НИОКР, представляет большой интерес для пользователей, но в плане сбора статистических данных это сложная задача, поскольку статистические подразделения, которые определяются, исходя из того, как принимаются решения, касающиеся НИОКР, могут находиться в нескольких разных местах, разных странах и разных регионах одной страны. Это относится, прежде всего, к дезагрегации данных.

е. Дезагрегация данных

Информация об исследователях может быть представлена в разбивке по следующем признакам: 1) сфера занятости (правительство, система высшего образования, частный некоммерческий сектор); 2) область НИОКР (естественные науки/ техника и технологии / медицина и науки о здоровье / сельскохозяйственные и ветеринарные науки / общественные науки / гуманитарные науки и искусство); 3) пол; 4) возраст (<25 / 25-34 / 35-44 / 45-54 / 55-64 / >65). Если этот показатель измеряется по данным переписи, в большинстве случаев такую дезагрегацию выполнить довольно легко (возможно за исключением пункта 2). Для классификации исследователей/их распределения по категориям целесообразны увязка/создание перекрестных таблиц с областями образования (области образования по классификации ЮНЕСКО/МСКО). Дезагрегация по территориальному признаку затруднена по причине, указанной в конце предыдущего раздела, причем дополнительную трудность представляет тот факт, что в случае использования данных ПНЖФ исследователи регистрируются по месту проживания, так что информация о них может быть дезагрегирована по признаку места работы, только если эти данные собираются в рамках ПНЖФ.

17.6.2 Число стационарных абонентов широкополосного Интернета на 100 жителей в разбивке по скорости

а. Понятие и определение

Показатель числа стационарных абонентов широкополосного Интернета в разбивке по скорости относится к числу стационарных абонентов, имеющих широкополосный доступ в общедоступную часть Интернета, в разбивке по заявленной скорости независимо от типа доступа, устройства, используемого для захода в Интернет, или способа оплаты. В целом, широкополосный доступ можно определить, как пропускную способность соединения с достаточной шириной полосы для того, чтобы обеспечить комбинированную передачу голоса, данных и видеосигнала. Стационарный (проводной) доступ предусматривает использование технологий, обеспечивающих доступ в Интернет с помощью проводной связи, такой как телефонные линии, коаксиальные телевизионные кабели, оптоволоконные кабели, силовые кабели и другие виды стационарной (проводной) широкополосной связи (беспроводной широкополосный доступ в эту категорию не входит)³³.

Доступ в Интернет измеряется независимо от типа доступа, устройства, используемого для захода в Интернет, или способа оплаты. Под стационарными абонентами широкополосного Интернета понимаются абоненты, имеющие скоростной доступ к общедоступному Интернету (протокол TCP/IP) со скоростью скачивания не ниже 256 кбит/с. К ним не относятся абоненты, имеющие доступ к сетям передачи данных (включая Интернет) через системы мобильной/сотовой связи. К этой категории следует относить фиксированный WiMAX и другие системы фиксированного беспроводного доступа. В качестве абонентов учитываются и физические, и юридические лица.

Для многих стран, особенно развивающихся, характерны не только крайне ограниченное число стационарных абонентов широкополосного доступа, но и очень низкие скорости. Этот показатель подчеркивает потенциал Интернета (особенно при высокоскоростном доступе) в части укрепления сотрудничества, расширения доступа к научно-техническим достижениям и инновациям, а также улучшения обмена знаниями. Наряду с этим, показатель подчеркивает значение Интернета как фактора развития и помогает измерить цифровой разрыв.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Основными источниками информации являются административные данные, которые министерства информационно-коммуникационных технологий собирают у интернет-провайдеров и направляют в Международный союз электросвязи (МСЭ). Основное ограничение этих данных заключается в том, что они, как правило, не позволяют провести содержательную дезагрегацию, поскольку интернет-провайдеры собирают лишь минимальный объем коммерчески значимых данных об абонентах. Некоторые страны периодически проводят обследования домохозяйств, посвященные использованию Интернетом. В частности, анкетирование населения США, которое проводится по месту жительства (ACS), позволяет ежегодно получать оценки использования Интернета населением по ответам на десять вопросов.

В переписи все чаще включаются вопросы, касающиеся пользования Интернетом, однако формат этих вопросов нередко затрудняет их использование для расчета рассматриваемого

³³ ITU Handbook for the collection of administrative data on Telecommunications/ICT 2011, pages 40-54.

показателя. В некоторых случаях формулировка вопросов предполагает использование Интернета членами домохозяйства независимо от того, действительно ли они пользуются им. Тип и, в частности, скорость подключения к Интернету обычно не уточняется.

В ПиР (4.564) рекомендуется включать в перепись населения следующие вопросы, касающиеся наличия телекоммуникационных устройств:

1. Домохозяйство, в котором имеется радиоприемник
2. Домохозяйство, в котором имеется телевизор
3. Домохозяйство, в котором имеется стационарный телефон
4. Домохозяйство, в котором имеются один или более мобильных телефонов
5. Домохозяйство, в котором имеется персональный компьютер
6. Домохозяйство, пользующееся Интернетом из дома
 - 6.1. По стационарной линии
 - 6.2. Мобильное соединение
7. Домохозяйство, пользующееся Интернетом вне дома
8. Домохозяйство, в котором нет доступа к Интернету.

При проведении раунда переписей населения и жилищного фонда 2010 года только около двадцати стран задавали один или несколько вопросов о доступе к сети Интернет, хотя в ходе раунда 2020 года их число, вероятно, увеличится. Эта информация отличается от сведений, полученных от интернет-провайдеров, как минимум, в следующем:

Как и в случае других коммунальных услуг (например, электроснабжения), данные, предоставленные интернет-провайдерами, отражают число абонентов. Число домохозяйств, пользующихся этой услугой, может быть больше числа абонентов, поскольку одно соединение может обслуживать несколько домохозяйств.

Данные интернет-провайдеров не показывают числа пользователей в каждом домохозяйстве, что ограничивает возможность получения информации о том, какой процент населения (а не домохозяйств) имеет доступ к Интернету. В некоторых переписях задается вопрос о пользовании Интернетом отдельными членами домохозяйства. В отсутствие такого вопроса представление о возможном числе пользователей может дать число членов домохозяйства. Однако в других случаях при проведении переписи членов домохозяйств спрашивают только о том, пользовались ли они Интернетом в последнее время независимо от того, было ли это дома, на работе или в общественном месте (например, в интернет-кафе).

Информация, собираемая при проведении переписей, касается любого доступа в Интернет и обычно не указывает на тип соединения (широкополосный доступ, доступ через телефонный модем или мобильный телефон). Лишь немногие страны (например, Австралия) дают эту информацию в разбивке по категориям доступа в Интернет.

С учетом вышеизложенного, при проведении будущих ПНЖФ вопрос о доступе к ИКТ (точнее, к Интернету) рекомендуется скорректировать таким образом, чтобы можно было узнать о наличии широкополосного доступа на уровне домохозяйств или отдельных лиц с четким указанием этого типа доступа вместо использования общего термина «Интернет».

с. Метод расчета

Перспективы применения данных переписи для получения более детальных профилей использования широкополосного Интернета в разбивке по скорости нельзя назвать радужными, поскольку:

- ни одна ПНЖФ не дает информации о скорости Интернета;
- очень немногие ПНЖФ собирают информацию о способе/технологии доступа;

в большинстве ПНЖФ есть информация только о том, пользовались ли члены домохозяйства Интернетом, без указания, где это было.

С учетом всех этих факторов предлагается альтернативный показатель, измеряющий только долю домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, без уточнения скорости соединения.

Долю домохозяйств с доступом в Интернет можно вычислить путем деления числа домохозяйств, у которых дома есть доступ в Интернет (как узко-, так и широкополосный), на общее число домохозяйств и умножения результата на 100.

Если получить хотя бы минимальную разбивку предоставляемых услуг доступа в Интернет по территориальному признаку с достаточной степенью дезагрегации, можно рассчитать пользование Интернетом для разных социальных групп. Сравнивая информацию, предоставленную интернет-провайдерами для таких небольших территорий, с числом пользователей, установленным с помощью ПНЖФ, можно откалибровать оценки ПНЖФ и перекомпоновать их для других социальных групп, чтобы получить оценки по другим критериям, например, по уровню образования или возрасту.

Методология расчетов такого рода еще не очень хорошо отработана, и для оценки ее осуществимости потребуются дополнительная работа.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Помимо того, что большинство переписей не уточняют вид доступа в Интернет, ни одна перепись до сих пор не дала информации о скорости соединения. В ПиР (4.571) предусмотрена возможность включения в переписи вопроса о ширине полосы/скорости доступа, но маловероятно, что таким образом удастся получить данные высокого качества, поскольку члены домохозяйства могут не знать технические характеристики своего интернет-соединения. Этот вопрос не задается даже при проведении анкетирования населения США по месту жительства, которое ежегодно дает уточненную информацию о использовании Интернета домохозяйствами в США.

С учетом национального контекста страны могут собирать/дезагрегировать данные по категориям, отличающихся от тех, что представлены в настоящем документе (особенно если страна использует пакеты данных, не соответствующие скоростям, установленным для этого показателя). Другая потенциальная проблема заключается в том, что во многих странах фактическая скорость интернет-соединения не всегда соответствует заявленной скорости.

e. Деагрегация данных

Долю домохозяйств, имеющих доступ в Интернет, можно дезагрегировать по территориальному признаку – сельские/городские районы и небольшие территории. Кроме того, можно провести дезагрегацию по характеристикам совокупности домохозяйств, таким как возраст (не моложе 10 лет), пол, образование, статус участия в составе рабочей силы и другие характеристики лиц, проживающих в домохозяйствах, имеющих широкополосный доступ в Интернет.

3.5. Показатели, для которых самым очевидным источником является ПНЖФ (Группа 2.1)

6.1.1 Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности

а. Понятие и определение

Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности, в настоящее время измеряется по доле населения, пользующегося улучшенным основным источником питьевой воды, который находится по месту жительства, доступен по мере необходимости и не загрязнен фекалиями (и приоритетными химическими веществами). К числу улучшенных источников питьевой воды относятся: водопроводная вода, поступающая в дом, во двор или на участок вокруг дома; общественные краны или колонки; скважины или трубчатые колодцы; защищенные выкопанные колодцы; защищенные родники; питьевая вода в таре; доставляемая вода и дождевая вода.

Считается, что источник воды находится по месту жительства, если точка забора воды расположена внутри жилища, во дворе или на участке вокруг дома. «Доступен по мере необходимости» означает, что домохозяйства могут набрать достаточное количество воды, когда им это нужно. «Не загрязнен фекалиями и приоритетными химическими веществами» означает, что эта вода соответствует установленным национальным или местным нормативам. В отсутствие таких нормативов следует сверяться с Руководством по обеспечению качества питьевой воды, выпущенным ВОЗ.

В начале периода мониторинга достижения ЦРТ репрезентативных национальных данных о безопасности питьевой воды в развивающихся странах было мало, поскольку такие данные не собирались при проведении обследований домохозяйств или переписей. В рамках Совместной программы ЮНИСЕФ/ВОЗ по мониторингу водоснабжения, санитарии и гигиены (СПМ) была разработана концепция «улучшенных» источников воды, которая использовалась как косвенный показатель «безопасности воды», поскольку улучшенные источники, скорее всего, будут защищены от загрязнения фекалиями, и, начиная с 2000 года, эта метрика использовалась для отслеживания прогресса в достижении целевого показателя ЦРТ. В 2011 году участники международных консультаций пришли к консенсусу относительно необходимости использования этого показателя в качестве основы и исправления его недостатков, и, в частности, уточнения нормативных критериев права человека на воду, включая ее доступность, достаточность и качество. Это подсказало идею о том, что СПМ должна отслеживать не только базовый доступ, но и то, в какой степени водоснабжение организовано с соблюдением требований безопасности, включая такие характеристики, как доступность, достаточность и качество воды. Предлагаемый показатель «водоснабжение, организованное с соблюдением требований безопасности» направлен на решение этой задачи.

Доступ к воде и системам санитарии считается одним из главных социально-экономических и медицинских показателей и ключевым фактором, определяющим уровень выживаемости детей, материнское и детское здоровье, семейное благополучие и экономическую эффективность. Данные о системах питьевого водоснабжения и санитарии также используются для построения квинтилей благосостояния, которые используются во многих обследованиях домохозяйств для анализа неравенства бедных и богатых.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Данные о достаточности и безопасности питьевой воды все чаще можно получить, сочетая обследования домохозяйств и административные источники, включая регуляторов, однако соответствующие определения еще не стандартизированы. Данные о фекальном и химическом загрязнении, взятые из обследований домохозяйств и нормативных баз данных, не смогут сразу обеспечить охват всех стран. Однако полученные данные оказались достаточными для того, чтобы в 2017 году провести для четырех из восьми регионов ЦУР оценки того, организовано ли питьевой водоснабжение с соблюдением требований безопасности. Таким образом, доступ к питьевой воде и системам санитарии – один из ключевых показателей для большинства обследований домохозяйств. Данные о достаточности и качестве доступной воды сейчас можно получить из обследований домохозяйств или административных источников, включая регуляторов, более чем для 70 стран с высоким уровнем дохода и, как минимум, 30-40 стран с низким и средним уровнем дохода. В настоящее время в базе данных СПМ хранятся данные более 1 700 переписей и обследований. В странах с высоким уровнем дохода, где при проведении обследований домохозяйств или переписей информация о базовом уровне водоснабжения собирается не всегда, данные берутся из административных документов. Временные ряды данных о базовом уровне питьевого водоснабжения имеются за период с 2000 по 2015 годы. Они являются основой для расчета показателя «питьевое водоснабжение, организованное с соблюдением требований безопасности». Некоторые компоненты этого показателя (например, качество воды) не собирались в период мониторинга достижения ЦРТ, так что анализ тенденций можно будет провести только через несколько лет после начала периода мониторинга достижения ЦУР.

В целом, измерения этого показателя по данным переписи или обследований домохозяйств имеют одни и те же достоинства. Если в рамках обследований не принимаются специальные меры для измерения фекального и химического загрязнений, то измерения, осуществляемые при проведении обследований, по существу, выполняются так же, как и при проведении ПНЖФ, с тем лишь преимуществом, что ПНЖФ охватывают все население, а не просто выборку. Потенциальные недостатки переписи связаны с тем, что не во всех странах эти вопросы сформулированы одинаково.

В ПиР вопрос об основном источнике питьевой воды классифицируется как основной; он задается буквально в каждой ПНЖФ. В пункте 4.494 ПиР подчеркивается необходимость разработки рабочих критериев безопасности питьевой воды. В нем указано, что улучшенный источник воды (водопровод, общественный кран или колонка, трубчатый колодец или скважина, защищенный выкопанный колодец, защищенный родник, дождевая вода) можно безопасно использовать. К неулучшенным источникам, которые, по определению, не являются безопасными, относятся: незащищенный выкопанный колодец, незащищенный родник и поверхностные воды рек, ручьев, водохранилищ, озер, прудов, каналов или ирригационных каналов. Доставляемая вода (например, вода в автоцистернах, бочках, пакетах или бутылках) потенциально может быть безопасной, но если это основной источник питьевой воды, то в домохозяйстве должны быть доступны другие, улучшенные источники воды, используемые для других бытовых целей (например, для стирки и мытья).

В итоге, рекомендуется следующая классификация (ПиР 4.491):

1. Водопровод внутри жилищной единицы
 - 1.1. От коммунальной системы водоснабжения, которую проверяют и контролируют государственные органы
 - 1.2. От индивидуального источника
2. Водопроводный кран вне жилищной единицы, но не далее, чем в 200 метрах от нее
 - 2.1. От коммунальной системы водоснабжения

- 2.1.1. Только для индивидуального пользования
- 2.1.2. Для совместного пользования
- 2.2. Из индивидуального источника
 - 2.2.1. Только для индивидуального пользования
 - 2.2.2. Для совместного пользования
- 3. Прочее
 - 3.1. Скважина/трубчатый колодец
 - 3.2. Защищенный выкопанный колодец
 - 3.3. Защищенный родник
 - 3.4. Резервуар для накопления дождевой воды
 - 3.5. Доставляемая вода (бутылки, пакеты)
 - 3.6. Доставляемая вода (автоцистерны, бочки)
 - 3.7. Незащищенные: выкопанный колодец/родник/река/ручей/озеро/пруд/водохранилище/канал/ирригационный канал

Актуальные переписные листы, используемые в рамках национальных переписей, крайне разнообразны и применяемые в них категории не всегда легко сопоставить с вышеперечисленными категориями. Странам рекомендуется в максимально возможной степени придерживаться тех категорий, которые перечислены выше, и следить за тем, чтобы в случае объединения некоторых категорий в одну безопасные источники воды не смешивались с небезопасными.

с. Метод расчета

В ПиР упоминаются улучшенные и неулучшенные источники воды (см. приведенное выше объяснение). Улучшенными следует считать следующие источники воды:

- 1. Водопровод внутри жилищной единицы
 - 1.1. От коммунальной системы водоснабжения, которую проверяют и контролируют государственные органы
 - 1.2. От индивидуального источника
- 2. Водопроводный кран вне жилищной единицы, но не далее, чем в 200 метрах от нее
 - 2.1. От коммунальной системы водоснабжения
 - 2.1.1. Только для индивидуального пользования
 - 2.1.2. Для совместного пользования
 - 2.2. Из индивидуального источника
 - 2.2.1. Только для индивидуального пользования
 - 2.2.2. Для совместного пользования
- 3. Прочее
 - 3.1. Скважина/трубчатый колодец
 - 3.2. Защищенный выкопанный колодец
 - 3.3. Защищенный родник
 - 3.4. Резервуар для накопления дождевой воды
 - 3.5. Доставляемая вода (бутылки, пакеты)
 - 3.6. Доставляемая вода (автоцистерны, бочки).

При этом исключаются следующие источники:

- 3.7.a. Незащищенный выкопанный колодец
- 3.7.b. Незащищенный родник
- 3.7.c. Река, ручей, озеро или пруд
- 3.7.d. Водоохранилище, канал или ирригационный канал.

После определения того, какие домохозяйства имеют доступ к улучшенному источнику

питьевой воды, общее число членов таких домохозяйств ставится в числитель. В знаменателе – общая численность населения:

$$\text{Доля населения} = 100 \times \frac{\text{Общее число членов домохозяйств с доступом к улучшенному источнику питьевой воды}}{\text{Общая численность населения}}$$

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Главная проблема заключается в том, что разные страны используют разные методы проведения национальной переписи, и вопросы не всегда сформулированы одинаково. В частности, не во всех ПНЖФ соблюдается рекомендация относительно определения «прочих» источников воды (см. выше), и это ограничивает возможности для классификации некоторых источников как «безопасных» или «небезопасных». Например, в рамках переписи, состоявшейся в Экваториальной Гвинее в 2015 году, несколько видов источников поверхностных вод (реки, озера, ручьи и пруды) и резервуары с дождевой водой были объединены в одну категорию при том, что первые считаются небезопасными, а последние безопасными. Аналогично, в Сьерра-Леоне при проведении переписи 2015 года резервуары с дождевой водой, озера, пруды и ирригационные каналы были отнесены к одной остаточной категории («прочее»), хотя некоторые из них безопасны, а другие – нет. Во многих случаях не уточняется расстояние до ближайшего источника воды, особенно если это коммунальный источник.

Кроме того, следует отметить, что в большинстве переписей вода упоминается лишь в общих чертах без указания конкретного вида водопотребления. В этой связи можно рекомендовать, чтобы вопросы, касающиеся источника «воды для питья», формулировались в ПНЖФ более конкретно, поскольку для других видов водопотребления происхождение воды не столь важно.

e. Дезагрегация данных

Дезагрегация по месту проживания (городское/сельское), регионам и другим административно-территориальным единицам. Кроме того, как правило, возможна дезагрегация по уровню обслуживания (отсутствие водоснабжения, базовый уровень и водоснабжение, организованное с соблюдением требований безопасности).

Благодаря всеобщему охвату перепись имеет определенные преимущества в части дезагрегации информации по особым признакам, таким как принадлежность небольшим этническим сообществам или другим особо уязвимым группам населения, а также по мелким территориальным единицам вплоть до уровня счетных участков.

Дезагрегация по социально-экономическому статусу – например, по уровню образования – не вызывает никаких затруднений. При наличии данных о доходах домохозяйств или какого-нибудь расчетного индекса бедности – например, Индекса многомерной бедности (ИМБ) – возможна дальнейшая дезагрегация этого показателя по квинтилям благосостояния.

3.6. Показатели, для которых ПНЖФ предоставляет предварительные расчеты (Группа 2.III)

1.2.2 Доля мужчин, женщин и детей всех возрастов, живущих в бедности во всех ее проявлениях согласно национальным определениям

а. Понятие и определение

Метаданные для данного показателя отсутствуют. Данный отчет предоставляет возможность отслеживания данного показателя многомерной бедности в соответствии с национальным опытом, разработанным Программой Развития ООН³⁴

Национальная многомерная бедность, как подход к измерению немонетарной бедности, может служить дополнением к существующим мерам монетарной бедности и выявлять группы населения, живущие в бедности, которые в противном случае остались бы незамеченными. Национальная многомерная бедность помогает выявлять не только тех, кто живет в бедности, но и как они ощущают на себе бедность. Выявляются пересекающиеся лишения внутри и между группами в различных частях страны, а также позволяют принимающим решения видеть, как эти лишения меняются с течением времени.

Жесткие условия проживания за чертой бедности зачастую включает в себя лишения в виде отсутствия доступа к чистой питьевой воде, надлежащим санитарным условиям, доступа к современной энергетике, стабильного доступа к экономическим ресурсам, информационным технологиям, системам здравоохранения, образования и т. д. Бедность также проявляется в голоде и недоедании, ограниченном доступе к образованию и прочим базовым услугам, социальной дискриминации и отчуждения, а также в отсутствии участия в процессах принятия решений. Другими словами, бедность – многомерна и охватывает многочисленные аспекты жизни от доступа к возможностям до средств к существованию и средствам выживания. Стратегия построения немонетарных показателей бедности состоит из сочетания различных социальных показателей, зарекомендовавших себя как надежные показатели благосостояния и их объединения в своего рода цифровой индекс. Для этих целей существует несколько методов, так как Индекс многомерной бедности (ИМБ), Неудовлетворенные базовые потребности (НБП) и Индекс благосостояния (ИБ). В данном отчете будет подробно рассмотрен ИМБ, предложенный ПРООН в качестве варианта по отслеживанию показателя 1.2.2.

б. Возможные источники информации, в частности ПНЖФ, а также их относительные преимущества и недостатки

Данные для построения мер немонетарной бедности можно получить как из ПНЖФ, так и из разнообразных исследований, таких как обследования домашних хозяйств общего характера, ОУЖ, МДИ и МИКО (многоиндикаторное кластерное обследование). Несмотря на то, что у обследований есть некоторые преимущества в том, что касается набора характеристик бедности, которые они позволяют измерить, более детальный территориальный охват ПНЖФ, позволяющий выстраивать показатели немонетарной бедности на более детальном территориальном уровне, как правило, нивелирует эти преимущества.

³⁴ UNDP, (2019), *How to build a National Multidimensional Poverty Index*, - <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/how-to-build-a-national-multidimensional-poverty-index.html>

Основное преимущество использования переписи населения в качестве источника информации для расчета многомерной бедности заключается в том, что она предоставляет информацию с практически незначительной ошибкой выборки, поскольку учитывается все население. Это позволяет достичь высокого уровня дезагрегации и создать карты бедности. ПНЖФ собирает информацию по целым группам населения, что позволяет проводить отдельный анализ данных, который обычно невозможен при использовании других источников данных, например, по людям, живущим в отдаленных районах, трущобах, беженцам и бездомным.

Как было указано в предыдущем абзаце, в то время как ПНЖФ может не располагать данными о всех аспектах, имеющих отношение к измерению немонетарной бедности (например, питание), данные обследований обычно позволяют измерять большинство необходимых показателей, включая:

Здоровье

Недавние смерти в домохозяйствах и доля умерших детей;

Образование

Уровень образования членов домохозяйства;

Посещение школ детьми школьного возраста;

Занятость

Число человек на одного работающего члена домохозяйства - занятых, безработных и лиц, не входящих в состав рабочей силы

Уровень жизни

Число человек на спальню и комнату;

Земляной пол или использование некачественных материалов для стен или крыши;

Доступ к безопасной питьевой воде (см. определение чистой питьевой воды в разделе, посвященном показателю 6.1.1);

Отсутствие туалета или водопровода в доме;

Утилизация сточных вод (канализация);

Доступ к электричеству;

Используемое топливо для приготовления пищи;

Домашнее имущество, такое как радио, телевизор, телефон, велосипед, мотоцикл, мобильный телефон, компьютер, холодильник, повозки для животных (гужевого транспорта), легковой или грузовой автомобиль.

с. Метод расчета

Пока не предложено единой методологии для оценки немонетарной бедности в рамках ЦУР. Тем не менее, существует ряд методологий, которые могут быть использованы для этих целей. Данный отчет предлагает использовать Индекс многомерной бедности, введенный ПРООН в 2010 году и пересмотренный в 2014 и 2018 годах. Также в отчете кратко описаны два других метода: Неудовлетворенные базовые потребности (НБП) и Индекс благосостояния.

А. Индекс многомерной бедности (ИМБ)³⁵

ИМБ – это индекс, предназначенный для измерения острой бедности, и имеет две основные

³⁵ S. Alkire, J. Foster (2011). *Understandings and misunderstandings of multidimensional poverty measurement*, *Journal of Economic Inequality*, 9, pp. 289-314.

характеристики. Во-первых, он включает людей, живущих в условиях, когда они не достигают минимальных согласованных на международном уровне стандартов по таким показателям базового функционирования, как доступ к медицинским услугам, образование или чистая питьевая вода. Во-вторых, речь идет о людях, живущих в условиях, когда они не достигают минимальных стандартов по нескольким аспектам одновременно. Другими словами, ИМБ измеряет тех, кто испытывает множественные лишения, например, людей, которые одновременно не получают образования и не имеют чистой питьевой воды, адекватных санитарных условий или чистого топлива.

Глобальный ИМБ определяет множественные лишения на уровне домохозяйств в области здравоохранения, образования и уровня жизни. В нем используются микроданные переписей и обследований домохозяйств. Очень важно, чтобы все показатели, необходимые для построения индекса, были получены из одного и того же источника данных^{36,37}. Согласно последней редакции метода, в нем используется 10 показателей по трем измерениям, а именно³⁸:

Перечень показателей для ИМБ

Измерение	Показатель	Лишения ³⁸	Наличие в ПНЖФ
Здоровье	1. Материнская смертность (заменяет питание) ³⁸	Если имеются данные о питании (обычно по результатам обследования домохозяйств) - Любой взрослый или ребенок, по которому имеется информация о питании, имеет недостаточный вес (для определения недостаточного веса по возрастным группам, см. публикацию ПРООН, 2018). Для переписей населения и жилищного фонда, если имеется информация о материнской смертности - любая женщина в возрасте 15-49 лет в домохозяйстве умерла во время беременности, родов или в течение шести недель после окончания беременности.	Ни одна перепись не собирает данные о питании. В данном отчете предлагается заменить эту переменную показателем материнской смертности (см. ПиР, 2017, параграфы 4.250-4.254). Материнская смертность определяется как смерть женщин в возрасте от 15 до 49 лет, произошедшая во время беременности, родов или в течение шести недель после окончания беременности.
	2. Детская смертность	Любой ребенок в возрасте до 18 лет в домохозяйстве умер в течение пяти лет,	Основная тема – ПНЖФ собирает данные о смертях членов

³⁶ UNDP (2018). *Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*.

³⁷ UNDP, OPHI and University of Oxford (2019). *How to Build a National Multidimensional Poverty Index (MPI): Using the MPI to Inform the SDGs*.

³⁸ ПНЖФ не собирает данные о питании, но задает вопрос для оценки недавних смертей, включая материнскую смертность в домохозяйствах. Национальное применение ИМБ позволяет выбрать конкретные для страны измерения или переменные (см. UNDP, 2019) в соответствии с национальными приоритетами. Исходя из гибкости национального ИМБ, в данном отчете предлагается включить переменную материнской смертности вместо питания для измерения ИМБ по переписям населения.

		предшествующих опросу	домохозяйств за последние 12 месяцев, предшествующих контрольной дате переписи.
Образование	3. Годы обучения в школе	Ни один из членов домохозяйства в возрасте 12 лет и старше не закончил 6 лет школьного образования (при условии, что официальный возраст для начала обучения в школе - 6 лет)	Основная тема – ПНЖФ задают вопрос о «посещении школы» населению официального школьного возраста, в целом от 5 до 29 лет, по текущему уровню образования. ПНЖФ также собирает данные о полученном образовании для всех лиц в возрасте пяти лет и старше. Годы обучения в школе могут быть выведены из этих двух тем для людей в возрасте 12 лет и старше.
	4. Посещаемость школы	Любой ребенок школьного возраста не посещает школу до возраста, в котором он или она заканчивает 8 класс	Основная тема – Как объяснялось выше, ПНЖФ может предоставить данные о посещении школы по классификации МСКО.
Уровень жизни	5. Электричество	В домохозяйстве нет электричества	Основная тема – ПНЖФ задает вопрос каждому домохозяйству, есть ли электричество или нет. По этой информации можно легко определить домохозяйства, в которых нет электричества (см. показатель 7.1.1.).
	6. Санитария	Домохозяйство не имеет доступа к улучшенным санитарным условиям (в соответствии с руководящими принципами Целей устойчивого развития), либо они улучшены, но используются совместно с другими домохозяйствами. Считается, что домохозяйство имеет доступ к улучшенным санитарным условиям, если у него есть туалет со смывом или уборная, или вентилируемая улучшенная яма, или компостный туалет,	Основная тема – ПНЖФ собирает данные о типе туалета и утилизации сточных вод. Домохозяйства, не имеющие доступа к улучшенным санитарным условиям, могут быть определены с помощью классификации типа туалета и отвода сточных вод (см. Показатель 6.2.1)

		которые не используются совместно.	
	7. Питьевая вода	<p>Домохозяйство не имеет доступа к улучшенному источнику питьевой воды (в соответствии с рекомендациями Целей устойчивого развития), или безопасная питьевая вода находится не менее чем в 30 минутах ходьбы от дома в оба конца. Считается, что домохозяйство имеет доступ к улучшенному источнику питьевой воды, если источником является водопровод, общественный кран, скважина или насос, защищенный колодец, защищенный источник или дождевая вода. Если в обследовании используется другое определение безопасной питьевой воды, следует руководствоваться отчетом об обследовании.</p>	<p>Основная тема – ПНЖФ собирают данные об основном источнике питьевой воды для всех домохозяйств. Домохозяйства, имеющие доступ к улучшенному источнику питьевой воды, могут быть определены с помощью категорий основных источников питьевой воды (см. показатель 6.1.1)</p>
	8. Жильё	<p>Хотя бы один из трех элементов жилища домохозяйства - пол, стены или крыша - сделан из неадекватных материалов, то есть пол сделан из натуральных материалов и/или стены и/или крыша сделаны из натуральных или рудиментарных материалов.</p>	<p>Основная тема – ПНЖФ задает специальные вопросы для сбора данных о строительных материалах пола, стен и крыши (см. показатель 11.1.1.). Не существует международного стандарта для неадекватных материалов, однако следующие материалы могут считаться неадекватными: пол сделан из природных материалов, таких как грязь, глина, земля, песок или навоз; в жилище нет крыши или стен, крыша или стены построены из натуральных материалов, таких как тростник, пальма, стволы, дерн, грязь, трава, камыш, солома, бамбук или палки, или из примитивных материалов, таких как</p>

			картон, пластик или полиэтиленовая пленка, бамбук или камень с грязью, неплотно уложенные камни, незакрытый саман, сырая или повторно используемая древесина, фанера, картон, необожженный кирпич, холст или палатка.
	9. Топливо для приготовления пищи	Домохозяйство готовит пищу на навозе, дровах, древесном или каменном угле.	Основная тема - Информация о топливе, используемом для приготовления пищи, собирается по каждой жилищной единице (см. ПИР, 2019, параграф 4.510). Классификация видов топлива, используемых для приготовления пищи, зависит от национальных условий, но обычно по данным переписи можно выделить домохозяйства, использующие для приготовления пищи уголь, дрова, древесный уголь, навоз животных, растительные остатки
	10. Активы	Домохозяйство не владеет легковым или грузовым автомобилем и не имеет более одного из следующих активов: радио, телевизор, телефон, компьютер, тележка для животных, велосипед, мотоцикл, холодильник	Дополнительная тема – Эта тема не является основной, но многие страны собирают данные о количестве/наличии легковых или грузовых автомобилей в ПНЖФ. Также задается вопрос о наличии бытовой техники длительного пользования, решение о которой принимается в зависимости от национальных условий (см. ПИР, 2017, параграфы 4.572 и 4.573).

Основные этапы измерения³⁹

Национальные ИМБ разрабатываются с учетом национальных приоритетов, поэтому страны могут выбрать свой собственный набор измерений, показателей, весов и порогов в соответствии со своими национальными приоритетами, планами и контекстом. Следуя этим общим принципам, в данном отчете представлены все этапы процедуры расчета национальных ИМБ, которая начинается с выбора измерений и показателей. В данном

³⁹ UNDP, 2018, *Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*

отчете также представлены рекомендации по выбору измерений и показателей, которые могут быть получены из многих ПНЖФ, исходя из доступности данных, как описывалось выше.

Национальный ИМБ может быть сформирован при помощи следующих пяти этапов:

1. Выбор направлений и показателей

Ключевым шагом в разработке национального ИМБ является определение структуры показателя, то есть параметров и индикаторов, которые в совокупности измеряют уровень бедности в стране. Эти показатели являются основными компонентами ИМБ; они должны отражать степень депривации в деятельности, которая определяет бедность, в соответствии с целью измерения. Измерения – это концептуальные группы показателей, которые используются для определения окончательной оценки.

Чтобы определить пригодность выбранных показателей, необходимо провести оценку их доступности в выбранном источнике данных и статистическую проверку, а также сопоставимость в различных контекстах внутри страны.

Для мониторинга ЦУР 1.2.2 с позиции ПНЖФ, рекомендованы три измерения (здоровье, образование и уровень жизни) и десять показателей (как указано выше).

2. Установление границ депривации для каждого показателя

Границы деприваций означают минимальный уровень достижений, который должно иметь домохозяйство или человек, чтобы считаться не лишенным по каждому показателю. Например, порог депривации по количеству лет школьного образования может составлять шесть лет, так что человек считается обездоленным, если он/она не закончил/а по крайней мере шесть лет школьного образования. В качестве альтернативы можно использовать показатель «непосещение школы» для детей школьного возраста (обычно от 5 до 17 или 18 лет). Или для отсека лишених может потребоваться, чтобы и женщина, и мужчина получили начальное образование, или чтобы половина взрослых в домохозяйстве получила начальное образование.

3. Определение весов показателей

После того как показатели и соответствующие им пороги выбраны, следующим шагом будет определение веса каждого показателя. Веса означают значение, которое придается показателям (и, по ассоциации, измерениям) в рамках ИМБ. Веса, как и размеры, показатели и пороги, фиксируются во времени. Установление весов играет фундаментальную роль в определении относительной важности каждой депривации в итоговом показателе.

Данный отчет предлагает установить равные веса по трем направлениям, таким образом, чтобы каждый из них получил 1/3 веса. Показатели внутри каждого направления также равнозначны. Таким образом, каждый показатель в рамках направления здоровье и образование получает вес в размере 1/6 и каждый показатель в рамках направления уровень жизни получает вес в объеме 1/18 ($1/3 \div 6$).

В результате общая сумма весов показателей должна быть равна 1:

$$\sum_{i=1}^d w_i = 1$$

В следующей таблице представлены весовые коэффициенты для вышеуказанных показателей:

Направление	Показатель	Вес	Вес Компонента
Здоровье	1. Материнская смертность	1/6	1/3
	2. Детская смертность	1/6	
Образование	3. Количество лет обучения в школе	1/6	1/3
	4. Посещаемость школы	1/6	
Уровень жизни	5. Электричество	1/18	1/3
	6. Санитария	1/18	
	7. Питьевая вода	1/18	
	8. Жилье	1/18	
	9. Топливо для приготовления пищи	1/18	
	10. Активы	1/18	

4. 4. Установление границы бедности (выявление бедных)

Критерий бедности k определяет тех, кто относится к категории многомерно бедных, по крайней мере, по k взвешенным показателям. Значение k отражает минимальный уровень лишений или показатель депривации, который должен одновременно испытывать человек или домохозяйство, чтобы считаться бедным. Установление этой черты бедности должно отражать приоритеты и политические цели страны. Например, если целью является выделение ресурсов беднейшим слоям населения, значение k должно охватывать тех, кто сталкивается с наибольшим числом одновременных лишений. В свою очередь, если целью является мониторинг бедности, k должен отражать минимальный уровень лишений, приемлемый в стране, чтобы считаться небедным.

Для национальных ИМБ не существует универсального правила определения черты бедности. Как правило, порог бедности отражает структуру весов индекса. Например, если есть три измерения, то естественно было бы исследовать порог на уровне 33 процентов, что означает лишение хотя бы по одному измерению или лишение по более чем одному измерению или эквивалент взвешенных показателей.

Если расчет национального ИМБ на основе данных ПНЖФ включает три измерения, то для разделения бедных и небедных людей можно использовать отсечение в 1/3. Бедные люди могут быть далее классифицированы на основе баллов депривации следующим образом:

Если балл депривации составляет 1/3 или выше, то данное домохозяйство (и все, кто в нем живет) считается многомерно бедным.

Люди с показателем депривации 1/5 или выше, но менее 1/3, считаются уязвимыми к многомерной бедности.

Люди с баллом депривации 1/2 или выше считаются крайне бедными.

5. Вычисление ИМБ

ИМБ содержит два ключевых показателя:

Распространенность бедности (H) – это доля многомерно бедных людей в данном населении

$$H = \frac{q}{n}$$

Где: q – число многомерно бедных лиц, а n – общая численность населения.

Интенсивность бедности (A) – средняя доля взвешенных показателей компонентов, по которым многомерно бедные люди испытывают лишения. Только для многомерно бедных людей (тех, у кого балл депривации с больше или равен 33,3 процента) баллы депривации суммируются и делятся на общее число многомерно бедных людей:

$$A = \frac{\sum_1^q c_i}{q}$$

где c_i – балл депривации, который испытывает i -й многомерно бедный человек. Балл депривации c_i i -го многомерно бедного человека может быть выражен как сумма весов, связанных с каждым показателем j ($j = 1, 2, \dots, 10$), по которому человек i испытывает лишения,

$$C_i = w_1 * p_{i1} + w_2 * p_{i2} + \dots + w_{10} * p_{i10}$$

P_{ij} показывает, терпит ли лицо лишения с позиций показателей j и w_j – это вес показателя j .

Значение ИМБ – это произведение двух показателей: коэффициента численности многомерно бедных и интенсивности бедности:

$$MPI = H \times A$$

Доля области измерения (d) в индексе многомерной бедности может быть представлена как:

$$Contribd = \frac{\sum_j \sum_1^q c_{ij}}{n \cdot MPI}$$

Где: d – это здоровье, образование или уровень жизни.

Пример с использованием гипотетических данных

Гипотетический пример лиц, проживающих в четырех домохозяйствах, может помочь объяснить, как строится ИМБ⁴⁰.

Показатель	Вес показателя	Домохозяйство			
		1	2	3	4
Размер домохозяйства		4	7	5	4
Здоровье					
Как минимум один член домохозяйства недоедает	(1/3) ÷ 2 = 16.7%	0	0	1	0
Один или более детей умерли	(1/3) ÷ 2 = 16.7%	1	1	0	1
Образование					
Никто не окончил шесть классов школы	(1/3) ÷ 2 = 16.7%	0	1	0	1
По крайней мере, один ребенок школьного возраста не посещает школу	(1/3) ÷ 2 = 16.7%	0	1	0	0
Условия проживания					
Отсутствует электричество	(1/3) ÷ 6 = 5.6%	0	1	1	1
Нет доступа к улучшенным санитарным условиям	(1/3) ÷ 6 = 5.6%	0	0	1	0
Нет доступа к улучшенному источнику питьевой воды	(1/3) ÷ 6 = 5.6%	0	1	1	0
Дом построен с использованием ненадлежащих материалов	(1/3) ÷ 6 = 5.6%	0	0	0	0
Для приготовления пищи в качестве топлива используются навоз, древесина, древесный или обычный уголь	(1/3) ÷ 6 = 5.6%	1	1	1	1
В домохозяйстве нет собственной машины или грузовика, и не имеет более одной единицы следующих активов: радио, телевидение, телефон, компьютер, повозки для животных, велосипед, мотоцикл или холодильник.	(1/3) ÷ 6 = 5.6%	0	1	0	1
Результаты					
Индивидуальный показатель депривации, с (сумма каждого вида лишения умноженная на его вес) каждому члену домохозяйства		22,2 %	72,2 %	38,9 %	50,0 %
Является ли домохозяйство многомерно бедным (с ≥ 1/3)?		Нет	Да	Да	Да

Примечание: 1 указывает на показатель депривации, 0 указывает на отсутствие депривации

Взвешенные лишения:

Домохозяйство 1: $(1 \cdot 16,67) + (1 \cdot 5,56) = 22 \%$

Домохозяйство 2: 72,2 %

Домохозяйство 3: 38,9 %

Домохозяйство 4: 50,0 %

Исходя из гипотетического числа лиц в четырех домохозяйствах:

Распространенность бедности (Н) = $(0 + 7 + 5 + 4) / (4 + 7 + 5 + 4) = 0,80$

т.е. 80% лиц являются многомерно бедными.

Интенсивность бедности (А) = $(72,2 \cdot 7 + 38,9 \cdot 5 + 50,0 \cdot 4) / (7 + 5 + 4) = 56,3\%$

т.е. среднестатистический многомерно бедный человек терпит лишения в 56,3% взвешенных показателей.

ИМБ = $H \cdot A = 0,8 \cdot 0,563 = 0,450$

Доля лишений в:

Здравоохранении: Доля 1 = $(16,67 \cdot 5 + 16,67 \cdot (7+4)) / ((4 + 7 + 5 + 4) \cdot 0,450) = 29,6 \%$

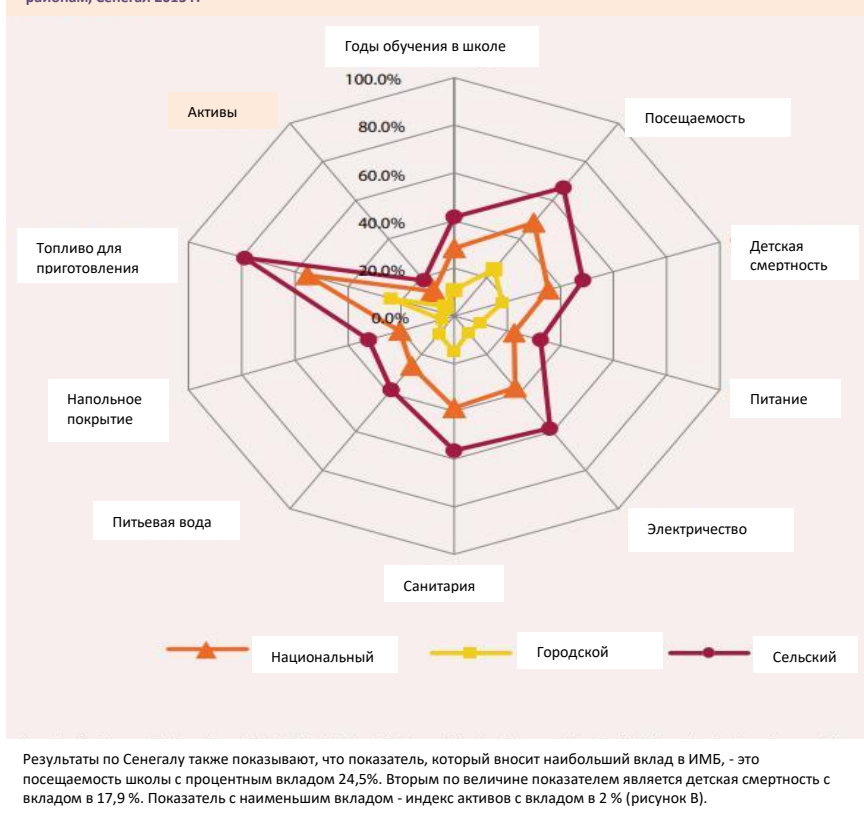
Образовании: Доля 2 = $(16,67 \cdot (7+4) + 16,67 \cdot 7) / ((4 + 7 + 5 + 4) \cdot 0,450) = 33,3 \%$

Уровне жизни: Доля 3 = $(55,6 \cdot (7 \cdot 4 + 5 \cdot 4 + 4 \cdot 3)) / ((4 + 7 + 5 + 4) \cdot 0,450) = 37,1 \%$

Расчет вклада каждого измерения в многомерную бедность дает информацию, которая может быть полезна для выявления структуры лишений в стране и может помочь в определении адресности политики.

⁴⁰ UNDP, 2018, *Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*

Рис. В. Доля населения, относящегося к бедным и обездоленным по ИМБ, в разбивке по сельским/городским районам, Сенегал 2015 г.



Источник: UNDP and OPHI (2019). How to Build a National Multidimensional Poverty Index (MPI): Using the MPI to Inform the SDGs.

В. Неудовлетворенные базовые потребности (НБП)

Данный подход использует стандартные показатели социально-экономического уровня домохозяйства, которые не дают точных оценок дохода, а лишь дают общую классификацию положения домохозяйства. Обычно при таком подходе используется шесть переменных, которые рассчитываются на уровне домохозяйств. Компоненты индекса НБП выглядят следующим образом:

1. Теснота: количество человек на спальню;

Данную переменную легко рассчитать, взяв количество человек и разделив на число спальных комнат.

2. Качество проживания: земляной пол или использование некачественных материалов для стен или крыши;

3. Санитарные условия: отсутствие туалета в помещении или трубопроводного водоснабжения в доме;

4. Посещаемость образовательных учреждений: количество детей школьного возраста не посещающих школу;

5. Высокий уровень зависимости: количество человек на одного работающего члена домохозяйства;

6. Образование: уровень образования главы домохозяйства.

Для каждого из этих компонентов определены критические пределы (например, более трёх человек на одну спальню для «Тесноты», или менее двух лет официального образования для «Образование главы домохозяйства»). Это определяет количество НБП. И, наконец, все домохозяйства, в которых есть более одной, двух или трёх (т.е. в зависимости от страны) НБП, считаются бедными.

С. Индекс благосостояния. Аналогичная методология, разработанная в контексте МДИ⁴¹, но потенциально применимая и к данным ПНЖФ, заключается в расчете квинтилей благосостояния на основе характеристик домохозяйств. В этот анализ обычно включаются такие переменные, как источник питьевой воды, тип туалета, совместное использование туалетов, материал основного пола, стен, крыши, топливо для приготовления пищи, бытовые услуги и имущество, такие как электричество, телевизор, радио, часы, типы транспортных средств, размер сельскохозяйственных угодий, тип и количество животных в собственности, банковский счет, типы окон. В разных обследованиях эти пункты несколько различаются, равно как и категории основных пунктов анкеты. Поскольку индекс благосостояния является показателем экономического положения домохозяйства, тип местности, уровень образования, род занятий (за исключением домашней прислуги) не учитываются, поскольку они сами по себе являются определяющими факторами состояния здоровья и используются наряду с индексом благосостояния. Имеющиеся данные подвергаются факторному анализу, который обычно проводится отдельно для городских и сельских районов. Затем показатель основного фактора в этом анализе делится на квинтили.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Помимо того, что некоторые измерения немонетарной бедности (например, питание) могут быть не так легко измеряемы посредством ПНЖФ, ПНЖФ, по-видимому, идеально подходит для данной цели, в особенности, если стоит задача измерить бедность на уровне небольших географических уровней.

e. Дезагрегация данных

Минимально необходимая разбивка данных – по возрасту и полу. Заседание Группы экспертов ООН по миграционным данным (март 2018 г.) также сочло этот показатель миграционно релевантным и рекомендовало дезагрегировать его по домохозяйствам мигрантов и не мигрантов. Возможная погрешность в случае домохозяйств мигрантов заключается в том, что недавно прибывшие мигранты могут иметь меньше материальных активов, чем те, кто дольше прожил в своем текущем месте жительства и, следовательно, имел больше времени для накопления активов. Такие различия могут не соответствовать текущим различиям в уровне благосостояния.

Независимо от того, получены ли данные в результате обследований или переписей населения, к разбивке по отдельным категориям следует подходить с большой осторожностью. Как и монетарная бедность, немонетарная бедность рассчитывается на уровне домохозяйства. Она не учитывает различия в благосостоянии отдельных лиц внутри домохозяйства.

Таким образом, разбивка по индивидуальным характеристикам должна интерпретироваться с точки зрения вероятности принадлежности к бедному домохозяйству, а не как показатель индивидуального благосостояния. В этом отношении разбивка по месту проживания (городское/сельское) и конкретным территориальным единицам может быть более обоснованной, чем разбивка по индивидуальным характеристикам.

4.3.1 Уровень участия взрослых и молодежи в формальных и неформальных видах обучения и профессиональной подготовки в последние 12 месяцев в разбивке по полу

⁴¹ См., например, Shea O. Rutstein (2008). *The DHS Wealth Index: Approaches for Rural and Urban Areas*. Calverton, Maryland, USA: Macro International.

а. Понятие и определение

Процент молодежи и взрослых в определенном возрастном диапазоне (например, 15-24 года, 25-64 года и т.д.), участвующих в формальном или неформальном образовании, или профессиональной подготовке за определенный период времени (например, за последние 12 месяцев). Формальное образование и профессиональная подготовка определяется как образование, предоставляемое системой школ, колледжей, университетов и других официальных учебных заведений, которое обычно представляет собой непрерывную «лестницу» очного образования для детей и молодежи, как правило, начинающуюся в возрасте от 5 до 7 лет и продолжающуюся до 20 или 25 лет. В некоторых странах на верхних ступенях этой «лестницы» организуются программы работы с частичной занятостью и частичного участия в обычной школьной и университетской системе. Неформальное образование и профессиональная подготовка определяются как любая организованная и непрерывная учебная деятельность, которая не совсем соответствует приведенному выше определению формального образования. Таким образом, неформальное образование может осуществляться как в учебных заведениях, так и за их пределами и охватывать людей всех возрастов. В зависимости от национальных условий, оно может охватывать образовательные программы по обучению грамотности взрослых, формированию жизненных навыков, трудовых навыков и общей культуры.

Формальное и неформальное образование и обучение может предоставляться в различных условиях, включая школы и университеты, рабочие места и т. д., и может иметь различную продолжительность. Административные данные часто отражают только предоставление услуг в формальных условиях, таких как школы и университеты. Показатели участия не отражают интенсивность и качество обучения, а также результаты предлагаемого образования и подготовки.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества и недостатки

Основным источником данных для этого показателя являются административные отчеты школ и других образовательных учреждений. Еще одним источником данных являются данные обследования домохозяйств, касающиеся участников формального и неформального образования и профессиональной подготовки в разбивке по возрасту в течение одного года. Данные переписи населения и прогнозы могут быть использованы для получения данных о населении в разбивке по возрасту и полу и, таким образом, для преобразования данных о числе учащихся в коэффициенты (показатели). ПНЖФ также может предоставить данные о людях, посещающих образовательные учреждения и получающих профессиональную подготовку, но ПНЖФ может не охватывать в достаточной степени неформальное образование и образование для взрослых.

Хотя посещение школы является одной из основных тем переписи, охват формального и неформального образования в ПНЖФ, как правило, неполный. В ПиР (4.265) посещаемость школы определяется как регулярное посещение любого аккредитованного учебного заведения или программы, государственной или частной, для организованного обучения на любом уровне образования на момент проведения переписи или, если перепись проводится в период каникул, в конце учебного года или в течение предыдущего учебного года. Согласно Международной стандартной классификации образования (МСКО), образование включает в себя все институционализированные, целевые и планируемые мероприятия, направленные на удовлетворение образовательных потребностей. Однако обучение конкретным навыкам, которое не является частью признанной образовательной структуры страны (например, образовательные курсы без отрыва от производства на

заводах), обычно не считается «посещением школы» для целей переписи.

Согласно пункту 4.266 ПиР, информация о посещаемости школы в принципе должна собираться для лиц всех возрастов. В частности, это относится к населению официально установленного возраста для обучения, которое обычно составляет от 5 до 29 лет, но может варьироваться от страны к стране в зависимости от национальной структуры образования. В случае, когда сбор данных распространяется на посещение дошкольного образования или других систематических образовательных и учебных программ, организованных для взрослых на производственных и обслуживающих предприятиях (таких как курсы подготовки без отрыва от производства, упомянутые в пункте 4.265), в общинных организациях и других необразовательных учреждениях, возрастной диапазон может быть соответствующим образом скорректирован.

В пункте 4.269 ПиР есть предупреждение, что существует разница между понятиями «посещает школу» и «зачислен в школу», поэтому результаты переписей населения и административные данные могут различаться. Ребенок может быть зачислен в школу, но не обязательно посещать ее. Рекомендуются четко определить эти понятия, чтобы страны могли решить, какую переменную они хотят собирать в ходе переписи.

с. Метод расчета

ПНЖФ предоставляет данные для расчета коэффициента участия молодежи в формальном образовании и обучении. Это число людей в возрастной группе 15-24 года, участвующих в формальном образовании или обучении, выраженное в процентах к населению того же возраста.

d. Трудности измерения с использованием в ПНЖФ

ПНЖФ охватывают образование в обычных аккредитованных учебных заведениях или программах, но занижать показатели неформального образования по определенным навыкам, которые не преподаются в рамках признанной образовательной структуры страны. ПНЖФ также могут не охватывать программы образования для взрослых. Наконец, ПНЖФ измеряет посещаемость школы, а не факт зачисления, что может привести к расхождениям с административными данными, которые обычно основаны на факте зачисления в школу.

e. Дезагрегация данных

Необходима дезагрегация, как минимум, по следующим признакам: 1) пол; 2) возраст; 3) регион и городской/сельский район проживания; 4) малые группы населения и территориальные единицы. В будущем дезагрегация может быть связана с доходом. Его невозможно измерить с помощью административных данных, и в целом он недоступен в ПНЖФ, хотя можно определить немонетарные эквиваленты с помощью таких критериев, как НБП, ИМБ или квинтили богатства.

4.c.1 Доля учителей в а) дошкольных учреждениях; б) начальной школе; в) младшей средней школе; и d) старшей средней школе, прошедших до начала или во время работы по меньшей мере минимальную организованную профессиональную учительскую подготовку

a. Понятие и определение

Процент учителей с разбивкой по уровню образования (дошкольное, начальное, первый

этап среднего и второй этап среднего образования), получивших хотя бы минимальную организованную педагогическую подготовку до начала работы и без отрыва от работы, необходимую для преподавания на соответствующем уровне в данной стране.

Учителя играют ключевую роль в обеспечении качества предоставляемого образования. В идеале все учителя должны пройти надлежащего качества, соответствующую и актуальную педагогическую подготовку для преподавания на выбранном уровне образования и быть академически хорошо подготовленными по предмету (предметам), который они должны преподавать. Этот показатель измеряет долю педагогического персонала, имеющего хорошую педагогическую подготовку. Высокое значение указывает на то, что учащиеся обучаются у учителей, которые имеют хорошую педагогическую подготовку для преподавания.

Национальные минимальные требования к профессиональной подготовке могут сильно различаться в разных странах. Такая вариативность между странами снижает полезность глобального отслеживания, поскольку показатель будет показывать только процентное соответствие национальным стандартам, а не то, имеют ли учителя в разных странах одинаковый уровень подготовки. Для применения единого стандарта подготовки учителей в разных странах потребуются дальнейшая работа.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Основными источниками данных для этого показателя являются административные данные школ и других организованных учебных центров. В принципе, министерства образования должны вести базы данных о своем преподавательском составе, хотя в случае с частными учебными заведениями такие базы могут быть неполными. На глобальном уровне Институт статистики ЮНЕСКО (СИЮ) составляет временные ряды на основе данных об учителях, представленных министерствами образования или национальными статистическими управлениями.

В определенной степени эту информацию можно также собрать с помощью ПНЖФ и обследований домашних хозяйств. В этом случае вопрос заключается в том, классифицируются ли учителя по уровню образования, на котором они преподают, и достаточно ли подробна информация о самом высоком уровне образования, чтобы определить минимально необходимую квалификацию учителей. Одним из преимуществ использования информации, полученной в ходе обследований или переписей населения, является то, что эти данные в меньшей степени подвержены влиянию некоторой доли предвзятости, которая обычно имеет место в административных данных, например, тенденции к занижению количества частных учебных заведений.

В Международной классификации профессий (МКСТ)-08 преподаватели подразделяются на следующие уровни:

- 23 Специалисты-профессионалы в области образования
 - 231 Преподаватели университетов и других вузов
 - 232 Преподаватели средних профессиональных учебных заведений
 - 233 Преподаватели в средней школе
 - 234 Преподаватели в начальной школе и дошкольном образовании
 - 2341 Преподаватели в начальной школе
 - 2342 Преподаватели в дошкольном образовании
 - 235 Другие специалисты-профессионалы в области образования
- 2351 Специалисты по методике обучения
- 2352 Преподаватели в области специального образования

- 2353 Частные преподаватели иностранных языков
- 2354 Частные преподаватели музыки
- 2355 Частные преподаватели в области изобразительных и иных искусств
- 2356 Тренеры (преподаватели) по информационным технологиям
- 2359 Специалисты-профессионалы в области образования, не входящие в другие группы

Это составляет первую половину необходимой информации, то есть позволяет установить, является ли данный человек преподавателем, и если да, то какого уровня. Еще одна вещь, которую необходимо проверить – это получил ли преподаватель соответствующую подготовку. Частично это можно сделать с помощью данных переписи населения, если категории переписи, касающиеся наивысшего уровня полученного образования и области образования и подготовки, достаточно подробны, то можно установить, обладает ли учитель академическими полномочиями для преподавания на своем уровне.

Согласно пунктам 4.281-4.288 Пир, ПНЖФ может собирать данные о сфере образования и подготовки и образовательных квалификациях. Области образования и обучения МСКО 2013 (МСКО-Ф-2013) классифицируют области образования и обучения по подробным областям с отдельной категорией «Образование». Категория «Образование» включает науку об образовании, подготовку учителей дошкольных учреждений, подготовку учителей без специализации по предмету, подготовку учителей со специализацией по предмету, а также междисциплинарные программы и квалификации, связанные с образованием.

с. Метод расчета

Число учителей дошкольного, начального и среднего образования широко доступно по данным переписи населения с использованием следующих кодов МСКО-08:

- 2342 Преподаватели в дошкольном образовании;
- 2341 Преподаватели в начальной школе;
- 232 Преподаватели средних профессиональных учебных заведений;
- 233 Преподаватели в средней школе.

Для получения информации об учителях, получивших надлежащую, соответствующую и актуальную педагогическую подготовку в ходе переписи, можно использовать учителей, имеющих самый высокий завершённый уровень образования, например, не ниже университетской степени (уровень МСКО-2011 6 и выше) в области образования, для получения косвенной оценки по этому показателю.

Показатель рассчитывается как общее число учителей, прошедших подготовку на данном уровне образования, выраженное в процентах от общего числа учителей на данном уровне образования.

Этот показатель рассчитывается для каждого уровня образования (дошкольное, начальное, неполное среднее и полное среднее образование).

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Хотя МСКО-08 и МСКО-2011 и МСКО-Ф-2013 учитывают все соответствующие категории, они могут быть не совсем точно отражены в фактическом кодировании данных переписи. В случае с областью образования вопрос может быть заранее закодирован и не содержать соответствующих категорий для подготовки учителей. Более того, требуемая подготовка учителя может включать и другие компоненты, помимо простого наличия необходимого уровня образования. Например, для того, чтобы стать учителем средней школы, национальное законодательство может потребовать не только наличия университетского

диплома в соответствующей области, но и прохождения стажировки под руководством опытного учителя. Эти компоненты требований к преподавателю могут быть не учтены в ПНЖФ, если не включить в него специальные вопросы.

е. Деагрегация данных

На данный момент предусмотрена разбивка по полу, уровню образования и типу учебного заведения (государственное/частное). Данные переписи населения позволяют проводить более точную деагрегацию, например, по основным территориальным единицам, городским и сельским районам. Не рекомендуется деагрегировать показатель по очень мелким территориальным единицам, поскольку перепись учитывает учителей по месту их проживания, а не по районам, в которых они работают. В этом отношении даже разбивка по городским и сельским районам может быть необъективной, поскольку многие учителя, работающие в сельской местности, могут проживать в городах. Однако если ПНЖФ будет собирать данные о месте работы, этот показатель может быть более значимым для разбивки по небольшим территориальным единицам, а также по городским и сельским районам.

5.b.1 Доля лиц, имеющих мобильный телефон, в разбивке по полу

а. Понятие и определение

Определение доли лиц, владеющих мобильным телефоном, в зависимости от пола не требует пояснений. Человек владеет мобильным телефоном, если у него или у нее есть мобильный сотовый телефон с хотя бы одной активной SIM-картой для личного пользования.

К ним относятся мобильные сотовые телефоны, предоставляемые работодателями, которые могут использоваться в личных целях (для совершения личных звонков, выхода в Интернет и т. д.). К ним также относятся лица, у которых есть мобильный телефон для личного пользования, не зарегистрированный на его/ее имя. Исключаются лица, у которых есть только активная(ые) SIM-карта(ы), а не мобильный телефон.

Активная SIM-карта – это SIM-карта, которая использовалась в течение последних трех месяцев. Мобильный (сотовый) телефон – это портативный телефон, подключенный к мобильной телефонной связи общего пользования с использованием технологии сотовой связи, которая обеспечивает доступ к телефонной сети общего пользования (ТСОП). Сюда входят аналоговые и цифровые системы и технологии сотовой связи. К ним также относятся пользователи как с оплатой постфактум, так и с предоплатой номера.

За последнее десятилетие сети мобильных телефонов стремительно распространились, и количество абонентов мобильной сотовой связи практически равно числу людей, живущих на Земле. Однако не все люди пользуются мобильными телефонами или владеют ими. Владение мобильным телефоном, в частности, важно для отслеживания гендерного равенства, поскольку мобильный телефон – это персональное устройство, которое, если им владеют, а не просто пользуются вместе еще с кем-то, обеспечивает женщинам определенную независимость и самостоятельность, в том числе в профессиональных целях. В ряде обследований подчеркивается связь между владением мобильным телефоном и расширением прав и возможностей, а также ростом производительности труда. Существующие данные о доле женщин, владеющих мобильным телефоном, свидетельствуют о том, что женщины владеют мобильными телефонами реже, чем мужчины.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Основным источником данных о количестве пользователей сотовых телефонов являются данные поставщиков сотовых телефонов и интернет-провайдеров, которые предоставляются Международному союзу электросвязи (МСЭ). Однако эти данные имеют множество недостатков, в частности, их невозможно легко дезагрегировать, поскольку провайдеры собирают лишь очень ограниченный набор данных о пользователях, которые в основном носят коммерческий характер.

Вопрос о владении сотовым телефоном также все чаще задается в ходе многих обследований домашних хозяйств и переписей населения. Однако зачастую информация собирается только на уровне домохозяйств, а не на индивидуальном уровне.

Кроме того, используемый при переписи населения, критерий владения менее строгий, чем определение, используемое в пункте а).

Как уже упоминалось, в ПиР (4.564) в перепись населения рекомендуется включать следующие вопросы о доступе к телекоммуникационным устройствам:

1. Наличие в домохозяйстве радиоприемника
2. Наличие в домохозяйстве телевизора
3. Наличие стационарного телефона в домохозяйстве
4. Наличие в домохозяйстве одного или нескольких мобильных телефонов
5. Наличие в домохозяйстве персонального компьютера
6. Домашнее хозяйство имеет доступ в Интернет из дома
 - 6.1. Подключение к стационарной линии связи
 - 6.2. Мобильное соединение
7. Проживающие в домохозяйстве пользователи выходят в Интернет не из дома, а из других мест
8. Домохозяйство, не имеющее доступа к Интернету

В ходе переписи населения 2010 года вопросы о владении сотовыми телефонами были не слишком распространены: как и в случае с доступом к Интернету, их задавали только в двух десятках стран, хотя в ходе переписи 2020 года это число, вероятно, возрастет.

Сотовые телефоны являются одним из основных предметов, о которых следует спрашивать на уровне домохозяйств. Некоторые ПНЖФ (например, перепись в Мозамбике в 2017 году) также спрашивают об индивидуальном владении сотовыми телефонами, но это менее распространено. В Латиноамериканском регионе в ходе переписи 2010 года только четыре страны запрашивали информацию на индивидуальном уровне, но ожидается, что в ходе переписи 2020 года это число будет увеличено.

с. Метод расчета

Если ПНЖФ собирает данные о владении сотовыми телефонами, показатель рассчитывается простым делением общего числа лиц, владеющих мобильным телефоном, на общую численность населения.

В случае запроса данных о владении сотовыми телефонами только на уровне домохозяйства, путем статистического анализа можно определить вероятность того, что человек определенного возраста, пола и родства с главой домохозяйства в домохозяйстве, владеющем одним или несколькими сотовыми телефонами, является индивидуальным владельцем такого устройства.

В качестве предварительной оценки доля людей, проживающих в домохозяйствах и имеющих мобильный телефон, может быть рассчитана на основе данных переписи населения, в частности для улучшения понимания дезагрегации по конкретным группам населения и территориальным единицам.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Как уже говорилось выше, основное ограничение ПНЖФ заключается в том, что до сих пор относительно немногие переписи населения задают вопрос об индивидуальном владении сотовым телефоном. Чаще всего этот вопрос задается на уровне домохозяйства.

Другая потенциальная проблема заключается в том, что факт владения сотовым телефоном в переписи обычно определен не очень четко. Условия и различия, указанные в разделе а), обычно не входят в формулировку вопроса переписи или даже в инструкции переписчика.

e. Дезагрегация данных

В странах, где этот показатель собирается в ходе переписи населения, и, если данные позволяют провести разбивку и дезагрегацию, показатель можно разбить не только по полу, но и по регионам (географическим и/или городским/сельским), по возрастным группам, по уровню образования, по статусу участия в составе рабочей силы и по роду занятий. Как правило, в переписи эти категории могут быть разбиты на более точные уровни, чем это возможно в обследованиях. Таким образом, можно составить карту владения сотовыми телефонами по участкам переписи или по небольшим этническим группам, которые не могут быть составлены другими способами.

8.3.1. Доля неформальной занятости в несельскохозяйственных секторах в разбивке по полу

а. Понятие и определение

Этот показатель отражает долю несельскохозяйственной занятости, которая классифицируется как неформальная. К неформальной занятости относятся лица, которые по своей основной работе или работе по совместительству относились к одной из следующих категорий:

Самостоятельные работники, работодатели и члены производственных кооперативов, занятые на собственных предприятиях неформального сектора (характеристики предприятия определяют неформальный характер их работы);

Самостоятельные работники, работающие в области производства товаров исключительно для собственного конечного использования в домохозяйстве (например, натуральное хозяйство);

Работники, помогающие семьям, работающие по найму, независимо от того, работают ли они на предприятиях формального или неформального сектора (они обычно не имеют четких письменных трудовых договоров и на них не распространяется трудовое законодательство, правила социального обеспечения, коллективные договоры и т.д., что определяет неформальный характер их работы);

Работники, имеющие неформальную работу, будь то на предприятиях формального сектора, предприятиях неформального сектора или в качестве оплачиваемой домашней

прислуги в домашних хозяйствах (считается, что работники имеют неформальную работу, если их трудовые отношения по закону или на практике не подпадают под действие национального трудового законодательства, подоходного налога, социальной защиты или права на определенные трудовые льготы).

Предприятие относится к неформальному сектору, если оно удовлетворяет трем следующим условиям:

- это некорпорированное предприятие (оно не создано как юридическое лицо, отдельное от своих владельцев, и им владеют и его контролируют один или несколько членов одного или нескольких домохозяйств, и оно не является квазикорпорацией: у него нет полного набора счетов, включая балансовые отчеты);
- это рыночное предприятие (оно продает хотя бы часть производимых им товаров или услуг);
- предприятие не зарегистрировано, или работники предприятия не зарегистрированы, или число лиц, занятых на постоянной основе, ниже порогового значения, установленного страной.

Значительная неоднородность определений и операционных критериев, используемых странами для измерения неформальной занятости, существенно затрудняет международную сопоставимость статистических данных о неформальной занятости. Кроме того, сфера применения данного показателя ограничена несельскохозяйственными отраслями. Тем не менее, чтобы получить полное представление о значении неформальной занятости в экономике и лучше понять ее структуру, необходимо составлять и анализировать статистику неформальной занятости как для сельскохозяйственной, так и для несельскохозяйственной деятельности.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Предпочтительным источником данных для этого показателя является обследование рабочей силы, содержащее достаточное количество вопросов для определения неформального характера рабочих мест и принадлежности предприятия, на котором работает человек, к формальному или неформальному сектору. ПНЖФ содержит некоторую информацию, необходимую для описания неформальности, в частности, процент экономически активных лиц, имеющих неформальный статус занятости, например, работников, помогающих семьям.

Что касается вопроса о статусе в занятости - одной из основных тем переписи, - то в пунктах 4.339-4.351 ПиР представлены соответствующие понятия. В частности, в пункте 4.340 рекомендуется классифицировать основную работу занятых лиц по статусу в занятости в соответствии с последними стандартами статистики по этой теме, которыми на тот момент являлась Международная классификация статуса в занятости (МКСЗ - 93), принятая Пятнадцатой международной конференцией статистиков труда в 1993 году. Согласно МКСЗ-93, рабочие места могут быть классифицированы по статусу в занятости следующим образом:

- (а) Наемные работники;
- (b) Самостоятельно занятые:
 - i. Работодатели;
 - ii. Самостоятельно занятые без наемного труда;
 - iii. Члены производственных кооперативов;
 - iv. Помогаящие члены семьи;
- (c) Лица, не поддающиеся классификации по статусу в занятости.

Это позволяет частично охарактеризовать работников как формальных или неформальных. Что ПНЖФ не позволяет, так это характеризовать предприятия, на которых эти работники осуществляют свою деятельность, как формальные или неформальные.

с. Метод расчета

Фактически, метод расчета представляет собой простое деление числа работников с неформальной занятостью в несельскохозяйственной деятельности на общее число занятых в несельскохозяйственной сфере.

Метод расчета:

Неформальная занятость в несельскохозяйственной деятельности/ Общая занятость в несельскохозяйственной деятельности × 100

Сложность заключается в описании понятия неформальной занятости. Это относительно новая тема переписи, и национальная практика переписи еще не адаптирована для ее адекватного отражения. В ПНЖФ должна быть основная таблица с перекрестной классификацией «вида экономической деятельности» (сельское хозяйство, добывающая промышленность, обрабатывающая промышленность, торговля, услуги и т. д., по МСОК) по «статусу в занятости» (работодатели, самостоятельные работники, работники, поддерживающие семьи, работающие по найму и т. д.) и, возможно, по полу и/или по городским и сельским районам. Однако не все работники, относящиеся к таким категориям, как служащие или самостоятельные работники, являются частью формального сектора. Это зависит от характеристик предприятий, на которых они работают.

Руководство Статистического отдела ООН по измерению экономически активного населения в переписях рекомендует ряд вопросов (см. пункты 411-432) для выявления неформального сектора. Однако опыт сбора данных о неформальном секторе в ходе переписей невелик, а опыт сбора данных о неформальной занятости отсутствует.

В отсутствие таких вопросов приходится делать определенные предположения. Следующие критерии, в этом отношении, служат некоторым руководством:

Все неоплачиваемые семейные работники должны считаться относящимися к неформальной занятости.

Все работники, занятые в государственном или полугосударственном секторе, считаются занятыми в формальном секторе.

Некоторые высокорегулируемые профессиональные группы, такие как врачи, юристы, архитекторы (включая самозанятых), банковские служащие и работники, классифицируемые как учителя (включая преподавателей университетов), должны рассматриваться как часть формального сектора.

Если в ходе переписи задается вопрос о взносах в систему социального обеспечения, все те, кто платит, должны считаться официально занятыми.

Если в ходе переписи задается вопрос о размере предприятия, на котором работает респондент, то все работники предприятий, превышающих определенный размер (обычно 5 или 10 работников), должны считаться частью формального сектора.

Все работники домашних хозяйств (горничные, садовники, няни и т.д.), которые не

подпадают под критерий 4), должны считаться неформально занятыми.

К сожалению, эти критерии не охватывают все возможные ситуации. Самостоятельные работники, работающие в торговле или сфере услуг, скорее всего, являются частью неформального сектора, но без дополнительных вопросов уверенности нет. Даже категория б) не является однозначной, поскольку некоторые правительства предпринимают усилия по формализации занятости в домашних хозяйствах.

Альтернативный метод, предложенный МОТ для разделения этих категорий – это метод остаточного баланса⁴². Данный метод сравнивает статистические данные о рабочей силе, полученные с помощью ПНЖФ, обследования рабочей силы или другого обследования домохозяйств, охватывающего занятость, включая занятость, со статистическими данными о «формальной» занятости, полученными в результате переписей или исследований, регистрации социального страхования или фискальных записей. Предполагается, что первый тип источника, также называемый «исчерпывающим», охватывает все формы занятости (формальную и неформальную), из которых можно вычесть статистику, основанную на втором типе источника, предоставляющего статистику по «зарегистрированной» или «формальной» занятости. Оценки, полученные в результате переписи населения или исследования рабочей силы, всегда больше, чем оценки, полученные в результате экономической переписи, исследования предприятий или административного учета. Разница между обоими источниками является оценкой размера неформального сектора.

У данного подхода есть следующие недостатки:

- переписи учреждений требуют наличия переписи предприятий или аналогичного источника данных в дополнение к ПНЖФ; переписи предприятий, как правило, дают статистику по рабочим местам, а не по количеству нанятых сотрудников, поскольку работники могут работать на нескольких работах;
- переписи учреждений могут не учитывать малые предприятия и работников, самостоятельных работников, которые отвечают требованиям деятельности в формальном секторе.

d. Трудности, связанные с измерением в ПНЖФ

Как объяснялось выше, основное ограничение ПНЖФ для оценки неформальности заключается в том, что он не дает информации о характеристиках предприятий, на которых заняты работники. В некоторых странах, как, например, в Бразилии, в ходе переписи спрашивают, есть ли у работника в министерстве труда официальная карточка регистрации, которая гарантирует выплату пособий работникам, но такие дополнительные вопросы в переписи встречаются нечасто.

e. Дезагрегация данных

Данные по этому показателю запрашиваются в разбивке по полу. Для получения этого показателя необходима статистика занятости с разбивкой по формальной / неформальной занятости и по видам экономической деятельности (сельское хозяйство / промышленность / услуги). Все эти разбивки относительно легко получить на основе данных переписи населения.

8.7.1 Доля и число детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, в разбивке по полу и возрасту

⁴² ILO (2013). *Measuring informality: A statistical manual on the informal sector and informal employment*. Geneva, ILO.

а. Понятие и определение

Доля детей, занятых детским трудом, определяется процентной долей детей в возрасте от 5 до 17 лет, которые, по сообщениям, были заняты детским трудом в течение учетного периода (обычно за неделю до проведения исследования). В соответствии с резолюциями МКСТ, детский труд может измеряться на основе границ производства, установленных Системой национальных счетов ООН (СНС), или на основе общих границ производства. В первом случае рамки отсчета ограничиваются экономической деятельностью, а во втором они расширяются и включают как экономическую деятельность, так и неоплачиваемые домашние услуги, то есть оказание бытовых и личных услуг членом домохозяйства для потребления в рамках собственного домохозяйства, обычно называемое «домашние дела».

Согласно последним глобальным оценкам МОТ, около 152 миллионов детей во всем мире - 64 миллиона девочек и 88 миллионов мальчиков - работают, что составляет почти 10 процентов детского населения. Эти суровые цифры подчеркивают необходимость ускорения прогресса в борьбе с детским трудом в преддверии намеченной на 2025 год даты прекращения детского труда во всех его формах и сопутствующую потребность в статистике по детскому труду для мониторинга и направления усилий в этом направлении. Надежные, всеобъемлющие и своевременные данные о характере и масштабах детского труда служат основой для определения приоритетов национальных глобальных действий по борьбе с детским трудом. Статистическая информация о детском труде, а в более широком смысле - обо всех работающих детях, также служит основой для повышения осведомленности общественности о положении работающих детей и для разработки соответствующей нормативной базы и политики.

Более конкретно, для измерения детского труда в целях отчетности по ЦУР используются два показателя: первый основан на границах производства, установленных Системой национальных счетов ООН (СНС), а второй - на общих границах производства.

Показатель 1: Доля и число детей в возрасте 5-17 лет, занятых в экономической деятельности на уровне или выше возрастных почасовых порогов (на основе производственных границ СНС)

- Детский труд для возрастной группы 5-11 лет: дети, занятые экономической деятельностью не менее 1 часа в неделю;

- Детский труд в возрасте 12-14 лет: дети, занятые экономической деятельностью не менее 14 часов в неделю;

- Детский труд в возрасте 15-17 лет: дети, занятые экономической деятельностью более 43 часов в неделю.

Показатель 2: Доля и численность детей в возрасте 5-17 лет, занятых экономической деятельностью и работой по дому с почасовой оплатой, соответствующей возрасту, или выше (на основе общих границ производства):

- Детский труд для возрастной группы 5-11 лет: дети, работающие не менее 1 часа в неделю в экономической деятельности и/или занятые неоплачиваемой работой по дому более 21 часа в неделю;

- Детский труд в возрасте 12-14 лет: дети, задействованы не менее 14 часов в неделю в экономической деятельности и/или занимающиеся неоплачиваемыми домашними

услугами более 21 часа в неделю;

- Детский труд в возрасте 15-17 лет: дети, занятые экономической деятельностью более 43 часов в неделю.

Понятие детского труда также включает в себя наихудшие формы детского труда, отличные от опасных (параграфы 33-34 18-й МКСТ), а также опасные работы (параграфы 21-32 18-й МКСТ). Наихудшие формы детского труда включают все формы рабства или аналогичной практики, такие как торговля людьми, вербовка и использование детей-солдат, использование или приобретение детей для проституции или другой незаконной деятельности, а также другие виды работ, которые могут нанести вред здоровью, безопасности или благополучию детей.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Обследования домохозяйств, такие как национальные обследования рабочей силы, национальные многоцелевые обследования домашних хозяйств, МИКО, МДИ, Программа по статистической информации и мониторингу детского труда (SIMPOC) при поддержке МОТ и обследования уровня жизни, которые проводит Всемирный банк (ОУЖ), являются одними из наиболее важных инструментов для получения информации о детском труде в развивающихся странах.

Оценки детского труда, полученные с помощью этих обследований, все чаще используются странами для мониторинга/отслеживания прогресса в достижении национальных и глобальных целей по искоренению детского труда. Многие страны также готовят национальные оценки и отчеты по труду, которые часто включают данные о детском труде и/или занятости среди детей.

Базовая информация о занятости имеется почти во всех переписях населения, и может быть в некоторой степени сведена в перекрестной таблице с разбивкой по возрасту, однако в этом отношении существует ряд ограничений. Основными ограничениями являются:

Определение, приведенное выше, требует количественной оценки отработанного времени. Эта информация собирается в ходе некоторых переписей (ПиР 4.369-4.375), но она не является основной темой.

Неоплачиваемые услуги домашних хозяйств как правило не учитываются в переписях населения.

Нижний предел учета экономической деятельности в переписи обычно находится в диапазоне от 10 до 15 лет. Анализ анкет 124 стран для переписи 2010 года, проведенный Статистическим отделом ООН, показал, что в 88 из них так и происходит. Только в 15 ПНЖФ нижний предел составлял 5 или 6 лет.

с. Метод расчета

Доля детей в возрасте 5-17 лет, занятых в трудовой деятельности, рассчитывается как число детей в возрасте 5-17 лет, зарегистрированных в качестве занятых детским трудом в течение недели, предшествующей переписи, деленное на общее число детей в возрасте 5-17 лет в населении, умноженное на 100.

Этот показатель может быть рассчитан отдельно для возрастных категорий 5-11, 12-14 и 15-17 лет.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная проблема при измерении этого показателя заключается в том, что он не полностью доступен в данных ПНЖФ, поскольку в них отсутствует информация о работе в домашнем хозяйстве, информация об экономической активности в возрасте до 10 или 15 лет может быть отсечена, и в них может отсутствовать вопрос о количестве отработанных часов за неделю. Обзор анкет переписи населения 124 стран для раунда переписи 2010 года, проведенный Статистическим отделом ООН (СО ООН), выявил только 42 страны, которые спрашивали о количестве отработанных часов, причем более половины из них находятся в Северной Америке или Океании.

е. Дезагрегация данных

Этот показатель может быть дезагрегирован по: 1. Полу; 2. Возрасту (особенно 5-14 и 15-17 лет). Дальнейшая разбивка может быть произведена по месту проживания (городское/сельское) и мелким территориальным единицам, а также по секторам деятельности главы домохозяйства и другим характеристикам домохозяйства, которые могут пролить свет на тип домохозяйств, зависящих от детского труда.

10.2.1 Доля лиц с доходом ниже 50 процентов медианного дохода в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности

а. Понятие и определение

Доля лиц с доходом ниже 50 процентов медианного дохода (или потребления) – это доля (%) населения страны, живущего менее чем на половину потребления/дохода от медианного уровня национального распределения доходов/потребления. Доход или потребление на душу населения оценивается с помощью общего дохода или потребления домохозяйства, разделенного на общую численность домохозяйства. Оценка доли населения, живущего ниже 50% от медианы национального дохода, менее чувствительна к ограничениям сопоставимости, чем оценка международной бедности. Относительный характер порогового значения (функция от медианы распределения) означает, что оно не чувствительно к ценовым различиям по времени и между странами.

Этот показатель является индикатором относительной бедности и неравенства в распределении доходов внутри страны. Этот показатель и аналогичные относительные показатели широко используются для измерения бедности в богатых странах (включая показатели бедности Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и показатели риска бедности или социальной изоляции Евростата), а также все чаще используются в качестве дополнительного показателя неравенства и бедности в странах с низким и средним уровнем дохода. Чтобы гарантировать последовательность, при оценке используются те же гармонизированные векторы (распределения) благосостояния, которые применяются для показателя 1.1.1 (см. показатели Уровня 1).

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Как и в случае с уровнем бедности (ЦУР 1.1.1), оценки обычно основываются на данных о доходах или потреблении, собранных в ходе обследований домохозяйств, которые проводят НСС (национальные статистические службы).

Данные собираются очень неоднородно, и ретроспективная корректировка всегда будет сопряжена с ограничениями. Аналогичные исследования могут быть не вполне сопоставимы из-за различий в сроках проведения, структуре выборки, качестве и подготовке интервьюеров. Сравнение стран, находящихся на разных уровнях развития, также сопряжено с проблемами из-за различий в относительной значимости потребления

нерыночных товаров. Стоимость всего потребления в натуральном выражении на местном рынке (включая собственное производство, что особенно важно для слаборазвитых сельских экономик) должна быть включена в общие потребительские расходы, но на практике часто не включается. В настоящее время большинство данных исследований включают оценку потребления или доходов от собственного производства, однако методы оценки могут отличаться. Соответствующая корректировка разницы в ценах является одной из основных проблем при измерении абсолютной бедности.

Данные о доходах также можно собирать с помощью ПНЖФ, но относительно небольшое число стран так поступает, поскольку, как правило, невозможно включить все уточняющие вопросы, которые должны быть включены, чтобы охватить все виды доходов, в частности доходы, не связанные с оплатой труда. С другой стороны, преимущество ПНЖФ заключается в том, что он охватывает все население, что позволяет избежать колебаний выборки и погрешностей, которые могут влиять на обследования доходов.

Как было указано в показателе 1.1.1, ПНЖФ не собирают данные о потреблении домохозяйств и относительно мало собирают данные о личном доходе или доходе домохозяйства. Лишь меньшинство ПНЖФ собирают данные о доходах отдельных лиц или домохозяйств. Как показал проведенный СО ООН анализ переписных листов 124 стран, участвовавших в раунде переписей населения 2010 года, только 16 стран задавали вопрос о доходах отдельных членов домохозяйств и 5 – вопрос о доходах домохозяйств (в том числе Бразилия (2010 год), Гонконг (2011 год), Израиль (2008 год), Казахстан (2009 год), Южная Африка (2011 год), а также несколько стран Карибского бассейна и Тихоокеанского региона; среди них нет ни одной европейской страны и почти нет африканских стран).

Согласно ПиР (4.383 и 4.385), доход может быть определен как все поступления в денежной или натуральной форме (товары и услуги), получаемые домашним хозяйством или отдельными членами домашнего хозяйства ежегодно или чаще, но исключая неожиданную прибыль и другие подобные нерегулярные и, как правило, разовые поступления. Доходы домохозяйства включают: а) доходы от занятости (как оплачиваемой, так и самозанятости); б) доходы от производства товаров для собственного конечного использования; с) доходы от предоставления услуг домохозяйств для собственного конечного использования; d) доходы от собственности; и е) полученные текущие трансферты. Доходы от трудовой деятельности занятых лиц должны включать заработную плату и почасовую оплату труда работников, доходы членов производственных кооперативов и смешанные доходы работодателей и работников, работающих по найму, осуществляющих предпринимательскую деятельность и неорганизованные предприятия. В дополнение к доходам от трудовой деятельности занятых членов домохозяйства общий доход домохозяйства должен включать, например, проценты, дивиденды, арендную плату, пособия по социальному обеспечению, страховые аннуитетные выплаты для всех его членов. В Справочнике по статистике доходов домашних хозяйств содержатся дополнительные указания по концепциям и методам, связанным с этой темой. Справочник Канберрской группы по статистике доходов домашних хозяйств, 2-е изд. (2011), доступно по ссылке www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/groups/cgh/Canberra_Handbook_2011_WEB.pdf.

с. Метод расчета

Если в ПНЖФ задаются вопросы о доходах, показатель можно измерить с помощью показателя национального распределения доходов на душу населения, полученного в результате переписи населения. Показатель рассчитывается путем оценки доли населения (в процентах), живущего менее чем на 50 % от медианы национального распределения доходов. Медиана оценивается по тому же распределению, по которому рассчитывается

показатель, поэтому порог в 50% от медианы будет меняться с течением времени. Доход на душу населения оценивается с помощью общего дохода домохозяйства, деленного на общий размер домохозяйства.

В отсутствие прямых данных о денежных доходах можно построить приблизительные показатели, объединив микроданные переписи с данными стандартного обследования потребления или доходов, чтобы получить косвенные оценки, которые позволяют дезагрегировать данные до уровней, выходящих за рамки возможностей этих обследований. Методология уже была описана в рамках показателя 1.1.1. Существуют две основные стратегии: построение прокси-переменных и статистическое сопоставление. Это заключается в разработке регрессионной или другой многомерной модели на основе данных обследования и использовании объясняющих переменных, общих для обследования и переписи, для прогнозирования значения переменной, которую хотелось бы включить в базу данных переписи. Затем значение переменной в переписи строится с помощью того же уравнения для объясняющих переменных, что и в переписи. Обычно такой подход используется для построения данных о доходах домохозяйств для переписей, в которых нет такой информации, путем регрессии характеристик домохозяйств, таких как владение потребительскими товарами длительного пользования или качество строительства дома, на данные о доходах, полученные в ходе обследования уровня жизни или другого вида обследования домохозяйств, которое предоставляет данные о доходах⁴³. Основная цель в этом случае заключается в том, чтобы построить оценки бедности для более мелких территориальных единиц, чем это возможно с помощью самого обследования доходов.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Как указано в пункте 4.384 ПиР, сбор достоверных данных о доходах, особенно о доходах от самозанятости и доходах от имущества, крайне затруднен при проведении опросов общего плана, особенно при проведении переписей населения. Включение немонетарных доходов еще больше усложняет ситуацию. Сбор данных о доходах домохозяйств в ходе переписи, даже если он ограничивается данными о денежных доходах, представляет особые проблемы с точки зрения увеличения объема работы, ошибок в ответах и так далее. Поэтому данная тема обычно считается более подходящей при выборочном обследовании домохозяйств или из административных источников информации, таких как налоговые записи или записи социального обеспечения.

В параграфе 4.386 ПиР содержится дополнение о том, что понятия, связанные с определением дохода, не являются простыми для понимания, и респонденты могут быть не в состоянии или не желать предоставлять точную информацию. Например, доход должен включать пособия по социальному обеспечению, взносы в пенсионный фонд и прямые налоги, удерживаемые с зарплаты наемных работников, но некоторые люди, несомненно, не будут включать эти суммы в сведения о своей зарплате. Значительные статьи общего дохода домохозяйства также могут быть исключены или неверно указаны. Поэтому, несмотря на инструкции, данные, полученные счетчиками, могут быть лишь приблизительными. Соответственно, при представлении результатов обычно целесообразно использовать широкие классы доходов или заработков.

Хотя оценки доходов на основе моделей и позволяют решить проблему отсутствия данных о доходах в большинстве переписей, но они далеки от совершенства. В частности, переменные, на которых основаны эти оценки, как правило, меняются медленно и могут не отражать текущий уровень дохода домохозяйства.

⁴³ См. например, Elbers, C., J. O. Lanjouw and P. Lanjouw (2002). *Micro-Level Estimation of Welfare*. Washington DC, Development Research Group, World Bank.

е. Дезагрегация данных

В настоящее время необходима дезагрегация, как минимум, по следующим признакам: 1) пол; 2) возраст; 3) статус инвалидности; 4) этнокультурные характеристики; 5) миграционный статус.

3.7 Показатели, для которых ПНЖФ дает дополнительную информацию (Группа 2.IV)

1.3.1 Доля населения, охватываемого минимальным уровнем/системами социальной защиты, в разбивке по полу, с выделением детей, безработных, пожилых, инвалидов, беременных, новорожденных, лиц, получивших трудовое увечье, и бедных и уязвимых

а. Понятие и определение

Этот показатель отражает долю лиц, фактически охваченных системой социальной защиты, включая минимальные уровни социальной защиты. Он также отражает основные компоненты социальной защиты: детские и материнские пособия, поддержку лиц без работы, лиц с ограниченными возможностями, пострадавших от производственных травм и пожилых людей. Фактический охват социальной защиты измеряется числом людей, которые либо активно платят взносы в систему социального страхования, либо получают пособия (предполагающие или не предполагающие уплату взносов). Системы социальной защиты включают в себя программы с взносами и без взносов для детей, беременных женщин с новорожденными, людей в трудоспособном возрасте, пожилых людей, жертв производственных травм и людей с ограниченными возможностями. Минимальные уровни социальной защиты обеспечивают, по крайней мере, базовый уровень во всех непредвиденных обстоятельствах на протяжении всего жизненного цикла, как определено в Рекомендации о минимальных уровнях социальной защиты 2012 года (№ 202), упомянутой в ЦУР 1.3.

При оценке охвата и пробелов в охвате, необходимо проводить различие между охватом (1) накопительным социальным страхованием, (2) универсальными схемами, охватывающими всех жителей (или всех жителей определенной категории), и (3) схемами с проверкой средств, потенциально охватывающими всех, кто проходит необходимый тест по уровню дохода и/или активов. Измерение фактического охвата должно отражать, как в реальности реализуются законодательные положения. Это процент людей, фактически получающих пособия по программам социальной защиты, предусматривающим и не предусматривающим взносы, плюс число людей, активно вносящих взносы в системы социального страхования.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Основным источником данных являются административные данные национальных министерств труда, социального обеспечения, благосостояния, финансов и прочих, которые периодически передаются в МОТ и публикуются в журнале Social Security Inquiry. Вторичные источники данных включают существующие глобальные базы статистических данных по социальной защите, в том числе базы данных Всемирного банка, ЮНИСЕФ, ООН-Женщины, HELPAGE, ОЭСР и Международной ассоциации социального обеспечения.

В настоящее время ПНЖФ являются важным источником данных для оценки численности потенциальных бенефициаров, но гораздо менее важным для оценки фактических

получателей пособий. Некоторые страны, такие как Бразилия, задают вопрос о том, делает ли человек взносы в национальную систему социального обеспечения. Некоторые страны Карибского бассейна и Тихоокеанского региона, а также некоторые другие страны спрашивают, получает ли человек какие-либо пособия по социальному обеспечению, а в некоторых случаях и их размер. В ходе переписи населения Израиля в 2008 году задавался вопрос о доходах от пенсионных или благотворительных фондов, а также о доходах, полученных от немецких репарационных пенсий.

Некоторые страны также оценивают охват пособиями по социальному обеспечению определенных групп населения, например, пожилых людей, с помощью таких обследований, как Текущий обзор населения (Current Population Survey) в США. Всемирный банк регулярно анализирует эту информацию, полученную в ходе обследования, и вносит ее в базу данных для своего Атласа индикаторов социальной защиты (ASPIRE).

Компоненты этого показателя сформулированы в виде пропорций. Наличие соответствующих данных в ПНЖФ различно для числителя и знаменателя этих пропорций. Хотя не все соответствующие знаменатели могут быть оценены на основе данных переписи населения (см. раздел с), большинство из них могут. Это делает ПНЖФ важным источником данных для оценки этого показателя.

Что касается числителей, то в настоящее время информация в ПНЖФ гораздо более ограничена. Как уже упоминалось выше, некоторые страны включают в ПНЖФ данные о социальном обеспечении, но не в полном объеме. В ПиР (4.385) лишь указывается на необходимость включения в данные о доходах процентов, дивидендов, аренды, пособий по социальному обеспечению, пенсий и страховых аннуитетных выплат для всех своих членов, но не дается никаких рекомендаций относительно дезагрегации этих отдельных категорий.

Однако ПНЖФ обладает большим потенциалом для оценки не только знаменателей, но и, по крайней мере, некоторых числителей показателя 1.3.1. Некоторые ПНЖФ, например, перепись населения Болгарии 2011 года, уже содержат вопрос о различных видах источников дохода, которыми располагают респонденты. Они не являются взаимоисключающими и кодируются как последовательность бинарных вариантов (да/нет). Убедившись, что в качестве вариантов включены все или хотя бы некоторые соответствующие виды пособий по социальному обеспечению (см. ниже), можно определить долю потенциальных получателей каждого конкретного пособия, а также долю населения, получающего хотя бы одно из них. Для оценки числа плательщиков взносов в систему социального обеспечения не требуется дополнительного вопроса, как это было в переписи населения Бразилии 2010 года.

ЭКЛАК (2017)⁴⁴⁴ отмечает следующее относительно измерения этого показателя с помощью переписей или обследований: «В случае с предложением ВБ, считается, что обследования домохозяйств сталкиваются с ограничениями при сборе информации о переводах и конкретных программах. Зачастую обследования домохозяйств не охватывают всю совокупность программ социальной защиты и труда (СЗТ) и поэтому предлагают лишь приблизительный показатель, который в целом охватывает данные по более крупным программам. В случае переписей населения можно узнать о доступе людей к различным реализуемым программам защиты, как описано в ЦУР. Есть признание факта сложности опроса о текущих программах, поскольку необходимо представить их конкретно, с указанием их названий, а не в общем виде. Однако универсальность, с которой эти программы реализуются в большинстве стран, заслуживает того, чтобы быть отраженной в этом источнике. Это не только помогает понять масштаб каждой программы, выходящий за рамки непосредственного бенефициара, но и характеризует группы, основанные на

⁴⁴ См. сноску 5.

конкретных ситуациях (географических, жилищных, миграционных, профессиональных, образовательных, этнических и т. д.), как того требует ЦУР в названии показателя. Страны должны согласовать минимальный уровень охвата (по крайней мере, одно или два измерения и т. д.)».

с. Метод расчета

Стандартная методология предусматривает выделение семи видов пособий:

- а) пособия на детей;
- б) пособия по беременности и родам;
- в) пособия или пенсии для лиц с ограниченными возможностями;
- г) пособия по безработице;
- д) пособия или пенсии в связи с производственной травмой;
- е) пенсии по возрасту;
- ж) пособия по социальной помощи уязвимым группам населения.

Если все эти категории указаны в переписи как потенциальные источники дохода с возможностью выбора нескольких, то на самом деле, очень легко посчитать число людей и, следовательно, долю населения, получающего хотя бы одно из этих пособий. Однако, на практике, может оказаться невозможным спрашивать обо всех этих пособиях в ходе переписи. Наиболее реальными являются пункты в), г) и е). Пособия по беременности и родам могут представлять определенные трудности, поскольку они не обязательно выплачиваются наличными, но могут заключаться в доступе к определенным услугам. Пособия на детей представляют определенные трудности, поскольку дети не отвечают на вопрос об источниках дохода, а родители могут забыть указать это пособие в составе своих доходов.

Знаменатели или потенциальные бенефициары этих пособий следующие:

- а) Общее число детей/домохозяйств с детьми.
- б) Женщины, рожаящие в любом конкретном году.
- в) Лица с тяжелыми формами инвалидности, полученными на основе данных об инвалидности путем суммирования двух категорий ограничений «с большим трудом» и «вообще не может делать» (см. ПиР, п. 4.207).
- г) Число безработных.
- д) Общая занятость или рабочая сила.
- е) Лица старше установленного пенсионного возраста (включая лиц, получающих и не получающих страховые взносы).
- ж) Общее число уязвимых лиц. Последние рассчитываются путем вычитания из общей численности населения всех лиц трудоспособного возраста, уплачивающих взносы в систему социального страхования или получающих пособия, и всех лиц старше пенсионного возраста, получающих пособия.

Как упоминалось выше, ПНЖФ является важным источником данных для оценки числа потенциальных бенефициаров нескольких из этих компонентов. Знаменатель для а) может быть определен путем прямого подсчета числа детей и домохозяйств с детьми. В странах, где ПНЖФ запрашивает информацию о детях, родившихся когда-либо, и о недавних рождениях, знаменатель для компонента б) может быть оценен на основе этой информации. В противном случае можно использовать опубликованные возрастные коэффициенты рождаемости из СРГСДН, скорректированные на долю рождений двойняшек и тройняшек. В таких странах, как Российская Федерация, где существуют специальные материнские пособия при рождении детей сверх определенного порядка рождения, необходимо учитывать информацию о порядке рождения. Число безработных, являющееся знаменателем для г), можно определить по данным переписи населения, хотя она не

идеально подходит для этой цели. Наконец, f) можно определить по данным переписи населения, перечислив число лиц старше установленного законом пенсионного возраста. Другие категории, такие как g), может быть сложнее определить по данным переписи, а c) имеет то ограничение, что данные переписи об инвалидности могут не совпадать с административными критериями права на получение пособий по инвалидности.

Совокупный показатель рассчитывается как доля всего населения, получающего денежные пособия хотя бы по одному из условий (контрибутивные и неконтрибутивные пособия) или активно участвующего хотя бы в одной схеме социального обеспечения. В ПНЖФ определение числа лиц, получающих хотя бы одно пособие, не вызывает затруднений и основывается на вопросе о различных категориях доходов, если в качестве возможных вариантов предлагается а)-g). Определение общего числа лиц, вносящих взносы в систему социального обеспечения, требует специального вопроса, который задавался в ходе переписи населения Бразилии.

Если используются административные данные, процедура может быть более сложной. В странах, где системы данных о различных потенциальных пособиях интегрированы или где бенефициары зарегистрированы с помощью уникального идентификационного номера, можно определить всех лиц, получающих хотя бы одно пособие, без двойного учета тех, кто получает более одного пособия. С помощью того же механизма можно определить лиц, вносящих взносы в систему, без двойного учета тех, кто одновременно является и плательщиком, и получателем. Однако если пособия выплачиваются отдельно, без возможности перекрестного связывания данных, преобразование всех различных коэффициентов а)-g) в одну общую оценку численности населения является сложной задачей. Если можно предположить, что получение одного вида пособия статистически не зависит от получения любого другого, проблему можно решить статистически. Но это, явно, не так в случае с такими пособиями, как, а) и d) или g) и e), которые являются взаимоисключающими.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная проблема заключается в том, что информация по этой теме в ПНЖФ носит очень частичный характер. Большинство знаменателей можно оценить, используя данные переписи (и, в некоторой степени, СРГСДН), но некоторые из них являются проблематичными. Критерии, используемые для характеристики населения, получающего пособия, в переписи могут не совпадать с административными критериями. Особенно это касается пенсий по инвалидности, поскольку административные критерии инвалидности могут существенно отличаться от тех, которые предлагаются стандартными вопросами Вашингтонской группы в переписи населения. Лишь немногие переписи содержат информацию о числителях. Эту ситуацию можно исправить, включив соответствующий вопрос в перепись, но некоторые проблемы остаются, особенно в случае неденежных пособий. Выше уже приводился пример количественной оценки пособий по беременности и родам.

e. Дезагрегация данных

ПНЖФ может разрешить дезагрегировать этот показатель по: 1. Полу; 2. Возрасту; 3. Статусу в занятости; 4. Инвалидности; и 5. Квинтилям благосостояния. Данные переписи также позволяют проводить детальную дезагрегацию по территориальному признаку, роду занятий и миграционному статусу.

1.4.1 Доля населения, живущего в домохозяйствах с доступом к базовым услугам

а. Понятие и определение

Обеспечение доступа к базовым услугам, таким как безопасная питьевая вода, санитарно-гигиенические условия, устойчивая энергетика и мобильность, жилье, образование, здравоохранение и т. д., способствует повышению качества жизни бедных слоев населения. Соответствующие системы предоставления базовых услуг способствуют социально-экономическим улучшениям и помогают достичь экономического роста, социальной интеграции, равенства и сокращения бедности. Они могут способствовать повышению благосостояния и производительности сообществ, созданию рабочих мест, экономии времени и человеческих усилий на транспортировку воды, обеспечению продовольственной безопасности, более эффективному использованию энергии, производству основных товаров, улучшению здоровья или повышению уровня образования.

Доступ к базовым услугам подразумевает надежное предоставление достаточных и недорогих услуг надлежащего качества. Под базовыми услугами понимаются системы предоставления общественных услуг, удовлетворяющие основные потребности человека, включая питьевую воду, санитарию и гигиену, энергоснабжение, мобильность, сбор отходов, здравоохранение, образование и информационные технологии. Более конкретно, сюда входят следующие компоненты:

Доступ к основным услугам питьевой воды (на основе показателя 6.1.1 ЦУР) означает наличие питьевой воды из улучшенного источника, время набора которой не превышает 30 минут на дорогу в оба конца, включая очереди. К улучшенным источникам относятся: водопровод, скважины или трубчатые колодцы, защищенные вырытые колодцы, защищенные источники, а также расфасованная или доставленная вода.

Доступ к основным услугам санитарии (на основе показателя ЦУР 6.2.1) означает использование улучшенных объектов, которые не используются совместно с другими домохозяйствами. Улучшенные объекты включают смыв/залив в трубопроводную канализацию, септики или выгребные ямы; вентилируемые улучшенные выгребные ямы, компостные туалеты или выгребные ямы с перекрытиями.

Доступ к основным средствам гигиены (на основе ЦУР 6.2) означает наличие в помещениях средств для мытья рук с мылом и водой. Устройства для мытья рук могут быть стационарными или передвижными и включать раковину с водопроводной водой, ведра с кранами, опрокидывающиеся краны, а также кувшины или тазы, предназначенные для мытья рук. Мыло включает в себя кусковое мыло, жидкое мыло, порошковое моющее средство и мыльную воду, но не включает золу, землю, песок или другие средства для мытья рук.

Доступ к электричеству (на основе показателя ЦУР 7.1.1).

Доступ к чистым видам топлива и технологиям (на основе показателя ЦУР 7.1.2).

Доступ к базовой мобильности означает наличие доступа к всепогодным дорогам в сельской местности (ЦУР 9.1.1, также не является частью данного документа) или доступ к общественному транспорту в городской местности (на основе показателя ЦУР 11.2.1, который не является частью данного документа). Для синергии с показателем ЦУР 9.1.1 «Доля сельского населения, проживающего в пределах 2 км от всепогодной дороги», было предложено использовать индекс Доступа к сельской местности (RAI)⁴⁵, который измеряет долю населения в пределах 2 км от всепогодной дороги (что эквивалентно 20-25 минутам

⁴⁵ <http://www.worldbank.org/en/topic/transport/brief/connections-note-23>

ходьбы)⁴⁶. Доступ к мобильности показал одно из самых больших воздействий на сокращение бедности и имеет сильную корреляцию с результатами в области образования, экономики и здравоохранения («транспорт как фактор, способствующий развитию»). Доступ к транспорту в городском контексте измеряется с использованием методологии показателя ЦУР 11.2.1 «Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, с разбивкой по полу, возрасту и лицам с ограниченными возможностями». Методология метаданных доступна и использует сочетание пространственного и качественного анализа. 500-метровый буфер используется вокруг каждой остановки общественного транспорта, на который накладываются социально-демографические данные - для определения обслуживаемого населения. В дополнение к этому осуществляется мониторинг и других параметров отслеживания транспортной цели, связанных с плотностью улиц / количеством перекрестков, ценовой доступностью или качеством с точки зрения безопасности, времени в пути, универсального доступа.

Доступ к основным услугам по сбору отходов относится как к официальным муниципальным услугам, так и к услугам неформального сектора. Услуга по «сбору отходов» может предоставляться «от двери до двери» или путем сдачи в общественный контейнер. «Сбор» включает в себя сбор отходов для переработки, а также для обработки и утилизации (поэтому включает, например, сбор вторсырья выездными скупщиками отходов). Услуга должна быть регулярной, частота зависит от местных условий и предварительной сортировки отходов. Например, в тропическом климате, по соображениям общественного здравоохранения, смешанные и органические отходы зачастую собираются ежедневно, а в целом - не реже раза в неделю; сбор отделенных от источника сухих вторсырьевых материалов может осуществляться реже.

Доступ к базовым медицинским услугам – это доступ к услугам, которые включают неотложную помощь в районе и за его пределами, стационарное лечение в больнице и у врачей, амбулаторное медицинское обслуживание, лабораторные и рентгенологические услуги, а также профилактические медицинские услуги. Базовые медицинские услуги также включают доступ к ограниченному лечению психических заболеваний и злоупотребления психоактивными веществами в соответствии с минимальными стандартами, предписанными местными и национальными министерствами здравоохранения.

Доступ к базовому образованию (на основе показателя 4.1.1 ЦУР) означает доступ к образовательным услугам, которые предоставляют всем учащимся возможности, необходимые для того, чтобы стать экономически продуктивными, развивать средства для устойчивой жизнедеятельности, вносить вклад в мирное и демократическое общество и повышать индивидуальное благосостояние. Этот компонент реализуется как доступ к образовательным услугам в школьном возрасте от 5 до 21 года.

Доступ к базовым информационным услугам означает наличие широкополосного доступа в Интернет (на основе показателей ЦУР 17.6.2, 17.8.1 и/или 9.c.1). Под широкополосным доступом понимаются технологии, обеспечивающие заявленную скорость загрузки не менее 256 кбит/с.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Основным источником данных для этого показателя являются обследования домашних хозяйств, включая МДИ, МИКО, ОУЖ, Всемирный банк, ЮНИСЕФ и ПРООН, переписи

⁴⁶ [https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publications/HTML/Gender-RG/Source documents/Tool Kits & Guides/Monitoring and Evaluation/TLM&E7 Access Index TRB 06.pdf](https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publications/HTML/Gender-RG/Source%20documents/Tool%20Kits%20&%20Guides/Monitoring%20and%20Evaluation/TLM&E7%20Access%20Index%20TRB%2006.pdf)

населения и административные данные. Эти источники данных также описаны в различных метаданных для составляющих показателей ЦУР. Многие предварительно обработанные данные также получены из показателей ЦУР, которые формируют этот показатель. Источниками данных могут быть результаты мониторинга других показателей ЦУР, а также дополнительные данные из обследований домохозяйств или переписей населения.

Показатель 1.4.1 представляет собой совокупность различных частичных показателей, большинство из которых являются объектом отдельного расчета в других разделах данного документа. Следовательно, в большинстве случаев доступность информации из ПНЖФ оценивается по этим показателям. В частности:

см. показатель 6.1.1;

см. показатель 6.2.1;

см. показатель 7.1.1;

см. показатель 7.1.2

Существующая методология доступа к сельской местности (RAI) опирается на данные обследования домохозяйств, однако в настоящее время она пересматривается в сторону создания индекса на основе ГИС с использованием достижений цифровых технологий с целью создания более точного и экономически эффективного инструмента. Как правило, эта информация недоступна непосредственно из данных ПНЖФ. Однако картография, лежащая в основе переписи, может дать ценные данные для оценки инфраструктуры дорог и общественного транспорта, доступной для отдельных домохозяйств. Кроме того, в большом количестве ПНЖФ теперь задаются вопросы о способе передвижения на работу или в школу и времени, которое требуется для того, чтобы туда добраться.

На основе показателя 11.6.1, который не является частью настоящего документа. Хотя некоторые ПНЖФ, особенно в Латинской Америке (где 17 стран задавали этот вопрос в ходе раунда переписи 2010 года), содержат вопросы о вывозе мусора, они не позволяют определить окончательную утилизацию отходов, которые не выбрасываются на территории домохозяйства.

Как правило, не поддается измерению с помощью данных переписи населения, хотя, как и в случае компонента б), возможно создание баз данных на основе картографии переписи и данных о расположении пунктов медицинского обслуживания;

на основе показателя 4.1.1, который не является частью настоящего документа;

на основе показателя 17.6.2, 17.8.1 и/или 9.с.1 (последний не является частью данного документа).

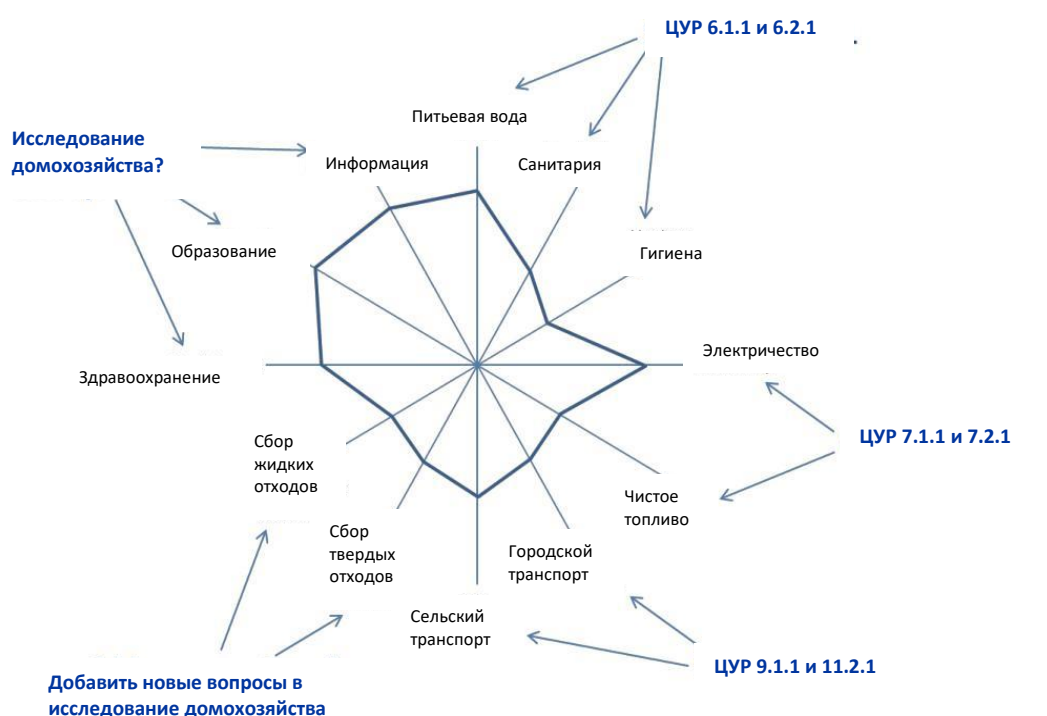
Чтобы сделать показатель более рабочим, особенно для измерения в ПНЖФ, страны должны прийти к консенсусу по конкретным измерениям, включенным в понятие, и их относительным весам, включая базовые услуги дома (доступ к воде и санитарии; доступ к электричеству; виду топлива, используемого для приготовления пищи), вплоть до доступа к системе здравоохранения, образования, социального обеспечения и т. д.

с. Метод расчета

Вычисления состоят из двух этапов. Этап 1 включает в себя получение доли населения, проживающего в домохозяйствах, имеющих доступ ко всем основным услугам, упомянутым выше, которые могут быть измерены из первичных источников данных, таких как обследования домохозяйств и переписи населения (компоненты 1-5 и 10).

Затем следует расчет метрик для других компонентов, которые не измеряются на уровне домохозяйств, таких как доступ к здравоохранению, образованию, транспорту и т. д. Например, доступ к мобильности для домохозяйств измеряется с помощью данных ГИС (возможно, с помощью картографии переписи), а не обследования домохозяйств. Сначала рассчитываются отдельные компоненты доступа к базовым услугам, а затем агрегируются компоненты без весов.

В настоящее время не рассчитывается общий индекс для выражения охвата базовыми услугами. Вместо этого данные по этому показателю, основанному на компонентах, теперь представляются в виде паутинообразной схемы, отражающей доступ к различным базовым услугам в стране путем построения диаграммы различных компонентов показателя, который также дублирует другие показатели ЦУР. Большинство компонентов, которые служат исходными данными для этой диаграммы, уже рассчитаны в рамках соответствующих показателей. Таким образом, разработчики политики могут быть проинформированы о наиболее важных направлениях, требующих вмешательства. Если все соответствующие сферы услуг охвачены в достаточной степени, диаграмма будет представлять собой большой круг. Области с недостаточным охватом будут отображаться как «зубцы» на этой круговой диаграмме. В настоящее время страны все еще изучают доступность данных по этому показателю и наилучший способ отчетности по нему, поэтому конкретных примеров по странам пока нет.



d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Проблемы представлены в рамках различных компонентных показателей. Компоненты б) и 8) не поддаются непосредственному измерению в ПНЖФ, хотя по ним можно получить геопространственные данные путем специальных обследований, связывающих карты

переписи с соответствующими данными переписи (см. главу 5 «Использование геопространственной информации и геоинформационной системы»).

е. Деагрегация данных

Минимально необходимая разбивка включает в себя следующие аспекты: 1. Пол; 2. Возраст; 3. Статус в занятости; 4. Географическое положение (городское/сельское); 5. Доход домохозяйства. Была предложена дополнительная разбивка по типу поселения (формальное/неформальное). В целом, все эти разбивки могут быть получены на основе данных ПНЖФ, хотя практическая целесообразность варьируется в зависимости от различных компонентов.

4.5.1 Индексы равенства (женщин и мужчин, городских и сельских жителей, нижнего и верхнего квинтиля достатка и других групп, например инвалидов, коренных народов и людей, затронутых конфликтом, в зависимости от наличия данных) по всем касающимся образования показателям в настоящем перечне, которые могут быть деагрегированы

а. Понятие и определение

Индексы равенства требуют данных по конкретным группам, представляющим интерес. Они представляют собой отношение значения показателя для одной группы к значению показателя для другой. Как правило, в числитель помещается группа, находящаяся в более неблагоприятном положении. Значение, равное 1, указывает на равенство двух групп.

Глобальный показатель 4.5.1 устанавливает индекс равенства в качестве основного показателя неравенства в образовании в рамках повестки ЦУР 4. Этот показатель предоставляет широкие возможности для измерения неравенства, поскольку он предназначен для применения ко всем другим показателям ЦУР четвертой цели с имеющимися данными и может быть использован для измерения неравенства по нескольким параметрам. В частности, речь идет о следующих показателях:

показатель 4.1.1: Доля детей и молодежи: (a) в классах 2/3; (b) выпускников начальной школы; и (c) выпускников неполной средней школы, достигших хотя бы минимального уровня владения навыками (i) чтения и (ii) математики, с разбивкой по полу (не является частью данного документа);

показатель 4.2.1: Доля детей в возрасте до 5 лет, которые соответствуют уровню развития по здоровью, обучению и психосоциальному благополучию, с разбивкой по полу (не является частью данного документа);

Показатель 4.2.2: Доля участия в организованном обучении (за год до официального возраста поступления в начальную школу), с разбивкой по полу;

показатель 4.3.1: Доля молодежи и взрослых, участвовавших в формальном и неформальном образовании и обучении в течение предыдущих 12 месяцев, с разбивкой по полу;

показатель 4.4.1: Доля молодежи и взрослых, владеющих информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) с разбивкой по видам навыков (не является частью данного документа);

показатель 4.6.1: Доля населения в данной возрастной группе, достигшего, по крайней мере, фиксированного уровня владения функциональными навыками (a) грамотности и (b) счета, с разбивкой по полу;

показатель 4.б.1: Объем официальной помощи в целях развития для получения стипендии с разбивкой по секторам и видам обучения (не является частью данного документа);

показатель 4.с.1: Доля учителей в: (a) дошкольном; (b) начальном; (c) младшем среднем; и (d)

старшем среднем образовании, получивших хотя бы минимальную организованную преподавательскую подготовку (например, педагогическую подготовку) до или без отрыва от работы, необходимую для преподавания на соответствующей ступени в данной стране.

В связи с ограниченностью имеющихся данных основными параметрами равенства, которые обычно анализируются, являются пол (мужской/женский), местоположение (сельское/городское) и социально-экономический статус, измеряемый с помощью индекса экономического, социального и культурного статуса (ЭСКС) или определяемый по уровню образования родителей. ЭСКС – это комплексный показатель, основанный на анкете для учащихся Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA). Поскольку данные PISA не содержат прямых показателей дохода, в качестве косвенного показателя благосостояния семьи использовалось наличие предметов домашнего обихода. Более подробную информацию о расчете ЭСКС см. в Техническом отчете PISA 2015, стр. 339-344. Аналогичным образом, из-за проблем с доступностью данных, показатели, которые чаще всего дезагрегируются по этим критериям – это 4.1.1 и 4.2.2, поскольку информация об основных показателях также доступна из PISA.

в. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Источники те же, что и для базовых показателей.

Доступность информации о показателях в той мере, в какой каждый показатель может быть оценен на основе

ПНЖФ, рассматривается в каждом из соответствующих показателей:

показатель 4.1.1: не поддается измерению с помощью данных ПНЖФ

показатель 4.2.1: не поддается измерению с помощью данных ПНЖФ

показатель 4.2.2: см. показатель 4.2.2

показатель 4.3.1: см. показатель 4.3.1

показатель 4.4.1: не поддается измерению с помощью данных ПНЖФ

показатель 4.6.1: см. показатель 4.6.1

показатель 4.b.1: не поддается измерению с помощью данных ПНЖФ

показатель 4.c.1: см. показатель 4.c.1

Следует отметить, что только показатели 4.2.2 относятся к категории I, т.е. к показателям, для которых ПНЖФ является естественным источником данных. Показатели 4.3.1 и 4.c.1 относятся к категории III, то есть ПНЖФ предоставляют только предварительный механизм для их расчета, а показатель 4.6.1 относится к категории IV, для которого ПНЖФ предоставляют только вспомогательную информацию.

с. Метод расчета

Значение показателя группы, которая, вероятно, находится в более неблагоприятном положении, делится на значение показателя другой интересующей нас подгруппы. Это означает, что ожидаемый результат каждого индекса равенства меньше 1.

$$DPI = \frac{\text{Indicator } d}{\text{Indicator } a}$$

где:

DPI = индекс равенства измерений (гендерных, благосостояния, местоположения и т. д.).

Показатель = Показатель i программы «Образование 2030», для которого необходима мера равенства. Из ПНЖФ, как объясняется ниже, можно рассчитать DPI для 4.2.2, 4.3.1, 4.6.1 и 4.с.1.

d = вероятная неблагоприятная группа (например, женщины, самые бедные и т. д.)

a = вероятная благополучная группа (например, мужчины, самые богатые и т. д.).

Более сложной частью вычислений является определение стратификационной переменной, лежащей в основе индекса равенства. Поскольку ЭСКС основана на данных PISA, ее применение в основном ограничено показателями 4.1.1 и 4.2.2. При работе с данными ПНЖФ стратификационные переменные можно применять к показателю 4.2.2. Лучшими переменными стратификации для данных переписи будут те, которые приближены к компонентам ЭСКС; образование родителей и род занятий родителей. Однако эти компоненты могут быть доступны не для каждого человека. Даже образование родителей, которое предлагается использовать в качестве косвенного показателя ЭСКС, может быть трудно установить, особенно в случае учащихся, которые не живут со своими родителями. Другие стратификационные переменные, такие как пол, проживание в городской/сельской местности, квинтиль благосостояния, статус инвалидности, миграционный статус, принадлежность к определенным этносам или уязвимым группам населения, могут быть менее сложными при использовании данных ПНЖФ.

Следовательно, наиболее обоснованными являются следующие соотношения, отражающие степень равенства:

равенство полов (мужчины/женщины);

равенство по месту проживания (городское/сельское);

равенство по уровню образования родителей, главы домохозяйства или референтного лица, классифицированный в соответствии с основными группами, применяемыми в данной стране, например, менее полного начального и не менее начального;

равенство по роду занятий людей, главы домохозяйства или референтного лица, классифицированный в соответствии с группировкой, которая имеет смысл в контексте страны, например, сельское хозяйство против несельскохозяйственной деятельности;

в странах с четким этническим делением – равенство по принадлежности к более или менее благополучной группе.

В некоторых странах, вместо этнической принадлежности, более уместным может быть разделение детей по тому, говорят ли родители или глава семьи на официальном языке страны.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Основная проблема заключается в том, что некоторые из упомянутых выше показателей относятся к категориям III и IV, которые можно лишь не в полной мере или частично измерить с помощью данных ПНЖФ. Кроме того, ЭСКС – это концепция, основанная на методологии PISA, которая может быть отражена в переписи только через прокси. Последняя, более концептуальная, проблема связана с самим коэффициентом равенства. Хотя эта концепция хорошо работает с бинарными переменными, такими как пол или проживание в городе и сельской местности, ее может быть сложнее применить к переменным, имеющим несколько категорий, таким как этническая принадлежность.

e. Дезагрегация данных

Основными переменными дезагрегации являются пол (мужской/женский), местоположение (городское/сельское) и социально-экономический статус (СЭС). За

исключением последнего, все они могут быть легко реализованы с помощью данных переписи населения. Другие предлагаемые критерии дезагрегации включают класс, язык, на котором говорят дома, миграционный статус, статус инвалидности, уровень благосостояния и этническую принадлежность. Все они могут быть относительно легко учтены в большинстве переписей. В странах, где не все население говорит на официальном национальном языке, часто включается вопрос о знании языка.

4.6.1 Доля населения в данной возрастной группе, достигшая, по меньшей мере, установленного уровня функциональной а) грамотности и б) математической грамотности, в разбивке по полу

а. Понятие и определение

Доля молодежи (в возрасте 15-24 лет) и взрослых (в возрасте 15 лет и старше), достигших или превысивших определенный уровень владения (а) грамотностью и (б) счетом. Минимальный уровень владения будет измеряться по новым общим шкалам грамотности и счета, которые находятся в стадии разработки. В связи с неоднородностью уровней успеваемости, установленных национальными и межнациональными оценками, эти уровни должны быть сопоставлены с глобально определенными базовым и профессиональным уровнями. После сопоставления уровней успеваемости мировое образовательное сообщество сможет определить для каждой страны долю молодежи и взрослых выше и ниже минимального уровня. Фиксированный уровень владения навыками – это эталон базовых знаний в какой-либо области (грамотность или умение считать), измеряемый с помощью учебных оценок. До августа 2018 года не существовало согласованного общепринятого определения минимального уровня владения языком, но теперь есть общие стандарты, утвержденные международным сообществом и странами.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Для измерения навыков молодежи и взрослых требуется определенная форма прямой оценки, например, опросы взрослого населения по оценке навыков (например, ПМОКВ, STEP, программа определения возможностей обучения LAMP, RAMAA) и национальные опросы грамотности взрослых. Использование обследований домашних хозяйств для измерения уровня обучения может быть дорогостоящим и сложным в проведении и может привести к недооценке уровня обучения в областях, которые имеют решающее значение для повседневной жизни, но которые сложнее оценить с помощью стандартизированных подходов. В результате может сложиться неточное представление о том, что знает и умеет молодежь и взрослые, особенно в отношении применения навыков, которые могут различаться в разных контекстах. То же самое относится и к данным ПНЖФ, которые зависят от самооценки грамотности, при этом аналогичный вопрос, касающийся навыков счета, отсутствует.

Грамотность - одна из основных тем переписи, которую можно рассматривать как косвенный показатель базовых навыков чтения, но не уровня владения чтением. Это особенно актуально для взрослых, которые, в отличие от детей, не подвергаются регулярным тестам на успеваемость. Хотя заявленная грамотность в ПНЖФ может не полностью соответствовать результатам теста на базовые навыки чтения, у взрослых, не посещающих школу, мало реальных альтернатив.

Согласно пункту 4.259 ПиР, понятие грамотности применимо к любому языку в той мере, в какой он существует в письменной форме. В многоязычных странах в анкете переписи может также содержаться вопрос о том, на каких языках человек умеет читать и писать.

Такая информация может иметь большое значение для определения политики в области образования. Таким образом, этот пункт может стать полезным дополнением к опросу. В параграфе 4.261 рекомендуется использовать простые вопросы с категориями ответов, отражающими различные уровни грамотности. Кроме того, поскольку грамотность является прикладным навыком, ее необходимо измерять в связи с выполнением конкретной задачи, например, чтением с пониманием личных писем, газет или журналов, или написанием личного письма или сообщения. Респонденты могут справляться с этой задачей легко, с трудом или вообще не справляться, что отражает различные уровни владения грамотностью. Чтение и письмо могут измеряться отдельно, для упрощения вопросов.

Перепись населения не является подходящим инструментом для сбора данных о фактическом уровне чтения и письма. Согласно пункту 4.262 документа ПИР, проведение теста на грамотность для всех членов домохозяйства в ходе переписи может оказаться непрактичным и повлиять на участие, что ограничит полезность результатов. Вместо этого можно рассмотреть возможность проведения такого теста для выборки респондентов либо в ходе самой переписи, либо в рамках целевого последующего обследования после переписи. Некоторые страны регулярно используют простые вопросы самооценки в рамках переписи, чтобы получить представление об уровне грамотности на уровне небольших районов. Оценка качества статистики должна проводиться с помощью статистических данных переписи о грамотности.

ПНЖФ обычно не допускает оценки уровня грамотности, даже если она основана на самодекларации. Эта тема не рассматривается в ПИР.

с. Метод расчета

После определения числа людей в соответствующей возрастной группе, достигших уровня выше минимального порога владения языком, определенного для крупномасштабной (репрезентативной по выборке) оценки грамотности взрослых, расчет доли становится простым.

Учитывая сложность измерения этого показателя, как он определен в настоящее время, через ПНЖФ, доля неграмотных молодых людей (15-24 года) и взрослых (15+) может быть измерена через ПНЖФ в качестве альтернативного показателя, особенно для стран с высоким уровнем неграмотного населения.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

Как указано в пункте 4.264 ПИР, вопрос о грамотности в настоящее время варьируется в разных странах, в результате чего данные, основанные на нем, не всегда сопоставимы на международном уровне. Кроме того, он, как правило, зависит от самооценки, а сопоставимый вопрос о навыках счета не задается. Что еще более важно, грамотность или даже функциональная грамотность не эквивалентны критериям базового и квалификационного уровней, как они определены в соответствующих тестах. Поэтому данные переписи населения по части грамотности могут значительно отличаться от результатов, полученных с помощью стандартизированных тестов.

е. Дезагрегация данных

Этот показатель может быть дезагрегирован по пятилетним возрастным группам, для молодежи (в возрасте 15-24 лет) и взрослых (в возрасте 15 лет и старше), по полу, сельским и городским районам проживания, а также по регионам и административным единицам.

Данные о статусе инвалидности в настоящее время отсутствуют в большинстве национальных и межнациональных оценок успеваемости, однако в ПНЖФ они, как правило, имеются. Это одно из преимуществ ПНЖФ в данном контексте. ПНЖФ также позволяет дезагрегировать данные по социально-экономическому статусу (немонетарный критерий бедности) и миграционному статусу.

6.2.1 Доля населения, использующего а) организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии и б) устройства для мытья рук с мылом и водой

а. Понятие и определение

Доля населения, пользующегося безопасными санитарными услугами, включая мытье рук с мылом и водой, в настоящее время измеряется долей населения, пользующегося базовыми санитарными услугами, которые не используются совместно с другими домохозяйствами и где экскременты безопасно утилизируются на месте или за пределами участка. Улучшенные санитарно-гигиенические услуги включают: туалеты со смывом или сливом в канализацию, септики или выгребные ямы, вентилируемые улучшенные выгребные ямы, выгребные ямы с перекрытием и компостные туалеты. Население, имеющее базовое средство для мытья рук – означает устройство для удержания, транспортировки или регулирования потока воды для облегчения мытья рук с мылом в домохозяйстве.

Совместная программа ЮНИСЕФ/ВОЗ по мониторингу (СПМ) разработала показатель использования улучшенных санитарно-технических средств, которые, вероятно, гигиенически отделяют человеческие экскременты от контакта с людьми, и с 2000 года использует этот показатель для отслеживания прогресса в достижении ЦРТ. В ходе международных консультаций, проводившихся с 2011 года, был достигнут консенсус относительно необходимости развития и устранения недостатков этого показателя; в частности, для учета нормативных критериев права человека на воду, включая доступность, приемлемость и безопасность. Кроме того, следует рассмотреть вопрос о безопасном обращении с фекальными отходами, поскольку сброс неочищенных сточных вод в окружающую среду создает угрозу для здоровья населения. В ходе вышеупомянутых консультаций был сделан вывод о том, что цели на период после 2015 года, применимые ко всем странам, должны выходить за рамки базового уровня доступа и учитывать показатели безопасного управления услугами санитарии, включая такие аспекты, как доступность, приемлемость и безопасность. Рабочая группа экспертов призвала проанализировать управление фекальными отходами по всей санитарной цепочке, включая локализацию, опорожнение уборных и септиков, безопасное удаление на месте или транспортировку и обработку отходов в специально отведенных местах. Классификация обработки будет основана на категориях, определенных SEEA (Система природно-экономического учета) и Международными рекомендациями по статистике водных ресурсов, и будет следовать ступенчатому подходу (первичная, вторичная и третичная обработки).

Система измерения потоков фекальных отходов и коэффициентов безопасности была разработана и опробована в 12 странах (Программа Всемирного банка по водоснабжению и санитарии, 2014), и в настоящее время она проходит утверждение и реализуется в области санитарии.

б. Возможные источники данных, в частности ПНЖФ, и их относительные преимущества/недостатки

Данные о санитарии можно получить из ПНЖФ или обследований, а в развитых странах, где такие данные не включены в перепись населения, - из административных источников

данных. ПНЖФ не включают вопросы о средствах для мытья рук, а такие обследования, как МДИ и МИКО, включают. С тех пор как в 2009 году были стандартизированы вопросы обследования мытья рук с мылом, более 70 обследований МДИ и МИКО включили этот модуль. Как обычно, данные ПНЖФ являются основой для оценок городского и сельского населения, используемых в знаменателях.

Данные о санитарной инфраструктуре являются одной из основных тем ПНЖФ. В пункте 4.498 ПиР приведена следующая рекомендуемая классификация жилищных единиц по наличию туалетов:

1. С туалетом внутри жилищной единицы
 - 1.1. Смывной туалет/туалет с ручным смывом
 - 1.2. Прочие
2. С туалетом за пределами жилищной единицы
 - 2.1. Только для жильцов данной жилищной единицы
 - 2.1.1. Смывной туалет/туалет с ручным смывом
 - 2.1.2. Вентилируемая уборная улучшенного типа
 - 2.1.3. Уборная с невентилируемой покрытой выгребной ямой
 - 2.1.4. Углубления или вырытая выгребная яма с временным покрытием или без него
 - 2.1.5. Прочие
 - 2.2. Для совместного пользования
 - 2.2.1. Смывной туалет/туалет с ручным смывом
 - 2.2.2. Вентилируемая уборная улучшенного типа
 - 2.2.3. Уборная с невентилируемой покрытой выгребной ямой
 - 2.2.4. Углубления или вырытая выгребная яма с временным покрытием или без него
 - 2.2.5. Прочие
3. Отсутствие какого – либо туалета
 - 3.1. Ведерные туалеты (экскременты удаляются вручную)
 - 3.2. Использование природного окружения, например, кустов, рек, ручьев.

Единицей учета для данной темы является жилая единица. Однако некоторые страны могут счесть полезным сбор информации о наличии туалетов для пользования жильцами в коллективных жилых помещениях. Жилые помещения такого типа обычно оборудованы несколькими туалетами для использования большими группами, и информация о количестве и типе туалетов в зависимости от числа жильцов будет иметь большое значение для анализа жилищных условий. Наличие туалетов для коллективных жилых помещений представляет собой дополнительную тему.

Кроме того, в пункте 4.500 рекомендуется объединить информацию о туалетах с данными о системе удаления сточных вод, к которой они подключены, чтобы определить достаточность санитарных условий в жилом помещении. Чтобы считаться адекватными санитарными условиями, туалеты или уборные должны быть подключены к незасоренным системам отвода сточных вод. Информация о жилищных единицах по типу системы отвода сточных вод может быть классифицирована следующим образом:

1. Сливы через систему труб в общественные очистные сооружения;
2. Сливы через систему труб в индивидуальную систему удаления сточных вод (септик, отстойник);
3. Прочее – непосредственный сток в открытую канаву, выгребную яму, реку, море и пр.;
4. Отсутствие системы удаления сточных вод.

с. Метод расчета

Как объяснялось выше, «безопасная санитария» определяется как использование улучшенных санитарных условий, которые не используются совместно с другими домохозяйствами и где:

- экскременты безопасно утилизируются на месте или
- экскременты транспортируются и обрабатываются за пределами участка.

Следует отметить, что улучшенные санитарные условия включают смыв/налив в трубопроводную канализацию, септик или выгребную яму; компостный туалет или выгребную яму с плитой. К неусовершенствованным санитарно-гигиеническим устройствам относятся выгребные ямы без перекрытия или п, подвесные туалеты и туалеты с ведрами.

Данные по этому показателю могут быть рассчитаны с использованием двух тем переписи, касающихся типа туалета и типа системы удаления сточных вод. Для получения информации о населении, пользующемся безопасной системой канализации, можно применить следующие два шага:

Первый шаг - выявление домохозяйств, имеющих одно из следующих туалетных устройств:

1. С туалетом внутри жилищной единицы
 - 1.1. Смывной туалет/туалет с ручным смывом
 - 1.2. Прочие
2. С туалетом за пределами жилищной единицы
 - 2.1. Только для жильцов данной жилищной единицы
 - 2.1.1. Смывной туалет/туалет с ручным смывом
 - 2.1.2. Вентилируемая уборная улучшенного типа

На втором этапе среди домохозяйств, отобранных на первом этапе, будут определены домохозяйства, использующие безопасную канализацию. На этом этапе будут отобраны домохозяйства, использующие один из двух следующих типов канализационных систем:

1. Сливы через систему труб в общественные очистные сооружения
2. Сливы через систему труб в индивидуальную систему удаления сточных вод (септик, отстойник);

Процент населения, пользующегося услугами безопасной канализации, рассчитывается путем деления численности населения, проживающего в домохозяйствах, пользующихся услугами безопасной канализации, на общую численность населения данного района.

d. Трудности измерения с использованием ПНЖФ

ПНЖФ измеряют доступность санитарных услуг на уровне жилищной единицы, но не предоставляют никакой информации об обработке отходов после того, как они покидают домохозяйство. На основании данных ПНЖФ невозможно определить, очищаются ли сточные воды или просто сбрасываются в местные водоемы или утилизируются иным несанитарным способом. Кроме того, ПНЖФ обычно не задают вопросов о средствах мытья рук и поведении.

е. Дезагрегация данных

Дезагрегация по месту проживания (городское/сельское), уровню благосостояния, мелким территориальным единицам, полу и возрасту членов жилищной единицы, а также по конкретным неблагополучным группам, таким как население трущоб, как правило, может быть получена на основе данных переписи населения, по крайней мере, в том, что касается базовой санитарной инфраструктуры жилищных единиц.

4. Использование геопространственной информации, ГИС и геокодированных данных переписи населения для измерения и дезагрегации показателей ЦУР с учетом пространственных характеристик

4.1 Введение

Переписи населения и жилищного фонда (ПНЖФ) всегда проводились с использованием картографических материалов, бумажных карт или цифровых пространственных данных. Вслед за последними технологическими достижениями в области геопространственной информации, использование геопространственных данных, включая данные наблюдения Земли (НЗ), такие как спутниковые изображения и аэрофотоснимки, данные глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), таких как Глобальная система позиционирования (GPS), система Galileo или ГЛОНАСС, и географических информационных систем (ГИС), стало обычным явлением при проведении большинства переписей во всем мире, независимо от используемого метода переписи, основанного на традиционной переписи, регистрах или их сочетании. Геопространственная информация приобрела решающее значение для максимального охвата переписи, повышения качества данных, проведения пространственного анализа и улучшения распространения и анализа результатов переписи.

Благодаря подходам и методам геокодирования, геопространственные технологии позволяют связать данные переписи с местами на различных географических уровнях - от субнационального до уровня счетных участков (СП), зданий и адресов. Интеграция геопространственных и статистических данных дает возможность добиться более масштабного и полного распространения и анализа результатов переписи. Она также обеспечивает ценную поддержку для расчета нескольких показателей ЦУР, а также их дезагрегацию и визуализацию.

Цель и сфера охвата данной главы - обсудить роль геопространственной информации в расчете показателей ЦУР на основе данных переписи, а также предоставить методологическую и техническую информацию о методах, которые можно использовать для измерения и дезагрегации выбранного ряда показателей ЦУР.

4.2 Показатели ЦУР, которые можно измерить с помощью геопространственных данных, а также данных ПНЖФ

Хотя общепризнано, что геопространственные данные, и особенно данные наблюдения Земли (НЗ), могут эффективно использоваться для мониторинга прогресса в достижении некоторых ЦУР (например, ЦУР 1 - путем применения методов картографирования бедности, ЦУР 2 - путем работы по оценке и прогнозированию урожайности в сельском хозяйстве, а ЦУР 13 - путем выявления влияния климата на группы населения), до сих пор накоплен небольшой опыт в измерении показателей ЦУР с помощью геоинформации. Действительно, геопространственные данные являются одним из наиболее перспективных источников данных для измерения некоторых показателей ЦУР, особенно если эти данные сочетаются с другими источниками данных, такими как ПНЖФ.

На начальном этапе работу вела Рабочая группа по геопространственной информации ГУГИ ООН МЭГ-ЦУР (РГ ГИ МЭГ-ЦУР) и в ноябре 2017 года пришла к выводу, что 24 показателя ЦУР могут прямо или косвенно получить пользу от геопространственной информации. В общей сложности 15 из них были классифицированы как показатели, в которые геопространственная информация вносит прямой вклад, а остальные 9 - как показатели, в которые геопространственная информация вносит значительный или вспомогательный вклад. В первую группу вошли показатели ЦУР 2.4.1, 6.3.2, 6.5.2, 6.6.1, 9.1.1, 9.с.1, 11.2.1, 11.3.1,

11.7.1, 14.2.1, 14.5.1, 15.1.1, 15.1.2, 15.3.1, и 15.4.1. Во вторую группу входят показатели ЦУР 1.1.1, 1.4.2, 4.5.1, 5.2.2, 5.4.1, 5.a.1, 5.a.2, 11.7.2, и 15.4.2⁴⁷.

В феврале 2020 года Рабочая группа по интеграции данных ГУГИ ООН: Европа сравнила короткий список 2017 года со списком показателей, разработанным Группой по наблюдениям Земли (ГНЗ), учитывая, что, в общей сложности, 29 показателей ЦУР могут быть прямо или косвенно подтверждены наблюдениями Земли, добавив в список показатели ЦУР 3.9.1, 6.4.2, 6.5.1, 7.1.1, 9.4.1, 11.1.1, 11.6.2, 12.a.1, 13.1.1, 14.3.1, 14.4.1, 15.2.1, 17.6.1 и 17.18.1, и исключив показатели 1.1.1, 4.5.1, 5.2.2, 5.4.1, 5.a.2, 6.5.2, 9.c.1, 11.7.2, 14.2.1⁴⁸. Сравнение показало, что 14 из 29 показателей, определенных ГЭП, соответствуют тем же показателям, которые были определены РГ ГИ МЭГ-ЦУР.

Дискуссия по определению показателей ЦУР, которые можно было бы измерить с помощью геоинформации, в настоящее время открыта и включает в себя множество участников, таких как организации-координаторы целей ЦУР, глобальные и региональные институты, национальные институты статистики, научные круги и частный сектор. В рамках инициативы ГУГИ ООН ведется дополнительная работа, например:

- Дальнейший анализ показателей ЦУР с акцентом на использование данных НЗ для официальной статистики.
- Анализ новых тенденций в области сбора, создания, ведения и управления геопространственными данными для повышения степени интеграции данных.
- Изучение способов управления интеграцией данных после раунда переписи 2020 года.

Показатели ЦУР, представленные и проанализированные в этой главе, были определены из списка 15 показателей, отнесенных РГ ГИ МЭГ-ЦУР к первой группе (где геопространственная информация вносит непосредственный вклад), и, следовательно, основаны на их географической значимости (т.е. расчет показателя ЦУР в значительной степени зависит от геопространственных данных), в связи с одной или несколькими статистическими переменными, которые могут быть получены из анкеты ПНЖФ.

В этой главе подробно рассматриваются четыре показателя ЦУР, которые могут быть получены на основе геокодированных данных переписи населения. К этим показателям ЦУР относятся:

- 9.1.1 Доля сельского населения, проживающего в пределах 2 км от всепогодной дороги.
- 11.2.1 Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности.
- 11.3.1 Соотношение темпов застройки и темпов роста населения.
- 11.7.1 Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности.

Эти четыре показателя ЦУР были выбраны из списка, составленного РГ ГИ МЭГ-ЦУР, среди 15 показателей, для которых геопространственная информация непосредственно важна для расчетов и дезагрегации. Критерии отбора были следующими:

- Географическая значимость, т.е. расчет показателя ЦУР в значительной степени зависит от геопространственных данных.
- По крайней мере, одна статистическая переменная для расчета показателей может быть получена из ПНЖФ.

⁴⁷ IAEГ-SDGs 2017. Shortlist. Results of the analysis of the Global Indicator Framework with a “geographic location” lens.

⁴⁸ UN-GGIM: Europe | Work Group on Data Integration | subgroup I. 2020. The integration of geospatial data and statistics to compute SDG indicators – requirements and practices: Scoping Paper Version 1.0.

- Геопространственные данные и данные переписи населения должны быть интегрированы с помощью функций ГИС для измерения и/или дезагрегации показателей ЦУР.
- Достаточная методологическая документация доступна в репозитории метаданных ЦУР.

4.3 Использование геопространственной информации и инструментов ГИС для измерения, дезагрегации и визуализации выбранных показателей ЦУР

Геопространственная информация и инструменты географических информационных систем (ГИС) сегодня широко используются в официальной статистике. Они часто используются в переписях и обследованиях домашних хозяйств (например, для присвоения местоположения экономическим структурам в регистрах предприятий) и все чаще становятся частью общих процессов статистического производства и распространения данных в национальных статистических системах (НСС). Благодаря методам геокодирования география и статистика интегрируются с помощью инструментов ГИС, независимо от источника статистических данных, будь то данные, полученные из административных источников, или данные обследований, в процессе выездных мероприятий. Геопространственная информация – это данные, относящиеся к географическому местоположению, а инструменты ГИС – это компьютеризированные функции и процедуры, позволяющие собирать, хранить, управлять, анализировать и распространять геопространственную информацию.

Геопространственные данные (или пространственные данные) могут иметь различные формы, такие как карты, изображения, точки, линии, полигоны, сетки, и могут быть получены из многих источников, например, из ГИС, устройств глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), фотографий и данных наблюдения Земли (НЗ), которые включают технологии дистанционного зондирования для получения спутниковых изображений с различным разрешением и для различных целей в природной и искусственной среде. ГНСС и НЗ широко используются в статистике, для создания геопространственной структуры в национальных статистических службах (НСС) и для анализа статистических данных, интегрированных с геопространственными данными.

Наряду с ГИС, ГНСС и НЗ являются геопространственными технологиями, которые способствуют географическому картографированию и анализу Земли и человеческого общества, и которые все чаще используются в официальной статистике путем интеграции геопространственной и статистической информации. Недавние технологические достижения в области Больших Данных, Интернета Вещей (ИВ)⁴⁹, систем искусственного интеллекта (ИИ)⁵⁰, вероятно, усилят в ближайшем будущем интеграцию геопространственных и статистических данных для дальнейшей поддержки процессов принятия решений по реализации национальных и региональных стратегий и более эффективного выполнения Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года на национальном и субнациональном уровнях.

⁴⁹ В 2012 году Международный союз электросвязи (МСЭ) определил ИВ как «глобальную инфраструктуру для информационного общества, позволяющую предоставлять передовые услуги путем объединения (физических и виртуальных) вещей на основе существующих и развивающихся совместимых информационно-коммуникационных технологий» (Рекомендация ITU-TY.2060, примечание, раздел 8.4). В официальной статистике речь идет о будущей возможности использования алгоритмов обработки больших объемов данных для использования статистических данных, полученных с помощью «умных» технологий. Умные технологии включают в себя автоматизированные интерактивные технологии, работающие в режиме реального времени, которые оптимизируют физическую работу приборов и потребительских устройств.

⁵⁰ В Рекомендации Совета по искусственному интеллекту ОЭСР 2019 года система ИИ определяется как «машинная система, которая может, исходя из заданного набора целей, определяемых человеком, делать прогнозы, рекомендации или принимать решения, влияющие на реальную или виртуальную среду». Системы ИИ предназначены для работы с разным уровнем автономности».

Хотя геопространственная информация широко используется в области статистики, в основном для проведения переписей населения и жилищного фонда, она может применяться и для многих других статистических мероприятий, например, при разработке новой выборочной совокупности для обследований домохозяйств, создании национального реестра зданий и жилых помещений и его увязке с регистром населения, а также для сравнения данных в пространстве и времени. Кроме того, геопространственные данные способствуют обогащению национальных инфраструктур пространственных данных (НИПД), поддерживают национальную политику и устойчивое развитие, предоставляя решения, основанные на фактах, и помогают получать данные о малых территориях, которые могут поддержать политические действия местных органов власти. Геопространственные данные в официальной статистике также могут способствовать вычислению, дезагрегации и распространению показателей ЦУР и разработке платформ для мониторинга их прогресса.

Действительно, был признан факт того, что многие ЦУР имеют пространственное значение и могут получить прямую или косвенную пользу от геопространственной информации. Несмотря на значительный прогресс, достигнутый к настоящему времени в использовании геопространственной информации для мониторинга и распространения показателей ЦУР, мало что было исследовано в отношении потенциала геопространственных данных для создания и дезагрегации показателей ЦУР по географическому положению, особенно в связи со статистическими данными, полученными в результате переписей населения и жилищного фонда. Это относится к работе по разработке методологий измерения и дезагрегации показателей ЦУР, имеющих пространственное значение, и использованию имеющихся и появляющихся в настоящее время геопространственных технологий. Например, одним из важнейших факторов достижения и мониторинга прогресса в выполнении задач, определенных в Повестке устойчивого развития на период до 2030 года, является наличие качественных статистических данных, дезагрегированных по территориальным единицам, для принятия решений (Цель 17).

В Цели 17 «Укрепление средств осуществления и активация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития» указывается, что страны должны «значительно увеличить доступность высококачественных, своевременных и надежных данных, дезагрегированных по доходам, полу, возрасту, расе, этнической принадлежности, миграционному статусу, инвалидности, географическому положению и другим характеристикам, имеющим значение в национальных контекстах».

Первый доклад ГУГИ ООН: РГ Европы по интеграции данных, территориальной составляющей показателей ЦУР: анализ геопространственных данных и их интеграция со статистическими данными⁵¹, содержал ряд рекомендаций, направленных на повышение значимости геопространственных данных и их интеграции со статистическими данными в показателях ЦУР. Основными рекомендациями являются:

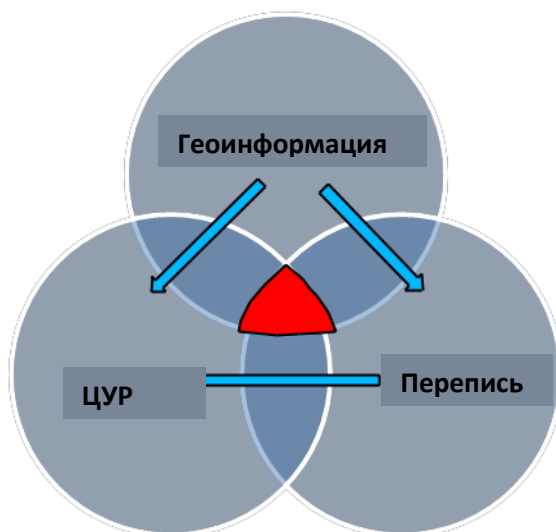
- использовать геопространственные слои, созданные на основе данных наблюдения Земли с помощью стабильной и проверенной методологии на глобальном (например, Глобальный слой населенных пунктов) и европейском уровне (например, Слои высокого разрешения Коперника, Программа по координации информации об окружающей среде в Европе (CORINE)), чтобы обеспечить сопоставимость данных между странами;
- разработать инициативы по наращиванию потенциала национальных статистических институтов, чтобы в полной мере использовать данные наблюдения Земли для получения новых статистических показателей и повышения территориальной дезагрегации традиционных показателей, уже представленных НСС;

⁵¹ UN-GGIM: Europe (2019). The territorial dimension in SDG indicators: Geospatial data analysis and its integration with statistical data. INE, Lisboa.

- обеспечить наличие и доступность рабочих процессов обработки, включая открытые форматы программных кодов, позволяющих автоматически или полуавтоматически извлекать информацию из спутниковых изображений, разрабатывать алгоритмы расчета показателей и территориальных классификаций, а также связанные с ними метаданные, для улучшения гармонизации отчетности и сопоставимости данных;
- расширение сотрудничества с исследователями и поставщиками данных для использования всех преимуществ имеющихся инфраструктур обработки данных и настройки операционных рабочих процессов и регулярных расчетов показателей ЦУР.

Эта глава призвана внести вклад в текущую методологическую работу по измерению некоторых показателей ЦУР (показатели Уровня II), для которых была разработана методология, но данные не находятся в широком доступе. Цель - изучить и описать, как геопространственные данные в сочетании с данными переписи населения могут помочь странам в измерении некоторых показателей ЦУР, а также обсудить возможности и ограничения геопространственной информации в поддержке расчетов и дезагрегации этих показателей. На рисунке 4.1 представлена взаимосвязь между геоинформацией, ЦУР и данными переписи населения: геопространственные данные и инструменты могут служить независимо друг от друга показателям ЦУР и ПНЖФ. Данные переписи населения имеют решающее значение для многих показателей ЦУР; интеграция геоинформации и данных переписи населения может способствовать измерению и дезагрегации некоторых показателей ЦУР.

Рисунок 4.1 Концептуальная связь между геоинформацией, ПНЖФ и ЦУР



В следующем подразделе рассматривается основная роль геопространственной информации в переписях населения и жилищного фонда с акцентом на методы геокодирования, а в следующем подразделе подробно рассказывается о том, как геокодированные данные переписей могут способствовать измерению и дезагрегации некоторых показателей ЦУР.

4.4 Основные виды использования геопространственных данных в переписях населения и методы геокодирования

4.4.1 Использование геопространственных данных при проведении переписей населения и жилищного фонда

Геопространственные данные сегодня широко используются при проведении переписей населения и других статистических обследований, в странах, где сбор данных осуществляется на местах счетчиками, и в странах, где данные переписи полностью или частично составляются на основе регистров, где имеются надежные данные об адресах или кадастровых кварталах. Кроме того, геопространственная информация играет важную роль и в других видах статистической деятельности, например, при разработке структур выборки и подготовке опросных листов при обследованиях домохозяйств, при создании национальных реестров зданий и жилищ, связанных с регистрами населения, при интеграции данных переписи с национальными системами адресов, а также при мониторинге и контроле качества статистических данных, собранных в ходе традиционной переписи.

Страны, собирающие данные о населении и жилье на местах, могут использовать геопространственные инструменты i) на этапе, предшествующем переписи, ii) во время переписи и iii) на этапе после переписи.

На этапе, предшествующем переписи, правильное определение границ счетных участков (СУ) позволяет разработать точную организацию полевых работ, что отражается на качестве данных переписи, а также помогает спланировать необходимые материалы для работы на местах и правильно распределить людские и финансовые ресурсы. На результаты переписи населения и жилищного фонда всегда влияет определенная степень неопределенности в отношении охвата жилых единиц, домохозяйств и отдельных лиц. Ошибки охвата означают не включение или двойной учет единиц, что может привести к недоучету или избыточному учету, соответственно. Возникновение этих ошибок можно уменьшить в процессе планирования, если точно определить иерархию административных, географических и статистических единиц, составляющих пространственную структуру переписи, и изобразить их границы на картах с помощью уникальных идентификационных кодов. Этот этап позволяет определить географию переписи, то есть деление всей территории страны для целей переписи. При проведении переписи на местах, СУ являются рабочими географическими единицами для сбора данных переписи.

В последнее время некоторые страны применяют подход, основанный на использовании интегрированной электронной системы, для осуществления картографической деятельности в рамках переписи. Обычно она состоит из инструментов ГИС, ГНСС, спутниковых снимков высокого разрешения и мобильных компьютеров (например, планшетов) для проведения работ по обновлению карт, обновлению границ населенных пунктов, нумерации зданий и составлению списков домохозяйств. Система также должна быть связана с интерфейсами прикладного программирования (система API), используемыми на этапе переписи населения, и поддерживать деятельность по управлению и мониторингу на местах. Одной из главных особенностей этих систем является интеграция геопространственных и переписных данных на уровне точек, геокодированных с помощью уникальных идентификаторов и географических координат. Такие характеристики позволяют агрегировать данные переписи в любом пространственном измерении, а не только по административным модулям.

Во время переписи использование геопространственной информации может помочь легко определить СУ и осуществить учет всех жилых единиц и домохозяйств на этих территориях.

Для обеспечения полного охвата населения важно не только точное определение географии переписи и определение границ СУ, но и отображение на картах физических особенностей СУ, особенно зданий, улиц, адресов, если они имеются, и достопримечательностей, которые помогают счетчикам ориентироваться на местности. Каждому счетчику обычно, фактически, выдается карта СУ с подробным указанием всех зданий, в которых могут находиться домохозяйства. Система кодирования, указанная на карте, должна соответствовать идентификационным кодам, указанным в переписных листах. Карты СУ – это инструмент для счетчиков, позволяющий гарантировать, что в период переписи все здания, как постоянные, так и не постоянные, построенные для жилых и нежилых целей, были обследованы для выявления и опроса частных и коллективных домохозяйств, а также для контроля за тем, чтобы закрепленные за счетчиками территории были полностью охвачены таким обследованием. Кроме того, при проведении переписи обычно применяется система мониторинга для проверки числа домохозяйств, лиц и жилых единиц, зарегистрированных на местах, совпадения с соответствующими показателями, рассчитанными в ходе обновления карт и составления списков домохозяйств, проведенных на этапе, предшествующем переписи.

На этапе после переписи геоинформация может стать ценным инструментом для редактирования данных путем сопоставления геопространственных данных, собранных до переписи, с данными, собранными в ходе переписи. Кроме того, геопространственные данные и инструменты могут помочь в подготовке и проведении контрольного обследования после проведения переписи (КОПП), а также в распространении и анализе результатов переписи. Распространение данных переписи включает подготовку тематических карт и результатов социально-экономического анализа, связанного с пространством. Если карты составляются на основе ГИС, они являются важным инструментом распространения результатов переписи. Их можно использовать для создания цифровых и печатных тематических карт, атласов переписи и для картографических приложений в Интернете. Они также полезны для проведения геопространственного анализа путем комбинирования переменных для изучения взаимосвязей и их представления в местах их возникновения. Использование ГИС-подхода при распространении данных переписи также поощряется международными рекомендациями для получения данных о небольших территориях, которые, после обеспечения конфиденциальности данных, имеют решающее значение не только для понимания демографических и социально-экономических характеристик небольших групп населения, но и для применения в нестатистических государственных секторах, таких как планирование ликвидации последствий стихийных бедствий, планирование и оказание социальных услуг и транспорт.

Как отмечается в «Принципах и рекомендациях в отношении переписей населения и жилищного фонда: раунд 2020 года»⁵², геопространственные технологии играют все более важную роль в проведении национальных переписей. В настоящее время имеющиеся и появляющиеся технологии в сочетании с новыми методами переписи, предполагающими использование административных данных, дают возможность разработать более амбициозную и устойчивую стратегию картографирования переписи, которая выходит за рамки национальной переписи (рис. 4.2). Несомненно, геокодирование данных переписи относится не только к переписям, проводимым традиционным методом (с выездом на места).

⁵² Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses: the 2020 Round – Revision 3, United Nations, New York 2015.

Рисунок 4.2 - Концептуальная схема программы картирования переписи населения



4.4.2 Геокодирование при проведении переписей населения и жилищного фонда

Веб-инструменты и мобильные портативные устройства позволяют напрямую связывать геопрограммные данные и данные переписи на местах, где полностью или частично осуществляется сбор данных. Переписи, основанные на регистрах, обеспечивают интеграцию данных через адреса или идентификационные номера (ИДН) зданий и жилых помещений, или через географические координаты. В странах, где используются геопрограммные технологии, данные переписи геокодируются по счетным участкам (СУ) или по точкам, представляющим собой центроиды (центральная точка зданий) контуров зданий, входов в здания или адресов. Данные переписи также геокодируются по сеткам, в основном в европейских странах, для целей распространения (рис. 4.3 и 4.4).

Рисунок 4.3 - Пример геокодирования данных переписи населения по центральным точкам зданий



Рисунок 4.4 - Пример данных переписи населения, геокодированных по ячейкам сетки



В Справочнике ООН по географическим информационным системам и цифровому картографированию (Studies in Methods, Series F, No. 79, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, New York, 2000, Annex VI – Glossary) «геокодирование» определяется как «(a) функция ГИС, определяющая местоположение точки на основе адреса; (b) процесс присвоения географических кодов объектам в цифровой базе данных.

В более сложном и развернутом понимании, геокодирование – это процесс присвоения геокода статистическим единицам (например, отдельным лицам, домохозяйствам, жилищам или предприятиям) с использованием информации о местоположении, такой как физические адреса, населенные пункты или географические координаты, которая отражена в цифровой базе данных статистических единиц. Если официальные списки

физических адресов или уникальных идентификаторов зданий и жилых помещений недоступны, для получения более общего геокода часто используются СУ или окрестности. Геокодирование обычно включает географические координаты (т.е. широту и долготу) физических адресов или идентификаторов (например, центральные точки полигонов, представляющих здания, входы в здания, центральные точки полигонов, представляющих СУ или окрестности).

Геокод – это один физический адрес, координата местоположения или уникальный код, который можно использовать для определения местоположения на поверхности Земли. Уникальный код обеспечивает прямую связь с набором координат, определяющих географический объект, который представляет это местоположение - обычно это точка или центроид полигона. Используемые координаты должны быть связаны с определенной геопространственной системой координат, такой как ВГС84 (Всемирная геодезическая сеть 1984 года - стандартная географическая система координат, используемая в картографии, геодезии и спутниковой навигации, включая GPS) или ЕНСК89 (Европейская наземная система координат 89 - эталонная географическая система координат, используемая в Европе), или национальные системы координат.

Принципы и рекомендации ООН также предлагают странам учитывать географические характеристики при сборе данных переписи по основным и неосновным темам переписи⁵³:

- Сбор данных переписи должен осуществляться с учетом места обычного проживания и/или места регистрации лиц (пункты 4.52-4.63).
- Сбор данных о географическом расположении жилых помещений по адресам, населенным пунктам, классификации городских и сельских районов рекомендуется в качестве основной темы (пункты 4.463-4.470).
- Классификация районов как городских или сельских должна проводиться на уровне наименьшей административной единицы страны или наименьшей единицы сбора данных переписи (пункт 4.95).
- Выявление трущоб и городских агломераций рекомендуется в качестве основных тем (пункт 4.91).
- Расположение мест работы отдельных лиц рекомендуется в качестве неосновной темы (пункт 4.363).
- Расположение школ, колледжей и университетов рекомендуется в качестве неосновной темы (пункт 3.86).

В качестве результата, международные рекомендации предлагают странам геокодировать данные переписи по точкам, а не только по СУ/округам, в которых проводится перепись, или окрестностям, поскольку метод геокодирования по точкам имеет ряд преимуществ (рис. 4.5):

- Результаты переписи соответствуют международным рекомендациям по географическим характеристикам переменных переписи, что облегчает сравнение между странами.

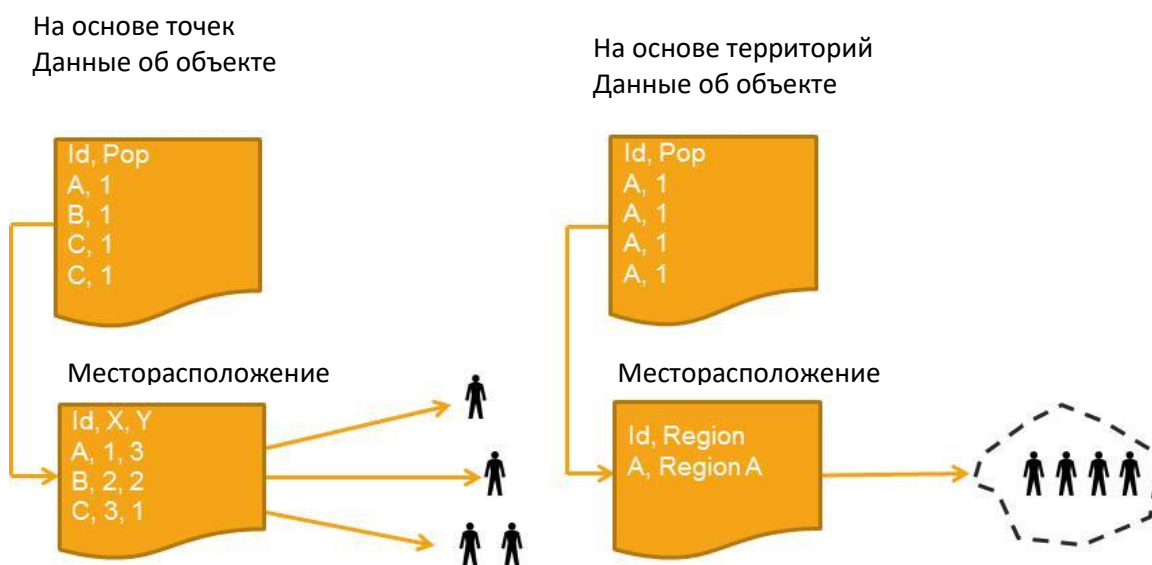
⁵³ Принципы и рекомендации ООН содержат перечень рекомендуемых тем, которые должны изучаться в ходе переписей населения. В то время как информация по «основным темам» должна собираться напрямую, «производные основные темы» получают косвенным путем из переменных анкеты. Неосновные или дополнительные темы – это темы, которые не считаются наиболее приоритетными, но которые некоторые страны могут счесть полезным включить в перепись населения.

- Несмотря на то, что инструменты ГИС позволяют дезагрегировать данные переписи, геокодированные СУ, на более мелкие территориальные единицы, это сложный и чреватый ошибками процесс. Вместо этого точечное геокодирование позволяет легко и с минимальной статистической погрешностью агрегировать данные переписи до любого территориального уровня.
- Точечное геокодирование позволяет интегрировать данные переписи с адресами, кадастровыми и другими административными данными с помощью функций наложения ГИС, закладывая тем самым основу для создания реестров адресов и зданий/жилых помещений.
- Точечное геокодирование позволяет рассчитывать расстояния между населенными пунктами.
- Геокодирование по точкам позволяет генерировать показатели ЦУР и пространственную дезагрегацию данных в большей степени, чем геокодирование данных переписи по районам.

Однако не всегда в странах имеются надежные реестры адресов или актуальные кадастровые данные. Часто приходится проводить выездные мероприятия по обновлению карт или составлению списков домохозяйств задолго до проведения переписи, чтобы идентифицировать, пронумеровать и классифицировать здания и жилища с помощью портативных устройств с поддержкой ГНСС и данных наблюдения Земли в качестве базовых карт для геокодирования с географическими координатами.

Несмотря на то, что это требует ресурсов и технических возможностей, многие страны разработали и внедрили, в рамках переписи 2020 года, стратегию интегрированной электронной системы для картографирования переписи, состоящей из инструментов ГИС, ГНСС, спутниковых снимков высокого разрешения в качестве данных НЗ и портативных устройств, синхронизированных с облачной панелью управления. Такие системы используются для обновления карт, определения границ населенных пунктов, нумерации зданий и составления списков домохозяйств. Эти системы также интегрированы с интерфейсами прикладного программирования (система САРІ), используемыми в процессе переписи населения, а также с деятельностью по управлению и мониторингу на местах.

Рисунок 4.5 - Геокодирование на основе точек и на основе областей



Одной из главных особенностей этих систем является то, что интеграция между геопространственными и переписными данными происходит на уровне точек, геокодированных с помощью уникальных идентификаторов и географических координат. Такие характеристики позволяют агрегировать данные переписи в любом пространственном измерении и интегрировать пространственные данные из разных источников (рисунок 4.6).

Рисунок 4.6 - Пример интеграции источников геопространственных данных



После установления порядка раскрытия информации, геокодированные данные переписи по малым районам могут использоваться правительством и партнерами по развитию на любом уровне для планирования и разработки политики, а также в дополнение к вычислениям некоторых показателей ЦУР или для их мониторинга и распространения.

4.5 Измерение показателей ЦУР с помощью геопространственных данных, а также данных переписи населения

В данном разделе представлен подробный анализ по каждому из четырех показателей ЦУР, перечисленных ранее в этой главе:

- 9.1.1 Доля сельского населения, проживающего в пределах 2 км от всепогодной дороги.
- 11.2.1 Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности.
- 11.3.1 Соотношение темпов застройки и темпов роста населения.
- 11.7.1 Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности.

В разделе рассматривается вопрос как интеграция данных ПНЖФ, предпочтительно геокодированных на уровне точек, с геопространственными данными может усовершенствовать методологическую схему и процедуры генерирования и дезагрегации показателей ЦУР, имеющих географические характеристики, значительно улучшая

информацию о метаданных, уже имеющуюся в репозитории метаданных ЦУР⁵⁴.

Для каждого из четырех обозначенных показателей предлагается рассмотреть следующие аспекты:

- Обзор понятий и определений.
- Обзор источников данных с акцентом на роль ПНЖФ.
- Метод вычислений с акцентом на роль геопространственной информации.
- Деагрегация данных.
- Комментарии и рабочие предложения.

Цель обзора - проинформировать органы Национальных статистических служб (НСС), как основных производителей показателей ЦУР, об ограничениях в использовании геопространственных данных с точки зрения доступности пространственных данных и необходимых ресурсов, а также внести предложения по разработке вопросников для переписи, особенно для переменных, основанных на местоположении, с целью более точного измерения показателей ЦУР.

ЦУР 9.1.1 - Доля сельского населения, проживающего в пределах 2 км от всесезонной дороги

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

Задача: 9.1 Развивать качественную, надежную, устойчивую и стойкую инфраструктуру, включая региональную и трансграничную инфраструктуру, в целях поддержки экономического развития и благополучия людей, уделяя особое внимание обеспечению недорогого и равноправного доступа для всех

а) Обзор понятий и определений

Этот показатель, также известный как индекс доступа к сельской местности (RAI), измеряет долю сельского населения страны, проживающего в пределах 2 км от всесезонной дороги. RAI, первоначально разработанный Всемирным банком⁵⁵ в 2006 году, является важным показателем для транспортного сектора, особенно в сельских районах развивающихся стран, где транспортная доступность ограничивает экономическое и социальное развитие.

Признано, что при хороших дорожных условиях сокращается время в пути и расходы, сельскохозяйственная продукция быстрее и по более низким ценам попадает на рынок, создается больше рабочих мест, а в долгосрочной перспективе снижается уровень бедности. Улучшается доступ к социальным и административным услугам, особенно в сельских и отдаленных районах, где иногда проживает большинство бедных людей.

Показатель измеряется путем объединения наборов геопространственных данных о распределении сельского населения, дорожной сети и состоянии дорог. Данные о пространственном распределении сельского населения обычно берутся из переписи населения и жилищного фонда, когда они геокодированы. Данные о дорожной сети должны поступать из национальных данных или могут быть получены из глобальных пространственных наборов данных, таких как Сводная вики-карта мира (OpenStreetMap),

⁵⁴ <https://unstats.un.org/sdgs/metadata>

⁵⁵ Организацией, ответственной за этот показатель, является Всемирный банк.

или из СУ, с некоторой долей приближенности. Концепция «всесезонной» дорожной сети остается центральной в первоначальной концепции измерения RAI. «Всесезонная дорога» определяется как дорога, по которой круглый год можно передвигаться на преобладающем сельском транспорте (часто это пикап или грузовик, не имеющий полного привода). Допускаются временные перебои из-за погодных условий (например, сильных дождей), особенно на дорогах с низкой интенсивностью движения. Дорога, которая, вероятно, будет непроходима для преобладающего сельского транспорта в течение 7 или более дней в году, не считается всесезонной.

б) Обзор источников данных с акцентом на роль ПНЖФ

С геопространственной точки зрения для этого показателя требуются два типа геопространственных данных, привязанных в одной системе координат:

- разграничение (делимитация) сельских территорий;
- дорожная сеть;

С точки зрения статистики, этот показатель требует:

- сельское население;
- классификация дорожной сети по дорожным условиям;

С точки зрения интеграции геопространственных данных и данных переписи населения, этот показатель требует:

- геокодированные данные о сельском населении;
- геопривязка всесезонных дорог в той же системе географических координат, которая используется в геокодированных данных о сельском населении.

с) Метод расчета, с акцентом на роль геопространственной информации

Как указано в репозитории метаданных ЦУР, для измерения индекса доступности сельских районов требуется идентификация и определение местоположения сельского населения, что обычно осуществляется исходя из определения городских и сельских районов, а затем за счет исключения из расчетов населения, проживающего в городских районах. Дорожная сеть может быть доступна на национальном уровне или получена из данных с открытым исходным кодом, таких как OpenStreetMap, или от транспортных служб. Более сложным может оказаться определение «всесезонных» дорог. «Всесезонная дорога» определяется как «дорога, по которой круглый год можно передвигаться на преобладающем сельском транспорте (часто это пикап или грузовик без полного привода). Допускаются предсказуемые кратковременные перебои во время непогоды (например, сильного дождя), особенно на дорогах с низкой интенсивностью движения. Дорога, которая, вероятно, будет непроходима для преобладающих видов сельского транспорта в течение 7 или более дней в году, не считается всесезонной».

Определенный метод вычислений указывает на три этапа создания этого показателя:

(i) Делимитация (разграничение) сельских районов и определение численности сельского населения, обычно на основе ПНЖФ или, что не очень рекомендуется, на основе глобальных пространственных баз данных. В этом отношении важно, чтобы данные о населении были геокодированы на уровне точек, или на уровне очень маленьких районов, или на уровне сеток с малым размером ячеек. СУ в сельских районах часто имеют большие размеры и не позволяют рассчитать расстояния в 2 км от дорожной сети.

(ii) Инвентаризация и картирование всесезонных дорог и создание набора геопространственных данных в среде ГИС с той же системой координат, которая

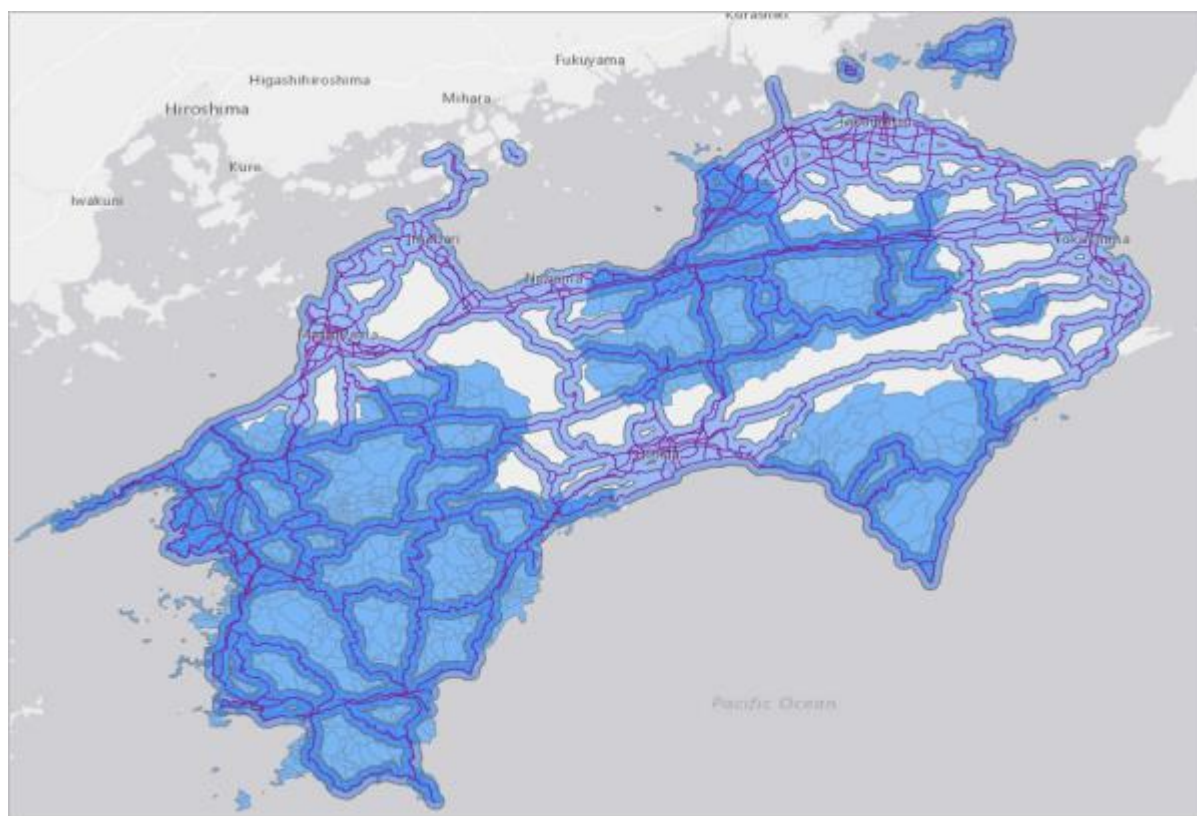
используется для набора пространственных данных о распределении сельского населения, как в пункте (i) выше.

- (iii) Используя инструменты ГИС, создавая 2-километровый буфер вокруг дорожной сети, определенной в пункте (ii), чтобы рассчитать численность сельского населения в пределах порогового значения. Итоговый показатель RAI определяется путем деления выявленной части сельского населения на общую численность сельского населения. Показатель может быть рассчитан на национальном и/или субнациональном уровнях.

d) Деагрегация данных

Хотя, согласно международным требованиям, этот показатель требуется только на национальном уровне, страны могут решить формировать его и на субнациональных уровнях, используя ту же методологию, что указана выше.

Рисунок 4.7 - Сельское население, обслуживаемое вседорожными дорогами в пределах 2 км, регион Сикоку, Япония



Источник: ESRI

e) Замечания и рабочие предложения

Качество показателя ЦУР 9.1.1 в значительной степени зависит от наличия геокодированных данных о населении, проживающем в сельской местности. Наилучшим источником данных является ПНЖФ, если выполняются следующие условия: i) данные переписи населения геокодированы на уровне точек (например, на уровне жилища/домохозяйства или здания, или по сетке ячеек малого размера);

ii) сельские районы определены в соответствии со статистическими методами, с

использованием подхода «Степень урбанизации» (DEGURBA)⁵⁶.

Этот показатель также в значительной степени зависит от качества и объема базовых пространственных данных.

Рекомендуется по возможности проверять данные из открытых источников и спутниковые данные НЗ.

Кроме того, имеющиеся наборы пространственных данных о дорожных сетях должны быть проверены на местах, чтобы убедиться, что все сезоны дороги идентифицированы и нанесены на карту в ГИС в соответствии с методологией, согласованной на международном уровне. Это можно сделать, проехав по выявленным всепогодным дорогам с помощью ГНСС-устройств, работающих в режиме слежения, и передав соответствующие геопропространственные данные в ГИС. Цифровые модели местности (ЦММ) также могут быть использованы в горных районах в сочетании с данными НЗ.

Хотя метод вычислений этого показателя концептуально прост, требуется наличие специальных технических возможностей для использования геопропространственных технологий, которые не всегда доступны в странах. Многие развивающиеся страны могут осуществлять геокодирование только на уровне районов СУ, и это может внести соответствующие статистические погрешности в процедуру расчета. Кроме того, часто используемая административная классификация городских и сельских районов не соответствует реальной ситуации во многих сельских районах, и такой элемент может повлиять на общее качество показателя.

ЦУР 11.2.1 - Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности

Цель 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

Задача 11.2: К 2030 году обеспечить, чтобы все могли пользоваться безопасными, недорогими, доступными и экологически устойчивыми транспортными системами, на основе повышения безопасности дорожного движения, в частности расширения использования общественного транспорта, уделяя особое внимание нуждам тех, кто находится в уязвимом положении, женщин, детей, инвалидов и пожилых лиц.

а) Обзор понятий и определений

Как указано в репозитории метаданных ЦУР, этот показатель, находящийся в ведении ООН-Хабитат (Программа ООН по населенным пунктам), направлен на «измерение и мониторинг использования и доступа граждан к системе общественного транспорта, улучшение доступа к районам с высокой долей неблагополучных в транспортном отношении групп населения, таких как пожилые люди, инвалиды и лица с низким уровнем дохода, или районам с особыми типами жилья, такими, как многоквартирные дома или муниципальное жилье, и снижение потребности в мобильности путем уменьшения количества поездок и расстояний».

Этот показатель отслеживается по доле населения, имеющего удобный доступ к

⁵⁶ <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/degurba.php>

общественному транспорту с точки зрения пешеходных прогулок от мест отправления поездов до остановок общественного транспорта и от остановок общественного транспорта до мест назначения поездов. Доступ к общественному транспорту считается удобным, если официально признанная остановка находится на расстоянии 500 м от контрольной точки, такой как дом, школа, рабочее место, рынок и т. д., до системы общественного транспорта малой вместимости (например, автобуса, скоростного автобуса) и/или 1 км до системы транспорта большой вместимости (например, железной дороги, метро, парома). Дополнительные критерии для определения удобного общественного транспорта включают:

- (i) Общественный транспорт, доступный для всех потребителей с особыми потребностями, включая людей с физическими недостатками, недостатками зрения и/или слуха, а также людей с временными ограниченными возможностями, пожилых людей, детей и других людей, находящихся в уязвимом положении;
- (ii) Общественный транспорт с частыми рейсами в пиковое время;
- (iii) На остановках созданы безопасные и комфортные условия.

в) Обзор источников данных с акцентом на роль ПНЖФ

С точки зрения геопространства, для этого показателя требуются четыре типа пространственной информации:

- местонахождение населения;
- расположение остановок общественного транспорта;
- расстояния, которые население должно преодолеть между населенными пунктами (место отправления, остановка транспорта, место назначения поездки);
- границы городов и городских районов, являясь показателем, классифицированным в рамках Цели 11.

С точки зрения статистики, этот показатель требует:

- городское население;
- городское население, дезагрегированное по полу, возрасту и статусу инвалидности;
- качество транспортных остановок.

С точки зрения интеграции геопространственных данных и данных переписи населения, этот показатель требует:

- городское население с геокодированием по местоположению;
- классификация общественного транспорта (например, автобусы, метро, железная дорога, паром и их качество) по расположению остановок.

с) Метод расчета с акцентом на роли геопространственной информации

Хотя показатель должен также учитывать качество доступа с акцентом на потребителей с особыми потребностями, таких как люди с ограниченными возможностями, пожилые люди, дети и другие люди в уязвимом положении, в настоящее время на международном уровне принято считать, что удобный доступ с точки зрения расстояния - это 500 м или 1 км пешком до остановки общественного транспорта. Кроме того, в репозитории метаданных ЦУР указано, что показатель должен учитывать частоту движения общественного транспорта и качество остановок с точки зрения безопасности и комфорта. Данные должны представляться с периодичностью от трех до пяти лет, исходя из наличия новых данных.

В методике вычисления указано пять шагов для создания этого показателя:

- (i) Делимитация города или городской территории, на которой должен быть создан показатель, с использованием инструментов ГИС, применяемых к концепции и методологии, разработанной для расчета степени урбанизации (DEGURBA)⁵⁷.
- (ii) Инвентаризация и картографирование остановок общественного транспорта в городе или районе обслуживания, предоставленные местными органами власти или поставщиками транспортных услуг. Если данные отсутствуют или имеют низкое качество, местоположение и качество остановок общественного транспорта можно получить из открытых источников пространственных данных, таких как OpenStreetMap или Google, спутниковых снимков высокого разрешения НЗ или собранных в полевых условиях с помощью ГНСС-устройств.
- (iii) Анализ сети на основе уличной сети для измерения пешеходного расстояния в 500 м и/или 1 км до ближайшей транспортной остановки. Этот анализ требует специальных инструментов ГИС, доступных в некоторых пакетах ГИС, для создания «зон обслуживания» и предполагает наличие четко определенной уличной сети. Если это не так, можно использовать другие источники пространственных данных, такие как OpenStreetMap, в сочетании с данными НЗ и ГНСС. Может потребоваться полевая проверка, чтобы убедиться в отсутствии барьеров на улицах и в том, что улицы пригодны для ходьбы. Если это невозможно, при создании зон обслуживания следует исходить из того, что все улицы являются пешеходными.
- (iv) Оценка численности населения в пределах пешеходной доступности до общественного транспорта. На «зоны обслуживания» с помощью инструментов ГИС и функций накладываются демографические данные. Наилучшим источником данных о населении являются точечные данные на уровне жилых домов, зданий или городских кварталов, обычно получаемые в результате переписей населения и жилищного фонда. Если таких данных нет, странам рекомендуется создавать демографические сетки размером с небольшую ячейку⁵⁸.
- (v) Оценка доли населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, от всего городского населения или городских районов и в разбивке по внутригородским районам. Поскольку «зоны обслуживания» могут пересекать более одной «зоны населения» (например, жилище, здание, городской квартал, район переписи), обслуживаемое население, имеющее удобный доступ к общественному транспорту, представляет собой сумму всех «зон населения», которые частично или полностью находятся в пределах «зон обслуживания».

d) Дезагрегация данных

Согласно репозиторию метаданных ЦУР, типичные виды дезагрегации включают:

- Дезагрегация по местоположению (внутригородские районы);
- Дезагрегация по группам доходов;
- Дезагрегация по полу (домохозяйства, возглавляемые женщинами);
- Дезагрегация по возрастным группам;
- Дезагрегация по типу системы общественного транспорта (системы с низкой пропускной способностью против систем с высокой пропускной способностью);
- Дезагрегация по формальности общественного транспорта (формальные и паратранзитные виды транспорта);
- Дезагрегация по способу добраться до общественного транспорта (пешком или на велосипеде).

На основании дезагрегации данных можно вывести следующие вспомогательные показатели. Для большинства из них могут быть полезны данные ПНЖФ, интегрированные с геопропространственной информацией.

- Доля городских территорий, обслуживаемых удобными системами общественного

⁵⁷ <https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf>

⁵⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_grids

транспорта.

- Доля населения/городской территории, имеющего удобный доступ к остановкам общественного транспорта с универсальной доступностью для людей с ограниченными возможностями.
- Доля населения/городской территории, имеющего частый доступ к общественному транспорту в часы пик.
- Доля населения/городской территории, имеющего частый доступ к общественному транспорту в непиковые часы.
- Доля населения, имеющего доступ к системам низкой пропускной способности (например, автобусам) и высокой пропускной способности (например, метрополитенам), в пешей доступности или на велосипеде и т. д.
- Доля населения, имеющего доступ к формальным и паратранзитным видам транспорта.
- Доля населения, пользующегося различными видами транспорта (модальный общий ресурс).

Рисунок 4.8 - Население, имеющее удобный доступ к общественному транспорту, уличной сети (желтый прозрачный) и буферу в 500 м (красный круг)



Источник: ООН-Хабитат

е) Комментарии и рабочие предложения

Показатель ЦУР 11.2.1 имеет соответствующие пространственные характеристики, поскольку он основан на измерении физических расстояний, что требует использования геопространственных данных, инструментов ГИС и данных НЗ.

Поскольку этот показатель измеряет короткие расстояния (500 м и 1 км) в городских условиях, геопространственные и демографические данные требуют высокого разрешения с различением деталей.

В странах, где отсутствует надежная адресная система и реестр населения, связанный с реестром зданий и жилых помещений, ПНЖФ являются основными источниками данных о населении и его дезагрегированных группах. Однако данные переписи должны быть геокодированы на уровне точек или по сеткам с малым размером ячеек (например, 100 м), данные переписи, агрегированные на уровне района, не подходят для получения репрезентативных данных по этому показателю.

Помимо места обычного проживания людей, ПНЖФ могут собирать данные о местонахождении коллективных жилых помещений, мест работы, школ или университетов, что позволяет рассчитывать этот показатель ЦУР не только по месту жительства, но и проводить анализ пространственных данных для получения информации о «доступе к возможностям».

Учитывая количество и качество необходимых геопространственных данных (данные о местоположении транспортных остановок, уличной сети, определение городской черты) для проведения пространственного анализа, а также наличие данных ПНЖФ, геокодированных на уровне жилых домов и зданий, расчет этого показателя может быть возможен только в некоторых странах, где имеются соответствующие геопространственные данные, возможности и ресурсы.

ЦУР 11.3.1 - Соотношение темпов застройки и темпов роста населения

Цель 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

Задача 11.3: К 2030 году расширить масштабы открытой для всех и экологически устойчивой урбанизации и возможности для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими на основе широкого участия во всех странах

а) Обзор понятий и определений

Этот показатель, находящийся в ведении ООН-Хабитат, отражает постепенное пространственное расширение города и требует определения темпов двух составляющих: роста населения и использования земельного фонда. Если рост населения - увеличение числа людей в популяции, как правило, за один год - является хорошо известным показателем, то концепция использования земельного фонда потребовала нескольких раундов обсуждения на международном уровне для достижения общего согласия по ее определению, которое будет применяться в рамках Повестки ЦУР 2030. В настоящее время принято считать, что процент от общего объема городских земель, которые были вновь освоены (использованы), является показателем уровня использования земельного фонда.

Коэффициент использования земельного фонда – это скорость изменения урбанизированной земли или земли, занимаемой городом или городским районом, в течение определенного периода времени (обычно одного года), выраженная в процентах от земли, занимаемой городом/городским районом на начало этого периода. Застроенная территория в контексте показателя 11.3.1 определяется как все площади, занятые зданиями.

В настоящее время город или городская территория определяется в соответствии с методологией степени урбанизации (DEGURBA), одобренной в марте 2020 года Статистической комиссией ООН на заседании 51-й сессии. Эта методология сочетает пороговые значения численности и плотности населения для классификации всей территории страны по принципу «город-село» и охватывает всю территорию города, включая плотные кварталы за административными границами городов.

Данные для этого показателя объединяют данные наблюдения Земли, геопространственного анализа и данные о населении, полученные в ходе переписей и обследований. Исходные данные для расчета коэффициента землепользования могут быть получены из спутниковых снимков с помощью процессов дистанционного зондирования и геопространственного анализа, применяемых к спутниковым снимкам высокого и среднего разрешения. Спутниковые снимки высокого разрешения могут обеспечить более высокое качество данных.

б) Обзор источников данных с акцентом на роль ПНЖФ

С точки зрения геопространства, этот показатель требует двух типов пространственной информации:

- идентификация застроенной территории;
- определение границ городской агломерации и, в конечном счете, внутригородских районов и городских типологий⁵⁹.

С точки зрения статистики, этот показатель требует:

- численность населения города, определенная по методологии DEGURBA, и, в конечном счете, внутригородских населенных пунктов и городских типологий, которые формируют городское население.

С точки зрения интеграции геопространственных данных и данных переписи населения, показатель требует:

- геокодирование городского населения по местоположению, предпочтительно с использованием точечного подхода, для разработки картограммы населения, используемой в методологии DEGURBA.

с) Метод расчета с акцентом на роли геопространственной информации

Определенный метод расчета указывает на четыре шага для создания этого показателя:

- (i) Определение периода анализа. Обычно это период в 5 или 10 лет, что позволяет сравнивать две последовательных ПНЖФ.
- (ii) Расчет темпов роста населения как процентного изменения численности населения за определенный период. Он рассчитывается путем деления числа людей, добавленных к численности населения за отчетный период (естественный прирост + чистая внешняя и внутренняя миграция), на численность населения на начало периода.

⁵⁹ <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/degurba.php>

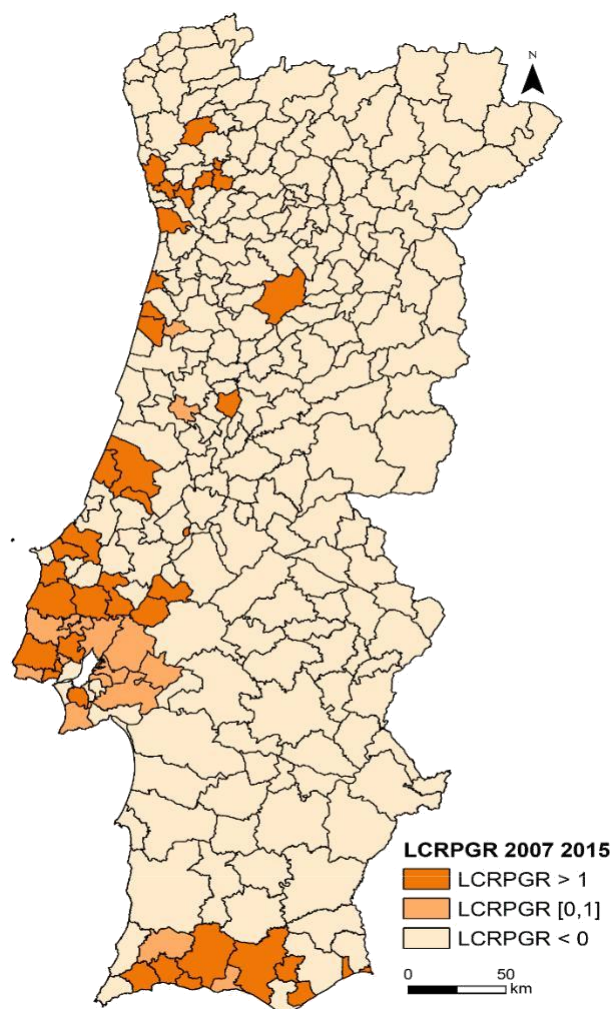
(iii) Расчет коэффициента потребления (застройки) земли как процентное отношение общей площади городской агломерации в кв. км за текущий год к общей площади городской агломерации в прошлом/начальном периоде.

(iv) Расчет отношения нормы потребления (застройки) земли к темпам роста населения путем деления нормы потребления (застройки) земли на годовой темп роста населения.

d) Дезагрегация данных

Как указано в репозитории метаданных ЦУР, показатель должен быть пространственно дезагрегирован по местоположению (внутригородские районы), уровню дохода и типологии городов. Периоды, учитываемые при расчете показателя как для расширения городов, так и для роста населения, должны быть сопоставимы, и он должен пересматриваться каждые 5 лет.

Рисунок 4.9 - Пример соотношения темпов использования земельного фонда и темпов роста населения (LCRPGR), Португалия



Источник: ГУГИ ООН

Комментарии и оперативные предложения

Показатель ЦУР 11.3.1 является примером интеграции данных о землепользовании с данными о населении.

Выявление застроенных территорий и определение границ городских агломераций требует наличия и использования данных НЗ и инструментов ГИС.

При геокодировании данных ПНЖФ на уровне точек можно определить, как численность городского населения на анализируемой территории, так и протяженность городской территории, на которой проживает это население. Этого можно достичь, применяя методологию построения картограммы населения, разработанную в рамках концепции степени урбанизации, реализуемой проектом ООН-Хабитат «Глобальный слой населенных пунктов» (GHSL).

В принципе, определение городских районов/городов и застроенных территорий является центральным для правильного расчета этого показателя. На национальном уровне городские районы и города должны определяться на основе статистического, а не административного определения. Застроенные территории также должны быть лучше определены, например, путем исключения общественных пространств, включая парки, сады и дороги.

В расчете этого показателя должны участвовать не только НСС, где потенциал и опыт в области НЗ и ГИС ограничен, но и другие специализированные учреждения с опытом работы с геопространственными данными и технологиями, такие как национальные картографические агентства или академические круги.

ЦУР 11.7.1 Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности.

Цель 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

Задача 11.7: К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к безопасным, доступным и открытым для всех зеленым зонам и общественным местам, особенно для женщин и детей, пожилых людей и инвалидов

а) Обзор понятий и определений

Этот показатель, также связанный с ранее рассмотренными пунктами 11.2.1 и 11.3.1, требует определения соответствующих понятий, связанных с пространством, включая застроенные территории, города и открытые пространства для общественного пользования. В последнее время эти понятия обсуждались на международном уровне в ООН-Хабитат как агентстве, ответственном за данный показатель ЦУР, совместно с исследователями и другими партнерами. Основные результаты обсуждения представлены в репозитории метаданных ЦУР и кратко изложены ниже.

- (i) Застроенная площадь городов: Традиционно застроенные территории городов – это территории, занятые зданиями и другими искусственными поверхностями. Для

показателя 11.7.1 застроенные территории имеют то же значение, что и города (см. определение города ниже).

- (ii) Город: В разных странах существуют разные определения городов, которые могут основываться на характеристиках и масштабах застроенных территорий и данных о численности населения, либо на административных границах, либо на функциональных критериях. В целях определения стандартных критериев для процессов глобального мониторинга и отчетности по ЦУР Статистическая комиссия ООН на своей 51-й сессии в марте 2020 года одобрила степень урбанизации (DEGURBA) в качестве рекомендуемого метода разграничения городов, городских и сельских районов для международных статистических сравнений⁶⁰. Для расчета показателя 11.7.1 странам рекомендуется использовать степень урбанизации для определения анализируемой территории (город или городской район).
- (iii) Общественное пространство: Общественное пространство определяется как все места, находящиеся в общественной собственности или в общественном пользовании, доступные и удобные для всех, бесплатно и без цели извлечения прибыли, и подразделяется на улицы, открытые пространства и общественные объекты. Для мониторинга и отчетности по показателю 11.7.1 общественное пространство определяется как все места общественного пользования, доступные для всех, и включает открытые общественные пространства и улицы⁶¹.
- (iv) Открытое общественное пространство – это любой незастроенный участок земли или участок земли без зданий (или других построек), который доступен для населения бесплатно и служит местом отдыха для жителей и помогает улучшить красоту и качество окружающей среды в районе. Открытые общественные пространства делятся на шесть категорий: национальные/столичные открытые пространства, региональные/большие городские открытые пространства, районные/городские открытые пространства, квартальные открытые пространства, местные пространства/скверы и линейные открытые пространства. Классификация открытых общественных пространств по типологии определяется функцией пространства и может включать: зеленые общественные зоны, прибрежные заповедники, парки и городские леса, детские площадки, площади, площадки, набережные, спортивные площадки, общественные сады, парковые зоны и скверы.
- (v) Потенциальные открытые общественные пространства: выявление открытых общественных пространств в городах может быть осуществлено, в частности, на основе анализа спутниковых снимков высокого и очень высокого разрешения, базовых карт, предоставляемых различными организациями (например, OpenStreetMap, ESRI и т. д.), или данных, полученных на основе краудсорсинга и добровольных пожертвований. Хотя эти источники предоставляют важные исходные данные для показателя 11.7.1, некоторые из идентифицируемых пространств могут не соответствовать критерию «доступности для общественности без взимания платы». Таким образом, термин «потенциальное открытое общественное пространство» используется для обозначения открытых общественных пространств, которые были извлечены из вышеупомянутых источников (на основе их пространственного характера), но которые еще не проверены, чтобы подтвердить, являются ли они доступными для общественности без взимания платы.
- (vi) Улицы – это определенные магистрали, расположенные в городских районах, поселках, городах и микрорайонах, которые чаще всего имеют дома или здания, используемые пешеходами или транспортными средствами для передвижения из одного места в другое в городе, взаимодействия и получения средств к существованию. Основное назначение улицы - облегчение передвижения и обеспечение взаимодействия с

⁶⁰ Рекомендация по методу разграничения городов, городских и сельских районов для международных статистических сопоставлений. <https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf>

⁶¹ https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/indicator_11.7.1_training_module_public_space.pdf.

общественностью. К уличному пространству относятся следующие элементы: улицы, проспекты и бульвары, тротуары, проезды и галереи, велосипедные дорожки, тротуары, островки безопасности, трамвайные пути и кольцевые развязки. К элементам, исключенным из состава уличного пространства, относятся участки (застроенные), кварталы открытых пространств, железные дороги, площади с твердым покрытием на автостоянках, аэропорты и отдельные предприятия.

- (vii) Площадь, отведенная под улицы, означает общую площадь города/городской территории, занятую всеми видами улиц (как определено выше). Этот показатель включает только улицы, имеющиеся на момент сбора данных, и не включает предлагаемые сети.

б) Обзор источников данных с акцентом на роль ПНЖФ

Основными источниками геопро пространственных данных являются данные спутниковых снимков высокого разрешения НЗ, наборы данных в открытом доступе, такие как OpenStreetMap, документация по землям, находящимся в государственной собственности, и карты, составленные на основе местных сообществ. Данные, полученные из ПНЖФ, являются основной информацией для определения доли городского населения, имеющего доступ к общественным открытым пространствам.

С точки зрения геопро пространства, этот показатель требует два типа пространственной информации:

- идентификация городских территорий или протяженности города, которая может быть получена с помощью данных высокого разрешения НЗ;
- инвентаризация общественных пространств, которая может быть получена на основе уже имеющейся документации, или извлечена из данных НЗ, или из других датасетов пространственных данных;
- доля земли, занятой общественными открытыми пространствами, в общей площади города.

С точки зрения статистики, этот показатель требует:

- численность населения города и, в конечном счете, внутригородских населенных пунктов и городских типологий.

С точки зрения интеграции геопро пространственных данных и данных переписи населения, этот показатель требует:

- численность населения с геокодированием по местоположению, предпочтительно по местоположению на основе точек.

с) Метод расчета с акцентом на роли геопро пространственной информации

Расчет показателя состоит из четырех этапов:

- i. Пространственный анализ для определения границ города/городской зоны:** первый шаг направлен на определение городской зоны в соответствии с методологией DEGURBA, одобренной в марте 2020 года Статистической комиссией ООН на заседании 51-й сессии⁶².
- ii. Пространственный анализ для выявления потенциальных открытых общественных пространств:** перечень открытых общественных пространств может быть получен от местных администраций. Если это так, то для расчета или проверки местоположения и размера таких территорий можно использовать ГИС и другие геопро пространственные инструменты. Для проверки расчетов, сделанных на основе имеющихся данных инвентаризации, можно также использовать полевые работы. Если

⁶² <https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf>

инвентаризация открытых общественных пространств отсутствует, данные НЗ и функции ГИС являются очень полезными инструментами для их идентификации и определения местоположения, а также для расчета географической протяженности таких территорий. Также в этом случае выездные работы могут быть чрезвычайно важны для подтверждения результатов, полученных с помощью спутниковых снимков высокого разрешения и программного обеспечения ГИС. Например, может возникнуть необходимость исключить из расчетов территории, которые не открыты для общественного доступа, или добавить территории, которые изначально были классифицированы как не открытые общественные пространства. Интерактивные и удобные для пользователя модули для такого рода пространственного анализа имеются в большинстве пакетов ГИС. ООН-Хабитат в консультации с партнерами, экспертами и производителями данных разработала бесплатный инструмент для облегчения проверки каждого пространства и сбора дополнительных данных о качестве и доступности пространства⁶³. После определения всех открытых общественных пространств, рассчитанных по площади, их сумма делится на общую площадь города в процентах.

iii. **Оценка общей площади, отведенной под улицы:** если длина и ширина улиц доступны из источников административных данных, площадь, отведенная под улицы, может быть легко рассчитана. В противном случае для определения и расчета длины и ширины улиц могут быть полезны функции ГИС, иногда с использованием спутниковых снимков высокого разрешения или бесплатных онлайн пространственных наборов данных, таких как OpenStreetMap. Доля застроенной территории городов, представляющая собой открытые пространства для общественного пользования, рассчитывается как сумма открытых общественных пространств а) и площадей, отведенных под улицы б), деленная на общую площадь города.

iv. **Оценка доли населения, имеющего доступ к открытым общественным пространствам:** после обширных консультаций с заинтересованными сторонами, организованных ООН-Хабитат, было решено, что расстояние в 400 метров, что эквивалентно 5 минутам ходьбы, является практичным и реалистичным порогом для оценки доли населения, имеющего доступ к открытым общественным пространствам. Исходя из этого, вокруг каждого открытого общественного пространства на основе уличной сети нарисована зона обслуживания с использованием порога доступа в 400 метров. Таким образом, все население, проживающее в пределах зон обслуживания, в свою очередь, определяется как имеющее доступ к открытым общественным пространствам, исходя из следующих основных предположений:

- Равный доступ к каждому пространству для всех групп населения - т.е. дети, инвалиды, женщины, пожилые люди могут пройти расстояние в 400 метров (в течение 5 минут), чтобы получить доступ к пространствам (в реальности эти показатели будут значительно отличаться в зависимости от группы).

- Все улицы пригодны для ходьбы - если известны существующие барьеры (например, непешеходные улицы, отсутствие пешеходных переходов и т. д.), они могут быть определены при разграничении зоны обслуживания пространства.

- Все общественные открытые пространства имеют одинаковую зону влияния - она измеряется 400 метрами вдоль улиц; в реальной жизни большие пространства имеют гораздо большую зону влияния.

- Все здания в зоне обслуживания пригодны для проживания, а население равномерно распределено по всем зданиям/застроенным территориям.

Зона обслуживания в 400 метрах от выявленных открытых общественных пространств может быть разработана с помощью функций ГИС, включающих инструменты сетевого анализа. В принципе, рекомендуется разработать отдельные зоны обслуживания для каждого открытого общественного пространства, а затем объединить их все в единый слой

⁶³ <https://ee.kobotoolbox.org/x/IGFf6ubq>

ГИС. Наконец, объединенные зоны обслуживания должны быть наложены на геокодированные данные о населении, также с использованием инструментов наложения ГИС. Доля населения, имеющего доступ к открытым общественным пространствам, рассчитывается в процентах путем деления численности населения, находящегося в пределах 400-метровых зон обслуживания, на общую численность населения города или рассматриваемого городского района.

d) Дезагрегация данных

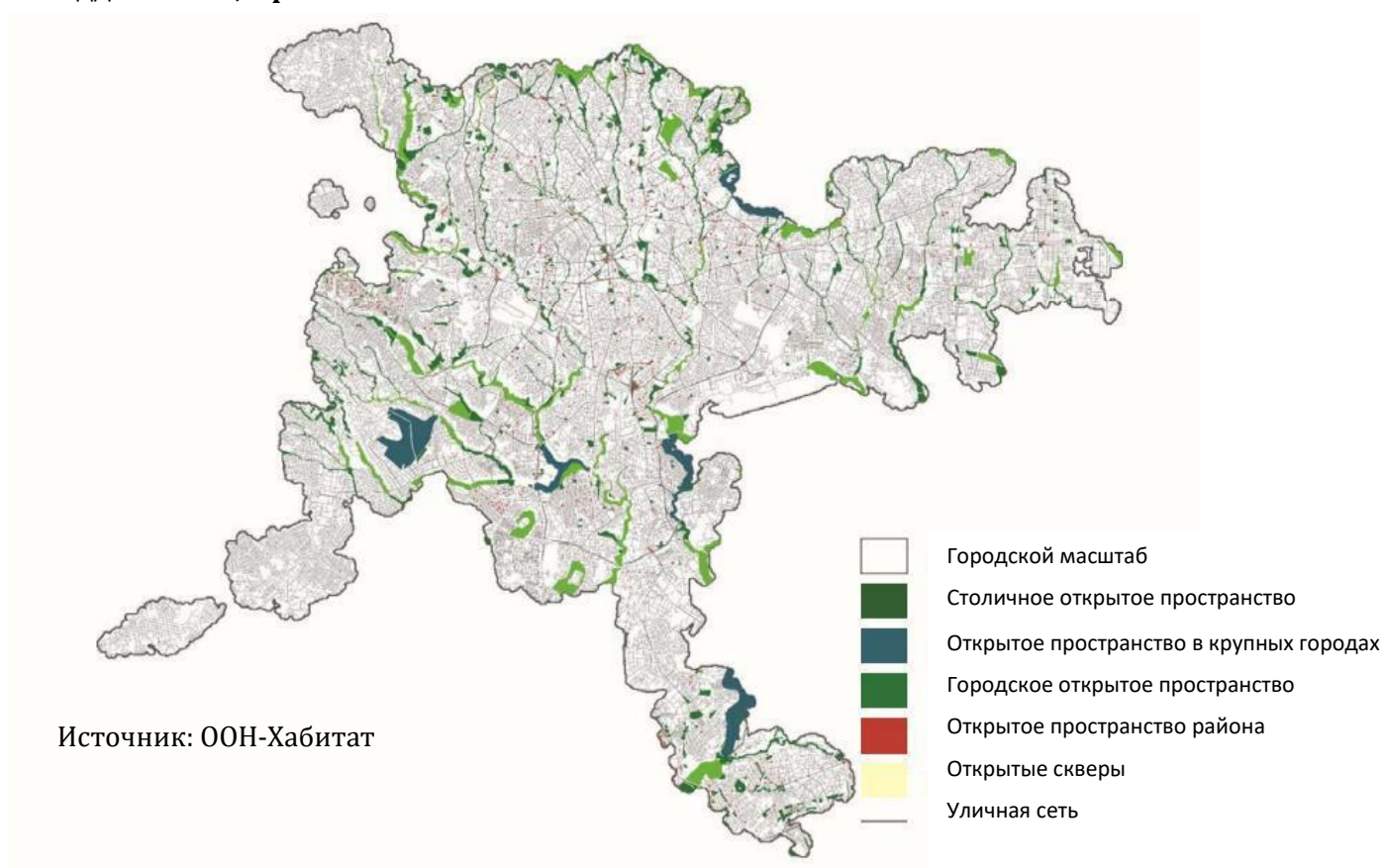
Исходя из наличия демографических данных высокого разрешения, население, имеющее доступ к открытым общественным пространствам, должно быть дезагрегировано по возрасту, полу и лицам с ограниченными возможностями.

Там, где это возможно, было бы также полезно иметь информацию в разбивке по:

- Местоположению общественных пространств (внутригородские).
- Качество открытых общественных пространств с точки зрения безопасности, инклюзивности, доступности, озеленения и комфорта;
 - тип открытых пространств как доля площади города.
- Доля открытых пространств общественного пользования, которые являются общедоступными, особенно для людей с ограниченными возможностями.
- Тип населенных пунктов.

Наилучшим источником данных о населении для анализа являются точечные данные об общей численности населения на уровне отдельных жилищ или кварталов, которые собираются национальными статистическими службами в ходе переписей населения. В тех случаях, когда данные о населении такого уровня недоступны или, когда данные публикуются по крупным населенным пунктам, странам рекомендуется создавать демографические сетки, которые помогут дезагрегировать данные из крупных и разных по размеру единиц переписи/выпуска демографических данных в более мелкие сетки единого размера.

Рисунок 4.10 - Пример общественных открытых пространств в городских районах, Аддис-Абеба, Эфиопия



е) **Комментарии и рабочие предложения**

На глобальном уровне предлагается унифицировать источники данных для обеспечения более качественной отчетности по этому показателю.

Для оценки общей площади застроенной территории предлагается использовать существующие слои спутниковых снимков - от открытых источников, таких как Google Earth и Геологической службы США/Программа НАСА Landsat, до более сложных наборов данных с более высоким разрешением о земляном покрове.

Для инвентаризации открытых общественных пространств информация может быть получена из юридических документов, в которых указаны земли, находящиеся в государственной собственности, и четко сформулированные планы землепользования. В некоторых случаях, когда такая информация отсутствует, является неполной или устаревшей, альтернативой могут стать открытые источники, городские информаторы и карты, составленные на основе местных сообществ, которые все чаще признаются в качестве достоверного источника информации.

Доля земли в общественных открытых пространствах не может быть получена непосредственно с помощью спутниковых снимков высокого разрешения, поскольку с помощью дистанционного зондирования невозможно определить принадлежность или использование открытых пространств. Однако полевые работы по подтверждению и проверке открытых пространств, полученных на основе спутниковых снимков, помогают определить земли, предназначенные для общественного и не общественного пользования.

На национальном уровне ПНЖФ могут сыграть важную роль в выявлении и картировании населения на уровне небольших районов. Кроме того, существенный вклад могут внести данные переписи с геокодированием по точкам для определения застроенных территорий, а также для определения местоположения и классификации открытых общественных пространств, если перепись связана с масштабной программой картографирования.

Однако для получения этого показателя путем интеграции данных переписи и геоданных требуются специальные технические возможности, которые не всегда имеются в НСС. Может потребоваться институциональное сотрудничество с национальными картографическими органами.

4.6 Дезагрегация показателей ЦУР по территориальному признаку

Система глобальных показателей ЦУР была принята Генеральной Ассамблеей ООН 6 июля 2017 года⁶⁴. В ней подчеркивалось значение дезагрегации показателей по территориальному признаку, а также по таким характеристикам, как пол, возраст, доход, раса, этническая принадлежность, миграционный статус и инвалидность. Сегодня во всем мире признано, что реализация и мониторинг Повестки в области устойчивого развития на период до 2030 года требуют сбора, анализа и наличия данных и показателей не только на глобальном, региональном и национальном уровнях. Основной проблемой является наличие данных на субнациональных и малых территориальных уровнях, которые могут предоставить в основном национальные ПНЖФ. Национальные источники данных, и особенно данные ПНЖФ, могут предоставить подробные и высококачественные интегрированные статистические и геопространственные данные для большей территориальной дезагрегации показателей, обеспечивая тем самым качественные

⁶⁴ Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 6 июля 2017 года, о работе Статистической комиссии, связанной с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (A/RES/71/313).

расчеты соответствующего числа показателей ЦУР и оценку прогресса во времени на малых территориальных уровнях.

Чтобы разработать общую структуру для дезагрегации данных ЦУР, МЭГ -ЦУР определила параметры дезагрегации и соответствующих им категорий⁶⁵:

- **Параметры дезагрегации:** характеристики, по которым должны быть дезагрегированы данные.
- **Категории дезагрегации:** различные характеристики, входящие в одно измерение дезагрегации.

Как упоминалось выше в этом подразделе, измерениями являются:

- Пол;
- Возраст;
- Доход;
- Раса;
- Этническая принадлежность;
- Географическое месторасположение;
- Миграционный статус; и
- Статус инвалидности.

Категории:

- Категория 1. Измерения, упомянутые в целях или задачах (также называемые минимальным набором дезагрегации данных).
- Категория 2. Измерения, по которым в настоящее время имеются данные (включает другие измерения в дополнение к минимальному набору).
- Категория 3. Измерения, по которым международные кустодиальные агентства могут ввести данные в будущем (включает другие измерения в дополнение к минимальному набору).

ПНЖФ и выборочные обследования традиционно являются двумя основными источниками данных национальных статистических систем для получения данных о населении, дезагрегированных на различных географических уровнях. ПНЖФ могут предоставить данные для прямого расчета показателей по темам переписи с разбивкой по полу, возрасту, этнической и расовой принадлежности, инвалидности и миграционному статусу, уровню образования и географическому положению. В то же время они могут использоваться в качестве исходных данных для моделирования оценки малых территорий для получения дезагрегированных данных, полученных в результате выборочных обследований, в связи с использованием подробных и геокодированных статистических данных.

Безусловно, последние достижения в области использования данных НЗ с высоким разрешением для статистических обследований, статистических методов для использования статистики с географической привязкой и инструментов ГИС способствуют совершенствованию и использованию методов, позволяющих оценивать более детальные масштабы населения в разных странах в тех случаях, когда переписи населения и жилищного фонда не могут быть проведены, или в периоды между раундами переписей. Этот метод обычно реализуется путем проведения полных обследований в отдельных выборочных районах и применения статистических моделей для невыборочных районов на основе данных, полученных в выборочных районах. Этот подход не может полностью заменить данные, полученные в ходе традиционной переписи населения и жилищного фонда, но при некоторых обстоятельствах может обеспечить получение оценок

⁶⁵ IAEG-SDGs. 2019. Data Disaggregation and SDG Indicators: Policy Priorities and Current and Future Disaggregation Plans.

численности населения на небольших территориях^{66,67}.

Получение четырех показателей ЦУР, рассмотренных выше в этой главе, показывает, что при сборе данных о населении на точечном территориальном уровне с геокодированием статистических данных на уровне жилых домов или зданий показатели ЦУР могут быть рассчитаны с высоким качеством, а затем агрегированы на более высоких территориальных уровнях, например, для внутригородских районов, городов или регионов. Статистические данные, геокодированные на уровне счетного участка или сетки, также являются надежными источниками данных, хотя их результаты обычно менее точны по сравнению с результатами, которые можно получить в плане пространственной дезагрегации, если статистические данные геокодированы на уровне жилища или здания.

«Практическое руководство по дезагрегации данных для Целей устойчивого развития»⁶⁸, опубликованное в мае 2021 года Азиатским банком развития (АБР) и СО ООН при соответствующем вкладе других агентств ООН и заинтересованных сторон, представляет собой основу для работы статистиков и аналитиков данных из национальных институтов статистики и отраслевых министерств для дезагрегации данных по показателям ЦУР, хотя в основном фокусируется на мониторинге прогресса в достижении ЦУР.

⁶⁶ UN Population Fund. 2017. *New Methodology: a hybrid census to generate spatially disaggregated population estimates—Technical Brief*.

⁶⁷ N. A. Wardrop, W. C. Jochem, T. J. Bird, H. R. Chamberlain, D. Clarke, D. Kerr, L. Bengtsson, S. Juran, V. Seaman, and A. J. Tatem. 2018. *Spatially disaggregated population estimates in the absence of national population and housing census data*. *Proceedings of the National Academy of Sciences* Apr 2018, 115 (14) 3529-3537.

Geo-referenced Infrastructure and Demographic Data for Development. 2020. *High resolution population estimates*. B. Hellali. 2018. *Hybrid census to generate spatially disaggregated population estimates*.

⁶⁸ *Practical guidebook on data disaggregation for the sustainable development goals*. 2021. Asian Development Bank, Manila, Philippines.

5. Выводы и рекомендации

5.1 Выводы и рекомендации для показателей ЦУР, которые можно измерить с помощью ПНЖФ и СРГСДН

Анализ, проведенный в предыдущих главах, демонстрирует потенциальную полезность данных ПНЖФ и СРГСДН для мониторинга показателей ЦУР. В общей сложности 40 показателей могут быть достоверно оценены, по крайней мере, в некоторой степени, с помощью таких данных, и для половины этих показателей данные переписей и СРГСДН фактически являются естественным источником. Кроме того, данные переписей населения полезны для оценки и прогнозирования знаменателей многих показателей, основанных на численности населения. Наконец, данные переписей и, в меньшей степени, данные СРГСДН, имеют значительные преимущества перед обследованиями с точки зрения возможности дезагрегации по различным характеристикам населения, поскольку они не страдают от ограничений, связанных с ограниченным объемом выборки, которые имеют обследования.

Подробное обсуждение возможностей дезагрегации показателей по различным группам населения, городским/сельским районам проживания, а также по возрасту, полу, образованию, миграционному статусу и инвалидности подчеркивает ценность этих источников для мониторинга ЦУР на субнациональном уровне. Увязка соответствующих показателей ЦУР с потребностями национальных и субнациональных органов власти может дать больше возможностей для информационного обеспечения политики путем изучения соответствующих различий в группах населения. Способность анализировать и сравнивать показатели по подгруппам и на субнациональном уровне может дать представление об оценке эффективности, стимулировании политических реформ и эффективном распределении ресурсов для социально-экономического развития страны.

Анализ показателей ЦУР также указывает на некоторые проблемы, связанные с использованием данных ПНЖФ и СРГСДН. Одна из высказанных проблем заключается в том, что качество этих источников может пострадать из-за недоучета, что может повлиять на качество результатов. Недоучет данных переписи является проблемой лишь в той степени, в какой он происходит выборочно в подгруппах населения, имеющих отношение к построению показателя. Более или менее равномерный недоучет не повлияет на оценку показателей ЦУР и разбивку по различным группам населения, например, для людей, живущих в трущобах. Но, конечно, если недоучет в основном сосредоточен в определенных группах населения, например, в трущобных поселениях, это приведет к заниженным оценкам.

В случае с данными СРГСДН проблемой может стать недостаточная регистрация, поскольку она обычно неравномерна по всему населению. Однако существуют способы коррекции этой проблемы, что наиболее наглядно видно на примере материнской смертности. Известно, что данные СРГСДН о материнской смертности существенно занижены даже в самых лучших системах регистрации. Тем не менее, были разработаны механизмы коррекции, и системы СРГСДН достаточного качества по-прежнему считаются хорошим стандартом для оценки материнской смертности.

Как уже говорилось в предыдущих главах, около половины выявленных показателей можно оценить непосредственно на основе данных ПНЖФ или СРГСДН. Остальные представляют собой косвенные данные, которые требуют статистических манипуляций для приближения к желаемой концепции или содержат лишь вспомогательную информацию, которая может иметь отношение к показателю, но сама по себе недостаточна для его расчета. В определенной степени эту ситуацию можно исправить, добавив или уточнив некоторые вопросы, задаваемые в ходе будущих переписей.

При использовании данных ПНЖФ для глобального мониторинга ЦУР наиболее серьезной проблемой является неоднородность национальной практики проведения переписей. Несмотря на все усилия международного статистического сообщества по унификации концепций и однородности содержания вопросов переписи, по-прежнему существуют значительные различия в задаваемых вопросах и категориях, используемых для кодирования ответов. В случае СРГСДН наблюдается бóльшая однородность, но в большинстве стран эта система несовершенна, и качество данных о причинах смерти часто оставляет желать лучшего. Кроме того, для получения всех соответствующих разбивок информации часто не хватает. Хотелось бы надеяться, что данный отчет послужит дополнительным стимулом для дальнейшей унификации практики проведения переписей, поскольку национальные органы переписи будут уделять более систематическое внимание ценности конкретных вопросов переписи для оценки показателей ЦУР.

- В предыдущем разделе доступность данных ПНЖФ и СРГСДН для расчета показателей ЦУР оценивалась, в основном, с точки зрения рекомендаций, включенных в ПиР и ПиРСДН, и, в некоторой степени, национальной практики, принятой в ходе переписи 2010 года. Тот факт, что тот или иной вопрос является частью основных тем ПиР, не гарантирует, что информация будет доступна в каждой отдельной стране, однако, согласно оценкам раунда переписи 2010 года, проведенным СО ООН, большинство рекомендованных тем переписи были признаны актуальными для всех регионов и охвачены большинством стран в ходе переписей.

Некоторые конкретные рекомендации уже были даны при обсуждении конкретных показателей в главе 3. Ниже перечислены некоторые из основных областей, в которых данные ПНЖФ могут быть расширены, чтобы охватить большее число показателей ЦУР.

- Один из главных недостатков данных ПНЖФ заключается в том, что большинство переписей не предоставляют данных о доходах. На это есть веские причины, поскольку для сбора данных о доходах в ходе переписи может потребоваться несколько вопросов, а качество данных, как правило, уступает качеству данных, получаемых в ходе обследований уровня жизни или расходов домашних хозяйств. Тем не менее, несколько показателей ЦУР (1.1.1, 1.2.1, 10.2.1 и другие) зависят от этой информации, которая позволила бы получить гораздо более тонкую разбивку, чем это возможно в настоящее время при использовании данных обследований.
- Даже если данные о фактическом доходе не собираются, список потенциальных источников дохода, содержащий все соответствующие категории показателя 1.3.1 (Доля населения, охватываемого минимальными уровнями/системами социальной защиты, в разбивке по полу, с выделением детей, безработных, пожилых, инвалидов, беременных, новорожденных, лиц, получивших трудовое увечье, и бедных и уязвимых) с категорией «да/нет», был бы очень полезен для оценки охвата системами социального обеспечения различных групп населения и имел бы значительные преимущества перед использованием административных данных.
- Качество практики кодирования данных о профессиях при обработке данных переписи (например, уровень детализации) должно быть улучшено таким образом, чтобы приоритет отдавался идентификации определенных профессиональных групп, значимых с точки зрения показателей ЦУР, например, коды МСКЗ-08 221, 222, 2261 и 2262 для определения числа медицинских работников на душу населения и их распределение (3.с.1), характеристики управленческих должностей и уровня управления (для 5.5.2), а также правильной идентификации учителей на дошкольном, начальном, среднем и старшем среднем уровнях (для 4.5.2), характеристика руководящих должностей и уровня управления (для 5.5.2), а также

правильная идентификация учителей на уровнях дошкольного, начального, первого и второго этапов среднего образования (для 4.с.1).

- В странах, не располагающих надежными данными о детской смертности из СРГСДН, вопросы о дате рождения и выживании последнего живорожденного ребенка могут дать информацию, относящуюся к показателям младенческой, детской и неонатальной смертности. Аналогичным образом, в странах со значительной неполной регистрацией рождений следует рассмотреть возможность включения вопроса о том, были ли зарегистрированы рождения детей в возрасте до 5 лет.
- В странах, не располагающих достоверными данными о материнской смертности из СРГСДН, ценную информацию о материнской смертности дает вопрос переписи о смертности в домохозяйстве за последние 12 месяцев в сочетании с вопросами о возрасте и поле умершей, а также о том, произошла ли смерть во время беременности, родов или через 42 дня после родов. В ходе переписи 2010 года этот вопрос задавали около 30 стран, но есть надежда, что в ходе переписи 2020 года их число увеличится.
- В странах с высокой распространенностью детских браков было бы полезно включить вопрос о возрасте вступления в первый брак или возрасте первого союза по обоюдному согласию, особенно в случае женщин. В некоторых ПНЖФ этот вопрос уже есть, но большее число стран могло бы последовать этому примеру.
- Данные о грамотности должны быть расширены, чтобы различать больше уровней грамотности. Следует использовать простые вопросы с категориями ответов, отражающими различные уровни грамотности. Кроме того, поскольку грамотность – это прикладной навык, ее необходимо измерять в связи с выполнением конкретной задачи, например, чтением с пониманием личных писем, газет или журналов, или написанием личного письма или сообщения. Респонденты могут справляться с этой задачей легко, с трудом или вообще не справляться, что отражает различные уровни грамотности. Для упрощения вопросов чтение и письмо могут измеряться отдельно.
- Соблюдение стандартного формата вопросов Вашингтонской группы по инвалидности по-прежнему неравномерно. Более единообразное применение этой методологии улучшило бы международную сопоставимость данных об инвалидности для дезагрегации нескольких показателей в настоящем докладе.
- Введение вопросов о доступе к интернету и о его использовании все еще является относительно новым, и страны подходят к этому вопросу по-разному. Чтобы гарантировать лучшее соответствие показателям ЦУР, рассмотрите возможность введения на индивидуальном уровне вопроса об использовании интернета с четким ограничением по времени в три месяца, в дополнение к вопросу о наличии подключения к интернету в домохозяйстве. Это также относится к использованию мобильных телефонов. Кроме того, рассмотрите возможность оценки доступности широкополосного интернета (в отличие от других видов интернет-услуг) на уровне домохозяйства, а не просто общего индивидуального доступа в интернет дома или за его пределами. Запрос скорости интернет-соединения еще больше повысит полезность вопроса, хотя здесь могут возникнуть проблемы, поскольку члены домохозяйства могут не знать скорость своего интернет-соединения.
- В целом, целесообразно пересмотреть все категории вопросов по таким темам, как источники питьевой воды, базовые санитарные условия и использование топлива

для приготовления пищи и освещения, чтобы убедиться, что можно выделить все категории, имеющие отношение к построению показателей ЦУР. В случае с источниками питьевой воды это означает, что нельзя смешивать безопасные и небезопасные источники. В случае с освещением и топливом для приготовления пищи это означает, что нельзя смешивать категории чистого и нечистого топлива.

- Для стран с высоким уровнем детского труда рекомендуется распространить вопрос об экономической деятельности на детей старше 5 лет, а не 10, 12 или 15 лет, чтобы обеспечить возможность измерения детского труда.
- Предлагается расширить вопрос о посещаемости учебных заведений, включив в него альтернативные варианты, касающиеся молодых людей, участвующих в программах неформального и неофициального обучения, что поможет оценить показатель 4.3.1 (уровень участия молодых и взрослых людей в формальных и неформальных видах обучения и профессиональной подготовки в последние 12 месяцев в разбивке по полу). Кроме того, учитывая, что образование взрослых играет важную роль в развитии новых навыков и совершенствовании карьеры, вопросы об образовании могут быть расширены для сбора данных об участии взрослых в обучении.
- В случае СРГСДН обеспечить внедрение пункта, касающегося присутствия при родах в СРГСДН для расчета показателя 3.1.2 (доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками).
- Рекомендуется создать геопространственную информационную систему таким образом, чтобы ее можно было использовать в аналитических целях, для количественной оценки удаленности населения от пунктов обслуживания, в дополнение к ее стандартной роли руководства по организации полевых работ по переписи. В частности, это означает, что результаты переписи должны быть привязаны к местности.

Последняя рекомендация касается не источников данных, а описания методов, используемых для построения самих показателей ЦУР. Нынешнее описание этих методов в метаданных ЦУР направлено в первую очередь на научное обоснование процесса, с помощью которого были получены эти показатели. Теоретически это позволяет независимым исследователям воспроизвести весь процесс. Однако НСС, которые не интересуются методологией глобальных оценок, а просто хотят рассчитать или дезагрегировать конкретные показатели для своих стран, могут нуждаться в более оперативных инструкциях для этого. Поэтому рекомендуется в дополнение к методологии глобальных оценок уделять больше внимания механизмам, с помощью которых НСС могут воспроизводить и дезагрегировать эти оценки на национальном и субнациональном уровнях.

5.2 Выводы и рекомендации для показателей ЦУР, которые можно измерить с помощью геопространственных данных и геокодированных данных переписи

Интеграция геопространственных данных и данных переписи населения позволяет измерять некоторые показатели ЦУР, иногда в сочетании с другими источниками данных, а иногда только в качестве косвенной информации. Это представляет перспективную область исследования, которая требует дальнейшего изучения с точки зрения измерения, дезагрегации и визуализации показателей ЦУР с географической привязкой.

Для реализации этого потенциала необходимо усовершенствовать многие аспекты, в том числе: гармонизацию наборов пространственных данных на национальном и

международном уровнях; развитие специального потенциала НСС и национальных картографических органов в области геокодирования статистических данных и их интеграции с геопространственными данными; гармонизацию концепций и определений, относящихся к геоинформации; и разработку общей пространственной структуры для визуализации данных ЦУР.

Ниже приводятся конкретные рекомендации, адресованные ответственным за переписи и специалистам по геопространственным данным в НСС. Рекомендации основаны на результатах и выводах анализа, проведенного по ряду показателей ЦУР с пространственным компонентом, и направлены на повышение вклада данных анализа геопространственных данных в эффективное измерение, дезагрегацию и визуализацию связанных с пространством показателей ЦУР.

- Используя преимущества национальных переписей, НСС должны гармонизировать географию переписи с соответствующими темами геопространственных данных на национальном уровне (например, в отношении застроенных территорий и городов, зданий, адресов, земельного покрова и кадастровых данных) в соответствии с текущей гармонизацией на глобальном уровне.

- Создание инициатив по наращиванию потенциала НСС для использования всех преимуществ данных наблюдения Земли для получения новых статистических показателей и увеличения территориальной разбивки традиционных показателей, уже представленных в отчетах.

- Разработка вопросников для переписи населения национальных ПНЖФ с учетом требований к измерению соответствующих показателей ЦУР. Данные переписи могут стать важным источником информации для повышения качества показателей ЦУР и дезагрегации.

- Геокодирование данных переписи на уровне точек (например, на уровне зданий, жилых единиц или адресов), а не на уровне районов. Это позволяет картографировать население и готовить статистику с географической привязкой, которые можно использовать для статистического определения городского и сельского населения и для международной сопоставимости показателей ЦУР.

- Содействие использованию данных переписи населения для создания реестров зданий и жилых помещений в качестве будущей статистической основы для сбора статистических данных переписи, а также для расчета показателей ЦУР. Это потребует надежной и последовательной национальной кодификации территориальных единиц для обеспечения интеграции между геокодированными данными переписи и кадастровыми данными, а также с записями актов гражданского состояния и регистрами населения.

- Внедрение согласованных и сопоставимых понятий, определений и классификаций и достижение консенсуса в общих тематических и технических областях в рамках статистического и геопространственного сообществ.

- Разработка инициатив, способствующих наличию, доступности и удобству использования геопространственных данных путем использования стандартных метаданных и эталонов качества в соответствии с требованиями Типовой статистической модели бизнес-процессов и Стандартов отчетности по метаданным для производства статистической информации.

- Расширение сотрудничества с исследователями и поставщиками данных для использования всех преимуществ геокодированных данных переписи населения, а также

для настройки оперативных рабочих процессов и регулярных расчетов показателей ЦУР.

- Расширение сотрудничества с геопространственными агентствами для расчета показателей ЦУР, для более качественного учета пространственной составляющей в данных переписи в национальном контексте.

- Кадастровые данные с географической привязкой могут обеспечить хороший охват данных для более детальной дезагрегации по территориальному признаку и более последовательной и стабильной классификации для измерения показателей ЦУР во времени.

Приложение

I – Перечень показателей ЦУР

Система глобальных показателей достижения целей в области устойчивого развития и выполнения задач Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202019%20refinement_Eng.pdf

II – Дополнительные показатели ЦУР, которые могут быть получены из СРГСДН

3.9.1 Смертность от загрязнения воздуха в жилых помещениях и атмосферного воздуха

а) Понятие и определение

Оценка смертности, вызванной воздействием загрязнения атмосферного (наружного) воздуха (APP) и загрязнения воздуха в домашних условиях (в помещениях) (HAP) в результате использования загрязняющих видов топлива для приготовления пищи, показала, что воздействие загрязнения воздуха связано, в частности, со следующими важными категориями заболеваний:

Острые респираторные инфекции (ALRI) у детей младшего возраста (по оценкам, до 5 лет) (J20-22 по ICD-10);

Цереброваскулярные заболевания (CVD) (инсульт) у взрослых (по оценкам, старше 25 лет) (I60-69);

Ишемическая болезнь сердца (IHD) у взрослых (по оценкам, старше 25 лет) (I20-25);

Хроническая обструктивная болезнь легких (COPD) у взрослых (по оценкам, старше 25 лет) (J44); и рак легких (LC) у взрослых (по оценкам, старше 25 лет) (C34).

Загрязнение окружающего воздуха происходит в результате выбросов промышленных предприятий, домохозяйств, легковых и грузовых автомобилей и представляет собой сложную смесь загрязнителей воздуха, многие из которых вредны для здоровья. Из всех этих загрязнителей наибольшее влияние на здоровье человека оказывают мелкие твердые частицы. Под загрязняющими видами топлива понимают керосин, древесину, уголь, навоз животных, древесный уголь и отходы сельскохозяйственных культур. Большая часть этого бремени ложится на население стран с низким и средним уровнем дохода.

Приблизительная оценка совместного воздействия загрязнения наружного и внутреннего воздуха возможна, если предположить независимость и низкую корреляцию между факторами риска, оказывающими влияние на одни и те же заболевания. Существуют некоторые ограничения для оценки совместного воздействия: ограниченные знания о распределении населения, подвергающегося воздействию как бытового, так и атмосферного загрязнения воздуха, корреляция воздействий на индивидуальном уровне, поскольку бытовое загрязнение воздуха вносит определенную долю в загрязнение атмосферного воздуха, и нелинейные взаимодействия. В некоторых регионах загрязнение воздуха в жилых помещениях по-прежнему остается проблемой преимущественно сельских жителей, а загрязнение атмосферного воздуха - преимущественно городской проблемой. Предполагая независимость и незначительную корреляцию, можно рассчитать приблизительную оценку общего воздействия, которое меньше, чем сумма воздействия двух факторов риска.

б) Возможные источники данных, в частности СРГСДН и их относительные преимущества / недостатки

Основные данные о смертях по пяти категориям причин смерти, указанным в предыдущем разделе, обычно получают из СРГСДН с достоверной кодировкой причин смерти. Данные для соответствующих показателей численности населения обычно берутся из переписей населения или прогнозов численности населения, основанных на переписях населения.

Для количественной оценки воздействия загрязнения воздуха на домохозяйство можно использовать показатель 7.1.2. Среднегодовая концентрация твердых частиц менее 2,5 мкм может быть использована в качестве показателя воздействия загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с методами, используемыми для показателя 11.6.2.

Доступность данных ограничена странами с надежной регистрацией причин смерти по возрасту и полу, в которой определены категории причин смерти, упомянутые в разделе а). Кроме того, должны быть доступны данные о загрязнении воздуха внутри и снаружи помещений в виде оценок показателей 7.1.2 и 11.6.2.

с) Метод расчета

Методология ответных функций на интегрированные риски (IER), разработанная для исследования «Глобальное бремя болезней 2010» (Burnett et al, 2014) и обновленная для исследования «Глобальное бремя болезней 2013», описана в работах Бурнетт и др. (2014) и Форузанфар и др. (2015)⁶⁹. Оценка бремени болезней, связанных с длительным воздействием мелкодисперсных частиц (PM_{2.5}) в атмосферном воздухе, требует знания как формы, так и величины функции относительного риска (RR). Поэтому Бурнетт и др. разработали функции ОР во всем глобальном диапазоне воздействия, для причин смертности среди взрослых: ишемическая болезнь сердца (ИБС), цереброваскулярная болезнь (инсульт) (CVD), хроническая обструктивная болезнь легких (COPD) и рак легких (LC). Они также разработали RR-функции для заболеваемости острыми инфекционными заболеваниями нижних дыхательных путей (ALRI), которые можно использовать для оценки смертности и потерянных лет здоровой жизни у детей в возрасте до 5 лет.

Бурнетт и др. разработали методологию ответных функций на интегрированные риски (IER), объединив имеющуюся информацию о RR из исследований загрязнения окружающего воздуха (AAP), табачного дыма из пассивного курения (SHS), твердого топлива для приготовления пищи в домашних условиях (загрязнение воздуха в домашних помещениях, NAP) и активного курения (AS). Здесь рассматриваются только компоненты AAP и NAP. Авторы выбрали математическую форму функции RR с концентрацией PM_{2.5}, которая могла бы описать наблюдаемые взаимосвязи между RR и воздействием для пяти сценариев, следующим образом:

$$\text{for } z < z_{cf}, \quad RR_{IER}(z) = 1$$

$$\text{for } z \geq z_{cf}, \quad RR_{IER}(z) = 1 + \alpha \{1 - \exp[-\gamma (z - z_{cf})^\beta]\}$$

где z - воздействие PM_{2.5} в микрограммах на метр кубический, а z_{cf} - контрфактическая

⁶⁹ Burnett et al (2014). *Environmental Health Perspectives* Vol 122, Issue 4; Forouzanfar et al. (2015). *The Lancet* 386: 2287-323.

концентрация, ниже которой предполагается отсутствие дополнительного риска. Для очень больших z RR_{IER} приближается к $1 + \alpha$. Мощность δ $PM_{2.5}$ была включена для прогнозирования риска в очень большом диапазоне концентраций. Далее, $RR_{IER}(z_{cf} + 1)$ приближается к $1 + \alpha\gamma$.

Таким образом, $\gamma = [RR_{IER}(z_{cf} + 1) - 1] / [RR_{IER}(\infty) - 1]$ можно интерпретировать как отношение RR при низкой и высокой степени подверженности.

Эта модель была подобрана для смертности взрослого населения по четырем причинам смерти - ишемическая болезнь сердца (IHD), инсульт (CVD), хроническая обструктивная болезнь легких (COPD) и LC - с использованием информации о RR из эпидемиологических исследований долгосрочного воздействия твердых частиц из ААР и НАР⁷⁰. Связь между воздействием $PM_{2.5}$ и заболеваемостью острой инфекцией нижних дыхательных путей (ALRI) у младенцев была изучена отдельно. Поскольку младенцы и дети младшего возраста не являются курильщиками, наибольшее воздействие $PM_{2.5}$, учитываемое для ALRI, связано с НАР. Модель IER лучше предсказывала RR по сравнению с семью другими формами, ранее использовавшимися для оценки бремени.

Фактические значения соответствующих параметров для каждого из видов воздействия на здоровье были следующими:

IHD:	$z_{cf} = 7$	$\alpha = 1.378$	$\gamma = 0.0667$	$\delta = 0.37$
CVD:	$z_{cf} = 7$	$\alpha = 1.225$	$\gamma = 0.0121$	$\delta = 1.0675$
COPD:	$z_{cf} = 7$	$\alpha = 15.35$	$\gamma = 0.00125$	$\delta = 0.667$
LC:	$z_{cf} = 7$	$\alpha = 105.6$	$\gamma = 0.000193$	$\delta = 0.729$
ALRI:	$z_{cf} = 7$	$\alpha = 2.082$	$\gamma = 0.00367$	$\delta = 1.135$

Не вся смертность, вызванная вышеупомянутыми причинами, может быть отнесена на счет загрязнения наружного или воздуха внутри помещения. Поэтому сначала необходимо рассчитать приписываемую смертность, объединив информацию о повышенном (или относительном) риске заболевания в результате воздействия и информацию о том, насколько широко это воздействие распространено среди населения (например, среднегодовая концентрация твердых частиц, воздействию которых подвергается население, доля населения, использующего для приготовления пищи в основном загрязняющие виды топлива). В результате получается «доля, приходящаяся на население» (PAF), которая представляет собой долю заболеваний, наблюдаемых в данной популяции, которые можно отнести на счет воздействия (т.е. как среднегодовой концентрации твердых частиц, так и воздействия загрязняющих видов топлива для приготовления пищи). Бурнетт и др. использовали вышеуказанные модели для оценки процентной доли PAF, связанной с воздействием атмосферного $PM_{2.5}$, для каждой из 187 стран, включенных в проект GBD 2010г. Процент PAF, связанный с воздействием ААР, варьировался в разных странах от 2 до 41 для IHD, от 1 до 43 для инсульта, от < 1 до 21 для COPD, от < 1 до 25 для LC и от < 1 до 38 для ALRI.

Применение этого фактора PAF к общему бремени болезни (например, сердечно-легочных заболеваний, выраженных в количестве смертей) дает общее число смертей, вызванных воздействием данного конкретного фактора риска (в приведенном выше примере - загрязнением атмосферного воздуха и воздуха в доме). Смертность, связанная с бытовым загрязнением и загрязнением атмосферного воздуха, оценивается на основе расчета совместной доли, приходящейся на население, при условии независимости распределенных воздействий и независимых опасностей, как описано у (Ezzati et al, 2003)⁷¹.

⁷⁰ Данные также содержат некоторые точки данных, полученные в результате исследований СВС, но их очень мало, и они не оказывают существенного влияния на расчетные значения параметров.

⁷¹ Ezzati et al. (2003). *The Lancet* 362: 271-80

PAF для ААР и НАР были оценены отдельно, на основе сравнительной оценки риска (Ezzati et al, 2002) и групп экспертов для исследования «Глобальное бремя болезней 2010»⁷².

Исходными данными для оценки воздействия загрязнения окружающего воздуха (ААР) являются среднегодовые оценки содержания твердых частиц диаметром менее 2,5 мкм (PM_{2.5}), как описано ВОЗ⁷³, или для показателя 11.6.2. Исходными данными для воздействия загрязнения воздуха в домашних хозяйствах (НАР) является доля населения, в основном использующего загрязняющие виды топлива для приготовления пищи (см. показатель 7.1.2 [использование загрязняющих видов топлива = 1 - использование чистых видов топлива]).⁷⁴

Процент населения, подвергающегося воздействию конкретного фактора риска (в данном случае ААР, т.е. PM_{2.5}), должен быть определен с шагом в 1 мкг/м³; затем рассчитываются относительные риски для каждого шага PM_{2.5}, основанные на модели IER. Контрфактическая концентрация может быть выбрана в диапазоне от 5,6 до 8,8 мкг/м³, как описано у Эззати и др. (2002г.) и Лим и др. (2012г.). Затем можно рассчитать долю, приходящуюся на население страны (PAF), для ALRI, COPD, IHD, CVD и LC по следующей формуле:

$$PAF = \frac{\sum_{i=1}^n p_i(RR_i - 1)}{\sum_{i=1}^n p_i(RR_i - 1) + 1}$$

где *i* - уровень PM_{2.5} в мкг/м³, *p_i* - процент населения, подверженного данному уровню загрязнения воздуха, а RR_{*i*} - относительный риск, связанный с уровнем *i*.

Расчеты для бытового загрязнения воздуха (НАР) следуют той же логике и подробно описаны в другом месте (ВОЗ 2014а).

Совместная доля, приходящаяся на население (PAF), рассчитывается как:

$$PAF = 1 - \prod_{r=1}^R (1 - PAF_r)$$

а)

где PAF_{*r*} - PAF отдельных факторов риска (ААР, НАР).

d) Трудности измерения с использованием СРГСДН и ПНЖФ

Различия между данными, полученными в стране, и международными оценками могут быть обусловлены следующим:

Различными данными о воздействии (среднегодовая концентрация твердых частиц диаметром менее 2,5 мкм, доля населения, использующего чистые виды топлива и технологии для приготовления пищи);

⁷² Lim et al. (2012). *The Lancet* 380(9859):2224-60; Smith et al. (2014). *Annual Review of Public Health*, Vol

⁷³ WHO (2016). *Air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease*, WHO Geneva.

⁷⁴ Подробное описание модели приведено в работе Bonjour et al (2013). *Environmental Health Perspectives*, doi:10.1289/ehp.1205987

Различными оценками риска воздействия;
Различными базовыми данными о смертности.

Для оценки этого показателя требуются не только данные о причинах смерти, но и подробные данные о распределении твердых частиц как в общей среде, так и в домохозяйствах. Первое требует наличия хорошо организованной системы мониторинга, позволяющей выявлять различные уровни загрязнения твердыми частицами в различных местах. Не многие страны располагают такой подробной системой, и, как следствие, большая часть оценок может быть основана на экстраполяции. Что касается бытового загрязнения, то перепись населения предоставляет только данные о виде используемого топлива, но фактический уровень загрязнения РМ, создаваемого этими видами топлива, может быть оценен только косвенно и зависит от ряда других факторов, таких как количество используемого топлива, объем вентиляции в местах его использования и распределение внутри жилища, которое может защитить некоторых членов семьи от дыма, когда другие готовят пищу.

е) Дезагрегация данных

В связи со сложностью методологии, дезагрегировать этот показатель достаточно сложно. Предлагаемые разбивки касаются половозрастных различий и разбивок по типу загрязнения и причине смерти. Однако к разбивке по возрасту следует относиться с осторожностью, поскольку методология определения IER и PAF не является возрастно-инвариантной. Еще одна возможная разбивка касается конкретных географических районов, особенно тех, где наблюдаются значительные различия в уровнях загрязнения окружающего воздуха (AAP).

3.9.2 Смертность от отсутствия безопасной воды, безопасной санитарии и гигиены (от отсутствия безопасных услуг в области водоснабжения, санитарии и гигиены (ВССГ) для всех)

а) Понятие и определение

Этот показатель отражает количество смертей от недостаточного качества воды, санитарии и гигиены (с акцентом на услуги WASH), которые можно было бы предотвратить путем улучшения этих услуг и практики, в расчете на 100 000 населения. Он основан как на предоставлении услуг WASH в стране, так и на соответствующих результатах здравоохранения, и поэтому предоставляет важную информацию о фактическом количестве заболеваний, вызванных рисками, измеряемыми в пунктах 6.1.1, 6.2.1, 6.3.1 и 6.3.2. Смертность, связанная с небезопасной водой, санитарией и гигиеной, с акцентом на неадекватных услугах WASH, включает доли следующих категорий заболеваний, связанных с WASH:

Диарея (код ICD-10 A00, A01, A03, A04, A06-A09);
Кишечные нематодные инфекции (код ICD-10 B76-B77, B79);
Белково-энергетическое недоедание (код ICD-10 E40-E46).

б) Возможные источники данных, в частности СРГСДН и их относительные преимущества / недостатки

Данные опираются на (а) статистику по услугам WASH, которая хорошо оценена почти во всех странах, и (б) данные о смертности, в основном основанные на системах СРГСДН. Основное ограничение заключается в том, что не во всех странах существуют системы регистрации СРГСДН по конкретным причинам надлежащего качества, и данные

необходимо дополнять информацией другого типа. В некоторых странах имеются альтернативные источники данных, например, данные вербальной аутопсии. Например, в Мозамбике после переписи населения 2007 года было проведено Национальное расследование причин смерти (INCAM), в рамках которого домохозяйства, сообщившие о смерти в течение последних 12 месяцев, были повторно опрошены для проведения вербальной аутопсии.

Другой возможностью является сбор информации в рамках обследования населения, таких как МДИ или МИКО, но они, как правило, собирают данные только о детях.

Кроме детской смертности, доступность данных ограничена странами с надежной регистрацией причин смерти по возрасту и полу, в которой указаны категории причин смерти, упомянутые в разделе а). В некоторых странах, не имеющих полноценных систем СРГСДН, возможно получение достоверных данных из выборочных систем регистрации.

с) Метод расчета

Методы с согласованным международным стандартом были разработаны, рассмотрены и опубликованы в различных документах. Метод, описанный Прюсс-Устюном и соавторами⁷⁵, строго говоря, применим только к диарейным заболеваниям, но может быть распространен и на другие категории болезней. Он предусматривает различные факторы снижения риска, связанные с разными уровнями очистки воды и другими гигиеническими методами. Например, базовый улучшенный источник воды, отличный от водопровода, снижает риск на 11 %. Если к этому добавляется водопровод, то риск снижается еще на 14 %. Наконец, если вода фильтруется и надежно хранится, риск заражения снижается еще на 28 %. Несмотря на некоторые сомнения в статистической значимости результатов, касающихся мытья рук, снижение риска диарейных заболеваний на 23 % считается наилучшей оценкой эффекта от пропаганды мытья рук.

Для каждого фактора риска была оценена доля, приходящаяся на население (PAF), путем сравнения текущего распределения воздействия с контрафактическим распределением, для каждого уровня воздействия, пола и возраста, а также по странам:

$$PAF = \frac{\sum_{i=1}^n p_i (RR_i - 1)}{\sum_{i=1}^n p_i (RR_i - 1) + 1}$$

где p_i и RR_i - доля населения, подвергшегося воздействию, и относительный риск на уровне воздействия i , соответственно, а n - общее количество уровней воздействия.

Воздействие ненадлежащей системы WASH связано с аналогичными механизмами и политическими мерами. Для оценки бремени, связанного с кластером факторов риска, была предложена следующая формула:

$$PAF = 1 - \prod_{r=1}^R (1 - PAF_r)$$

где r - индивидуальный фактор риска, а R - общее количество факторов риска, учитываемых в кластере. Эта формула предполагает, что факторы риска независимы. Это предположение, вероятно, является чрезмерным упрощением для WASH, поскольку, например, пропаганда

⁷⁵ Prüss-Ustün et al. (2014). *Tropical Medicine and International Health* 19 (8): 894–905.

мытья рук вряд ли будет эффективной, если количество воды ограничено. Тем не менее, этот подход был использован в оценке для удобства интерпретации результатов и в отсутствие более подходящего подхода.

Бремя болезни, связанное с каждым фактором риска (AB) или с кластером факторов риска, в смертях или годах жизни с поправкой на инвалидность (DALYs), можно получить путем умножения PAF на общее бремя болезни диареей (B):

$$AB = PAF \times B$$

PAF могут быть одинаково применены к бремени болезни в смертях и DALY, предполагая, что смертность от других причин, связанных с WASH, такая же, как средняя смертность от диарейных заболеваний.

d) Сложности измерения СРГСДН и ПНЖФ

Оценка услуг WASH основывается на четырех показателях: 6.1.1, 6.2.1, 6.3.1 и 6.3.2. Если 6.1.1 и, в меньшей степени, 6.2.1 могут быть оценены на основе данных ПНЖФ, то 6.3.1 и 6.3.2 - нет. Можно предложить включить этот показатель в качестве косвенного, охватывающего только уровень домохозяйств. Это был бы дополнительный показатель, связанный со сбросом воды из туалета в канализацию или септик. Это может ограничить возможности точной оценки факторов снижения риска. Хотя почти все переписи населения задают вопрос о происхождении воды, используемой для потребления, вопросы об использовании фильтров, способах хранения и мытье рук встречаются гораздо реже. Эти вопросы более характерны для обследований домохозяйств, направленных на оценку поведения в отношении здоровья.

e) Дезагрегация данных

Поскольку этот показатель основан на численности населения, географическое положение является наиболее естественной разбивкой. Существуют также данные по возрастным группам и полу. Предлагается также разбивка по квинтилям благосостояния, но это затруднительно, если данные о смертности получены из СРГСДН, если только СРГСДН не предоставляет данные о социально-экономическом статусе (P&RVS, с. 189-190).