**Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте**

**3.2. К 2030 году положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до пяти лет, при этом все страны должны стремиться снизить уменьшить неонатальную смертность до не более 12 случаев на 1000 живорождений, а смертность детей в возрасте до пяти лет до не более 25 на 1000 живорождений.**

**3.2.1. Смертность детей в возрасте до пяти лет (число смертей на 1000 живорождений)**

**Институциональная информация**

Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ)

**Концепции и определения**

**Определение**

Смертность детей в возрасте до пяти лет - вероятность того, что ребенок, родившийся в конкретном году или в определенный период, умрет до достижения им 5-летнего возраста, представляет собой возрастной коэффициент смертности за определенный период, выраженным на 1000 живорождений.

**Обоснование**

Показатели смертности среди детей младшего возраста являются результирующим показателем здоровья и благополучия детей и, в более широком смысле, социально-экономического развития. Показатель отражает состояние общественного здравоохранения, так как он характеризует доступ детей и сообщества к основным медико-санитарным вмешательствам, таким как вакцинация, лечение инфекционных заболеваний и адекватное питание.

**Концепция**

Уровень смертности детей в возрасте до пяти лет, в соответствии с определением, представляет собой не коэффициент (то есть, не отношение числа смертей к общему количеству населения, подвергающегося риску в течение определенного периода времени), а вероятность смерти, полученной из таблицы ожидаемой продолжительности жизни и выраженной на 1000 живорождений.

**Методология**

**Расчет показателя**

Оценки Межучережденческой группы ООН по оценке детской смертности (UN IGME) получены на основе данных национальных переписей, обследований или системы регистрации актов гражданского состояния. UN IGME не использует каких-либо данные из независимых источников для получения своих оценок. Единственно применимым методом является метод подгонки кривой к качественным эмпирическим данным для получения оценок тенденций после оценки качества данных. В большинстве случаев оценки UN IGME близки к базовым данным. UN IGME преследует цель минимизации ошибок для каждой оценки, согласование тенденций с течением времени и подготовку актуальных и правильно оцененных данных. UN IGME применяет байесовскую модель сокращения смещения B-сплайнов к эмпирическим данным для получения оценок тенденций смертности детей в возрасте до пяти лет для всех стран. Подробнее см. ссылку UN IGME.

Для базовых данных, упомянутых выше, наиболее часто применяются следующие методы:

* Гражданская регистрация: число смертей в возрасте 0-5 лет и население того же возраста используется для расчета коэффициентов смертности, которые затем преобразуются в возрастную вероятность смерти;
* Переписи и обследования: косвенный метод, заключается в следующем: каждой женщине репродуктивного возраста задаются вопросы о том, сколько детей она когда-либо рождала и сколько до настоящего момента живы. Затем используются метод Брасса и таблицы ожидаемой продолжительности жизни, чтобы получить оценку коэффициентов смертности в возрасте до пяти лет и младенческой смертности. Переписи часто включают вопросы о случаях смерти в домашних хозяйствах за последние 12 месяцев, чтобы получить данные, в дальнейшем используемые для расчета оценок смертности;
* Обследования: прямой метод, основанный на серии подробных вопросов по рождению (модуль истории рождений), которые задаются женщине о каждом ребенке, которого она родила на протяжении своей жизни. Оценки неонатальной, постнатальной смертности, а также смертности среди младенцев и детей в возрасте до пяти лет могут быть получены из полного модуля истории рождений.

**Дезагрегация**

Общая дезагрегация показателей смертности включает дезагрегацию по полу, возрасту (новорожденный, младенец, ребенок), квинтилю благосостояния, месту жительства и образованию матери. Дезагрегированные данные не всегда доступны. Дезагрегирование по географическому признаку обычно осуществляется на региональном или минимальном муниципальном уровне для данных обследования или переписи. Данные из хорошо функционирующих систем регистрации актов гражданского состояния могут обеспечить дальнейшие географические разрезы.

**Обработка отсутствующих значений**

*На уровне страны:*

Оценки UN IGME на базовых эмпирических данных. Если эмпирические данные относятся к более раннему отчетному периоду, а не на конец года, как это необходимо, UN IGME экстраполирует оценки на конец года. UN IGME не использует какие-либо независимые переменные для получения оценок.

*На региональном и глобальном уровне:*

Чтобы составить совокупные оценки смертности детей в возрасте до пяти лет для периода до 1990 года, региональные средние показатели смертности использовались для заполнения отсутствующих значений для стран по годам и были взвешены по количеству населением в конкретной стране в конкретном году.

**Региональное агрегирование**

Глобальные и региональные оценки показателей смертности детей в возрасте до пяти лет получены путем суммирования числа смертей в возрасте до пяти лет в странах в соответствии с оценками UN IGME и данными по населению конкретных стран, входящих в Отдел народонаселения Организации Объединенных Наций, с использованием подхода таблиц вероятной продолжительности жизни.

**Источники расхождений**

Оценки UN IGME основаны на национальных данных. Страны часто используют единственный источник для официальных оценок или применяют методы, отличные от методов оценки UN IGME. Различия между оценками UN IGME и национальными официальными оценками обычно невелики, если эмпирические данные являются качественными.

В ряде стран отсутствует единый источник высококачественных данных за последние несколько десятилетий. Данные из разных источников требуют разных дооценок и могут страдать от различных ошибок, например случайных ошибок при проведении выборочных обследований или систематических ошибок из-за неправильного представления информации. В результате различные обследования часто дают разные оценки смертности детей в возрасте до пяти лет за определенный период времени, а имеющиеся данные, собранные странами, часто методологически не сопоставимы. Важно анализировать, согласовывать и оценивать все источники данных одновременно для каждой страны. Каждое новое обследование или критическую точку следует рассматривать в контексте всех прочих источников, включая предыдущие данные. Данные зачастую подвержены ошибкам выборки или невыборочным ошибкам (например, неверное представление возрастной структуры или нерепрезентативность выборочных данных живого населения, а также недооценка детской смертности).
UN IGME оценивает качество исходных источников данных и при необходимости корректирует данные. Кроме того, последние данные, полученные странами, часто не являются текущими оценками, а относятся к более раннему отчетному периоду. Таким образом, UN IGME также производит оценки для отчетного года. Чтобы согласовать различия и учитывать систематические несопоставимости, связанные с различными типами данных, UN IGME разработала метод оценки, нацеленный на сглаживание трендовых кривых к набору наблюдений и экстраполировать эту тенденцию на определенный момент времени. UN IGME ставит перед собой задачи минерализации ошибок каждой оценки, согласование тенденций с течением времени и подготовку актуальных и правильно оцененных данных по детской смертности. В случае отсутствия точных безошибочных данных всегда будет неопределенность в отношении данных и оценок, как национальных, так и межведомственных. Чтобы обеспечить дополнительную сопоставимость, UN IGME вырабатывает подобные оценки с учетом погрешности. Применение последовательной методологии также позволяет проводить сравнения между странами, несмотря на различное количество и типы источников данных. UN IGME применяет общую методологию в разных странах и использует оригинальные эмпирические данные из каждой страны, но не сообщает данные, полученные отдельными странами, используя другие методы, которые не сопоставимы с оценками других стран.

**Источники данных**

**Описание**

Национально-репрезентативные оценки детской смертности могут быть получены из ряда различных источников, включая регистрацию актов гражданского состояния и выборочные обследования. Сайты демографического наблюдения и данные, полученные из больниц, исключены из перечня допустимых, поскольку они редко являются репрезентативными. Предпочтительным источником данных является система регистрации актов гражданского состояния, которая регистрирует факт рождения и смерти на постоянной основе. Если регистрация завершена и система функционирует эффективно, полученные оценки будут точными и своевременными. Однако во многих странах в настоящий момент отсутствует хорошо функционирующая система регистрации актов гражданского состояния. В таких случаях основными источниками данных о смертности детей в возрасте до пяти лет становятся обследования домашних хозяйств, такие как многоуровневое кластерное обследование (MICS), поддерживаемое ЮНИСЕФ, демографическое и медицинское обследование (DHS), поддерживаемое Агентством США по международному развитию и периодические переписи населения. В этих обследованиях женщинам задаются вопросы, касающиеся выживания их детей, и именно на основе отчетов данных обследований формируются оценки детской смертности для большинства стран с низким и средним уровнем дохода. Однако эти данные часто подвержены ошибкам выборки и / или неэмпирическим ошибкам, что может значительно влиять на результаты.

**Гражданская регистрация**

Данные регистрации актов гражданского состояния являются предпочтительным источником данных для оценки смертности в возрасте до пяти лет, младенческой и неонатальной смертности. Расчет коэффициентов смертности детей в возрасте до пяти лет и младенческой смертности по данным регистрации актов гражданского состояния производится на основе таблицы продолжительности жизни с ограниченным периодом. Первоначально по данным регистрации актов гражданского состояния (с имеющимися данными о числе смертей и среднегодовой численности населения) были построены ежегодные обследования за весь обследуемый период в стране.

**Данные переписи населения и обследования домашних хозяйств**

Большая часть данных опроса проходить по одной из двух форм: полную историю рождений (FBH), в соответствии с которой женщин просят указать дату рождения каждого из своих детей, независимо от того, жив ли ребенок, а если нет, то указать возраст смерти; и сводную историю рождения (SBH), в соответствии с которой женщин спрашивают только о количестве детей, когда-либо родившихся, и о числе умерших (или, наоборот до сих пор живых).

**Процесс сбора данных:**

В части смертности в возрасте до 5 лет ЮНИСЕФ и UN IGME собирают данные из всех имеющихся источников, включая обследования домашних хозяйств, переписи, данные регистрации актов гражданского
состояния и т. д. ЮНИСЕФ и UN IGME получают эти данные, если они имеются в свободном доступе, затем проводят оценку качества данных. ЮНИСЕФ также получает данные из своих представительств в странах через национальных партнеров. ЮНИСЕФ также собирает данные актов гражданского состояния, представленные министерствами здравоохранения
в ВОЗ.

Корректировки эмпирических данных осуществляются в условиях высокой распространенности ВИЧ для корректировки показателей смертности детей в возрасте до пяти лет по причине отсутствия матерей при обследовании. UN IGME применяет метод подгонки кривой к этим эмпирическим данным для получения оценок тенденций показателей смертности детей в возрасте до пяти лет. Поскольку оценка смертности в ходе обследования домашних хозяйств или данных переписи затруднена в кризисный период, UN IGME корректирует оценки смертности от влияния кризиса.

Затем UN IGME проводит страновые консультации, путем рассылки оценочных данных UN IGME, эмпирических данных, используемых для получения оценок UN IGME, методологических заметок и т.д. национальному статистическому управлению через ЮНИСЕФ или Министерству здравоохранения через ВОЗ для получения комментариев по оценкам UN IGME и эмпирическим данным. Национальное статистическое управление и Министерство здравоохранения анализируют оценки и эмпирические данные UN IGME и направляют отзывы или комментарии, а иногда и дополнительные эмпирические данные, если они не были включены в базу данных UN IGME.

Чтобы повысить прозрачность процесса оценки, UN IGME разработала базу данных о детской смертности: CME Info (www.childmortality.org). Она включает все имеющиеся данные и показывает оценки для каждой страны. Как только новые оценки будут завершены, CME Info будет обновлена, чтобы отразить все имеющиеся данные и новые оценки.

**Доступность данных**

**Описание:**

Показатель доступен для всех стран для периода с 1990 (возможно ранее) до 2015 года, в зависимости от наличия эмпирических данных для каждой страны до 1990 года.

**Календарь**

**Сбор данных**

Основная база данных UN IGME постоянно обновляется при появлении новых эмпирических данных.

**Публикация данных:**

Новый раунд оценок UN IGME будет опубликован в 2017 году, как правило, это происходит в сентябре.

**Поставщики данных**

Национальное статистическое управление или министерство здравоохранения в основном участвуют в формировании данных о смертности детей в возрасте до пяти лет на национальном уровне.

**Составители данных**

ЮНИСЕФ

**Дополнительная информация**

**Ссылки на электронные ресурсы**

<childmortality.org> и <data.unicef.org>;

**Рекомендации**

United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels & trends in child mortality. Report 2015. New York: UNICEF, 2015. Available at:

<http://childmortality.org/files_v20/download/IGME%20report%202015%20child%20mortality%20final.pdf>

Alkema L, New JR. Global estimation of child mortality using a Bayesian B-spline bias-reduction method. The Annals of Applied Statistics. 2014; 8(4): 2122–2149. Available at:

[http://arxiv.org/abs/1309.1602](http://arxiv.org/abs/1309.1602%20)

Alkema L, Chao F, You D, Pedersen J, Sawyer CC. National, regional, and global sex ratios of infant, child, and under-5 mortality and identification of countries with outlying ratios: a systematic assessment. The Lancet Global Health. 2014; 2(9): e521–e530.

Pedersen J, Liu J. Child Mortality Estimation: Appropriate Time Periods for Child Mortality Estimates from Full Birth Histories. Plos Medicine. 2012;9(8). Available at:

<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001289>

Silva R. Child Mortality Estimation: Consistency of Under-Five Mortality Rate Estimates Using Full Birth Histories and Summary Birth Histories. Plos Medicine. 2012;9(8). Available at:

[http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001296](http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001296%20)

Walker N, Hill K, Zhao FM. Child Mortality Estimation: Methods Used to Adjust for Bias due to AIDS in Estimating Trends in Under-Five Mortality. Plos Medicine. 2012;9(8). Available at:

<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001298>

**Связанный индикатор**

3.2.2: Уровень смертности новорожденных