

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

# **Рекомендации по роли официальной статистики в измерении опасных явлений и стихийных бедствий**

**Организация Объединенных Наций**  
Женева, 2019 год

## Примечание

Используемые обозначения и изложение материала в настоящей публикации не подразумевают выражения какого-либо мнения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их органов власти, а также относительно делимитации их границ.

ECE/CES/STAT/2019/3

ПУБЛИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Sales No.: 20.II.E.6  
ISBN: 978-92-1-117220-1  
eISBN: 978-92-1-004524-7

© Организация Объединенных Наций, 2019 год  
Все права сохранены повсеместно  
Издание Организации Объединенных Наций, выпущенное Европейской экономической  
комиссией

## Предисловие

Многие страны и регионы сталкиваются с двумя все более очевидными тенденциями: стремительной урбанизацией и растущим числом стихийных бедствий, вызванных опасностями, связанными с изменением климата. В совокупности они существенно повышают риск, которому подвергаются многие люди.

Увеличение числа и масштабов стихийных бедствий и их последствий для людей, экономики и окружающей среды привело к принятию глобальных рамочных программ для снижения риска бедствий и обеспечения устойчивого развития, прежде всего *Повестки дня Организации Объединенных Наций в области Устойчивого развития на период до 2030 года, Парижского соглашения об изменении климата и Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы*.

Усилия государств по управлению риском стихийных бедствий и его снижению занимают важное место в политической повестке дня многих стран.

Управление рисками стихийных бедствий на государственном уровне обычно является задачей специализированных учреждений или отраслевых министерств, при этом национальные статистические управления (НСУ) или другие члены национальной системы статистики (НСС) участвуют лишь в ограниченных масштабах или вообще не участвуют. Однако работа учреждений по управлению рисками бедствий (УУРБ) в значительной степени зависит от данных, производимых НСС, таких как статистика населения, экономики, сельского хозяйства и т.д. Из-за отсутствия сотрудничества между УУРБ и НСУ официальная статистика зачастую используется не так часто, как могла бы, или она не подходит для этой цели, например, из-за задержек во времени или вопросов конфиденциальности, которые необходимо учитывать при мелкомасштабном анализе.

В настоящей публикации разъясняется роль НСУ и других членов НСС в предоставлении информации, связанной с опасными явлениями и стихийными бедствиями, а также определяются практические шаги, которые эти организации могут предпринять при взаимодействии с национальными учреждениями, ответственными за управление рисками бедствий, для более эффективной поддержки усилий по управлению рисками стихийных бедствий.

## Выражение признательности

Настоящая публикация отражает вклад многих частных лиц и организаций, как тех, кто состоял в подготовившей ее Целевой группе ЕЭК ООН, так и тех, кто выполнял консультативные функции. В публикации также использовалась дополнительная работа других партнеров по совершенствованию статистики, связанной со стихийными бедствиями, включая Экономическую и социальную комиссию Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), Управление Организации Объединенных Наций по вопросам уменьшения опасности бедствий (МСУОБ) и Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СОООН).

Председателем Целевой группы стала Анджела Ферруцца (Национальный институт статистики Италии).

Мы признательны за участие следующих экспертов из национальных статистических управлений и международных организаций, которые были членами Целевой группы или внесли свой вклад в ее работу: Вафа Абул-Хосн (ЭСКЗА), Пауло Барбоса (Объединенный исследовательский центр при Европейской комиссии (ОИЦ)), Маайке Бувмейстер (Евростат), Димитри Черниз (Ирландия), Даниэль Кларк (ЭСКАТО), Малгожата Квик (ЕЭК ООН), Том де Гроув (ОИЦ), Джеймс Дурис (Всемирная метеорологическая организация (ВМО)), Гэри Даннет (Новая Зеландия), Анджела Ферруцца (Италия), Марина Гил (Экономическая комиссия ООН по Латинской Америке и странам Карибского бассейна (ЭКЛАК)), Джульета Гличян (Армения), Марк Гордон (МСУОБ), Ани Амбарцумян (Армения), Франциско Хавьер Хименес Нава (Мексика), Дениз Кронембергер (Бразилия), Пол Макэлвани (Ирландия), Рея Кацанакис (МСУОБ), Владимир Кендровски (Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)), Шарти Лалдапарсад (Южная Африка), Полин Леонард (ЭКЛАК), Никколо Ломбарди (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)), Хесарела Лопес Агилар (Мексика), Тиина Луиге (ЕЭК ООН), Людмила Лунгу (Республика Молдова), Марио Мартинес Харамильо (Мексика), Рикке Мунк Хансен (ЭСКАТО), Дженнифер Парк (ЕЭК ООН), Иван Петитвилл (Европейское космическое агентство (ЕКА)), Юрик Погосян (Армения), Пуджи Пуджионо (ЭСКАТО), Райен Кирога (ЭКЛАК), Стивен Рэймидж (Группа по наблюдению за Землей (ГНЗ)), Рахул Сенгупта (МСУОБ), Хулио Серже (МСУОБ), Рина Шах (СОООН), Дэвид Стивенс (МСУОБ), Джованна Тальякоццо (Италия) и Хакан Язичиоглу (Турция).

Мы также благодарим экспертов НСУ и министерств, которые представили практические примеры: Армению, Беларусь, Бразилию, Францию, Ирландию, Италию, Мексику, Норвегию, Филиппины, Турцию и Соединенные Штаты Америки.

Редакторские услуги были предоставлены компанией Midsummer Analytics (Канада).

Майкл Наги (ЕЭК ООН) выполнял функции секретаря Целевой группы.

## Содержание

Предисловие .....	iii
Выражение признательности .....	iv
Краткий обзор .....	1
Аббревиатуры / Сокращения.....	3
1 Введение .....	6
1.1 Цель .....	6
1.2 Стратегический интерес к измерению опасных явлений и стихийных бедствий.....	6
1.3 Почему национальная статистическая система должна быть задействована в работе, связанной с опасными явлениями и бедствиями .....	7
1.4 Основные задачи национальной статистической системы по измерению опасных явлений и стихийных бедствий.....	9
1.5 Как разрабатывались Рекомендации.....	10
1.6 Содержание публикации .....	11
2 Ключевые термины и понятия .....	14
2.1 Основные термины и их семантические связи .....	14
2.2 Этапы управления рисками стихийных бедствий.....	20
3 Политические предпосылки.....	23
3.1 Национальные информационные потребности .....	23
3.2 Глобальная ответственность по представлению докладов.....	24
4 Сфера охвата и система измерения для статистики опасных явлений и бедствий .....	31
5 Роль национальной статистической системы.....	35
5.1 Традиционные функции и обязанности национальных статистических управлений .....	35
5.2 Компетенции национальной статистической системы, которые могут оказаться полезными в работе, связанной с опасными явлениями и бедствиями .....	38
5.3 Потенциальная роль национальной статистической системы на каждом этапе управления рисками бедствий.....	40
5.4 Рекомендуемые функции и задачи национальных статистических управлений, связанные с управлением рисками бедствий .....	48
6 Ключевая инфраструктура .....	53
6.1 Законодательство .....	53
6.2 Партнерство в области данных между государственным и частным секторами ...	54
6.3 Статистическая конфиденциальность.....	54
6.4 Системы, стандарты и классификации.....	56
6.5 Организационные структуры .....	60
6.6 Источники данных и статистические методы.....	60
6.7 Обеспечение качества и руководящие принципы .....	66

6.8	Знания и потенциал.....	67
7	Рекомендации .....	70
7.1	Введение .....	70
7.2	Рекомендация 1: разъяснение основных целей участия в области измерения опасных явлений и стихийных бедствий .....	71
7.3	Рекомендация 2: регулярное взаимодействие и информирование национальных учреждений, ответственных за управление рисками бедствий на национальном уровне .....	72
7.4	Рекомендация 3: обзор основных потребностей в данных и статистике, связанных с опасными событиями и бедствиями .....	72
7.5	Рекомендация 4: совершенствование данных и статистики, связанных с опасными явлениями и бедствиями .....	73
7.6	Рекомендация 5: рассмотрение вопроса о разработке новых данных и статистических данных, связанных с опасными явлениями и бедствиями, на основе обзора ключевых потребностей .....	74
7.7	Рекомендация 6: обзор статистической инфраструктуры с точки зрения удовлетворения потребностей в данных и статистике, связанных с опасными явлениями и бедствиями .....	75
7.8	Рекомендация 7: международному статистическому сообществу следует играть активную роль в деле оказания содействия глобальной системе измерения опасных явлений и бедствий .....	75
8	Внедрение.....	78
8.1	Определение координатора.....	78
8.2	Взаимодействие с заинтересованными субъектами для уточнения потребностей в данных и статистике.....	79
8.3	Определение сферы охвата информационных потребностей, связанных с опасными явлениями и бедствиями, актуальными для национальных условий.....	80
8.4	Оценка имеющейся информации .....	81
8.5	Определение приоритетности пробелов в данных .....	81
8.6	Подготовка плана развития .....	82
8.7	Назначение задач национальным статистическим управлениям .....	86
8.8	Управление и распространение собранной статистики .....	87
9	Выводы, перечень вопросов для дальнейшей работы и возможные дальнейшие шаги .....	90
9.1	Выводы .....	90
9.2	Перечень вопросов для дальнейшей работы .....	91
9.3	Возможные дальнейшие действия .....	93
	Библиография .....	94
	Практические примеры .....	99
	Практический пример 1. Бразилия: население в зонах риска .....	99

Практический пример 2. Турция: статистика стихийных бедствий, связанные с ними учреждения, законодательная база и роль НСУ .....	102
Практический пример 3. Армения: информационные потребности, роль национального статистического управления и охват статистики, связанной со стихийными бедствиями, на национальном уровне .....	107
Практический пример 4. Филиппины: роль Статистического управления Филиппин в измерении опасных явлений и бедствий .....	113
Практический пример 5. Мексика: роль национального статистического управления в измерении опасных явлений и стихийных бедствий.....	114
Практический пример 6. Италия: Истат и интегрированная информация-инициатива «Каза Италия» .....	117
Практический пример 7. Ирландия: проект спасения климатических данных.....	119
Практический пример 8. Франция: классификация разрушительных природных явлений .....	120
Практический пример 9. Беларусь: критерии классификации чрезвычайных ситуаций .....	120
Практический пример 10. Соединенные Штаты Америки: инструменты "OnTheMap for emergency management" и "Census Business Builder Regional Analyst" .....	121
Практический пример 11. Норвегия: распределение обязанностей между Национальным статистическим управлением и учреждением по управлению рисками бедствий.....	122
Приложение I. Круг ведения Целевой группы по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий .....	123
Приложение II. Глоссарий основных терминов.....	126
Приложение III. Показатели Сендайской рамочной программы.....	136
Приложение IV. Соответствие между показателями Сендайской рамочной программы и показателями ЦУР .....	141
Приложение V. Предлагаемая классификация опасностей в рамках Сендайской рамочной программы .....	143
Приложение VI. Структура базового набора статистических данных, связанных со стихийными бедствиями (РПСБ) .....	145

## Список иллюстраций

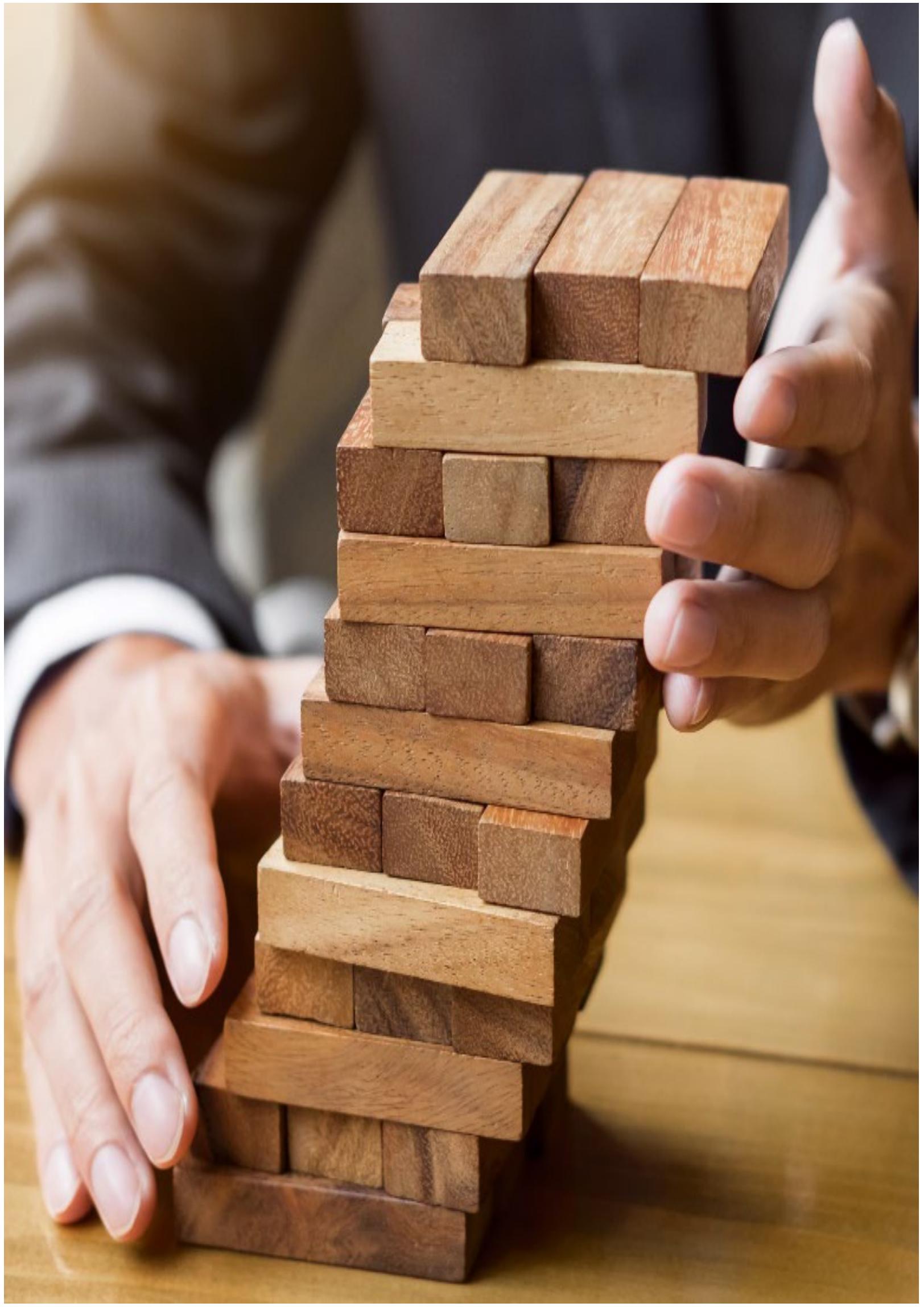
Рисунок 1: Упрощенная модель воздействия опасных явлений и стихийных бедствий.....	17
Рисунок 2: Этапы управления рисками стихийных бедствий.....	21
Рисунок 3: Сфера охвата требований к статистическим данным, связанным с бедствиями .....	32
Рисунок 4: Компоненты системы статистики, связанной с бедствиями.....	58
Рисунок 5: Данные о стихийных бедствиях, подготовленные государственными учреждениями и министерствами .....	104
Рисунок 6: Состав Национальной геостатистической системы .....	115

Рисунок 7: Веб-сайт ИНЕГИ для налаживания сотрудничества в целях привлечения внимания к бедствиям и структура его работы .....	116
Рисунок 8: Риски для итальянских муниципалитетов.....	119
Рисунок 9: Скриншот сайта OnTheMap.....	121
Рисунок 10: Скриншот сайта Census Business Builder Analyst website.....	122

## Список таблиц

Таблица 1: Этапы управления рисками бедствий на национальном уровне и связанные с этим информационные потребности .....	23
Таблица 2: Категории бедствий .....	120
Таблица 3: Между показателями ЦУР и показателями Сендайской рамочной программы .....	141





## Краткий обзор

1. В настоящей публикации представлены рекомендации для национальных статистических управлений (НСУ) и других организаций в рамках национальных статистических систем (НСС), которые хотели бы больше участвовать в измерении опасных явлений и стихийных бедствий, относительно их роли в поддержке работы по этой новой теме. НСС в каждой стране располагает огромным объемом информации, которая может быть применена на всех этапах управления рисками стихийных бедствий. Кроме того, национальные системы статистики обладают и другими компетенциями, которые полезны в работе в этой области; в частности, опытом координации различных производителей данных; использованием общих стандартов и классификаций; а также соблюдением строгих профессиональных принципов и критериев качества. Однако национальные системы статистики зачастую не участвуют в оказании поддержки управлению рисками бедствий в той мере, в какой это возможно.
2. Основными целями публикации являются (i) разъяснение роли национальных статистических управлений и других членов национальных статистических систем в предоставлении информации, связанной с опасными явлениями и стихийными бедствиями, и (ii) определение практических шагов, необходимых этим организациям при взаимодействии с государственными учреждениями, ответственными за управление рисками бедствий, для более эффективной поддержки усилий по управлению рисками бедствий.
3. Рекомендации были разработаны Целевой группой<sup>1</sup>, созданной Бюро Конференции европейских статистиков в 2015 году. Работа проводилась в тесном сотрудничестве с другими международными организациями, действующими в этой области, включая Экономическую и социальную комиссию Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана, Управление Организации Объединенных Наций по вопросам уменьшения опасности бедствий и Статистический отдел Организации Объединенных Наций.
4. Вклад НСС в работу по опасным явлениям и стихийным бедствиям может принести пользу как управлению рисками бедствий на национальном уровне, так и официальной статистике. Основные данные о населении, экономике, окружающей среде и других темах, необходимых на различных этапах управления рисками бедствий, уже собраны национальными статистическими системами. Их более активное участие в измерении опасных явлений и стихийных бедствий обеспечивает более эффективное использование существующей информации и повышает актуальность официальной статистики. Она также обеспечивает согласованность с «традиционной» статистикой в экономической, социальной и экологической областях, где прямо или косвенно измеряются последствия опасных явлений и бедствий. Политическое внимание в этой области сместилось с

---

<sup>1</sup> В состав Целевой группы вошли эксперты из статистических управлений Армении, Италии (Председатель), Новой Зеландии, Республики Молдова, Мексики, Южной Африки и Турции, а также следующих международных организаций: Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК); Европейского космического агентства (ЕКА), Евростата, Продовольственной и сельскохозяйственной Организации Объединенных Наций (ФАО), Управления Организации Объединенных Наций по вопросам уменьшения опасности бедствий (МСУОБ), Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии, Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Экономической и социальной комиссии Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Всемирной метеорологической организации (ВМО). Кроме того, в работе Целевой группы участвовала Группа по наблюдению за Землей (ГНЗ).

реагирования на стихийные бедствия на управление рисками и готовность к ним, поскольку официальная статистика отлично подходит для удовлетворения спроса на высококачественную, сопоставимую информацию с долгосрочными временными рядами.

5. Во многих странах роль национальной системы статистики в управлении рисками бедствий и мониторинге опасных явлений и бедствий не ясна. Информационные потребности в связи с опасными явлениями и стихийными бедствиями являются сложными и включают в себя множество различных учреждений. Некоторые потребности могут быть удовлетворены с помощью официальной статистики, но другие требуют различных видов информации, которые не могут быть предоставлены национальной статистической системой. Поэтому уточнение ее роли в предоставлении информации, связанной с опасными явлениями и стихийными бедствиями, в том числе в отношении институционального сотрудничества, интеграции статистической и географической информации и конфиденциальности статистических данных, имеет важное значение.

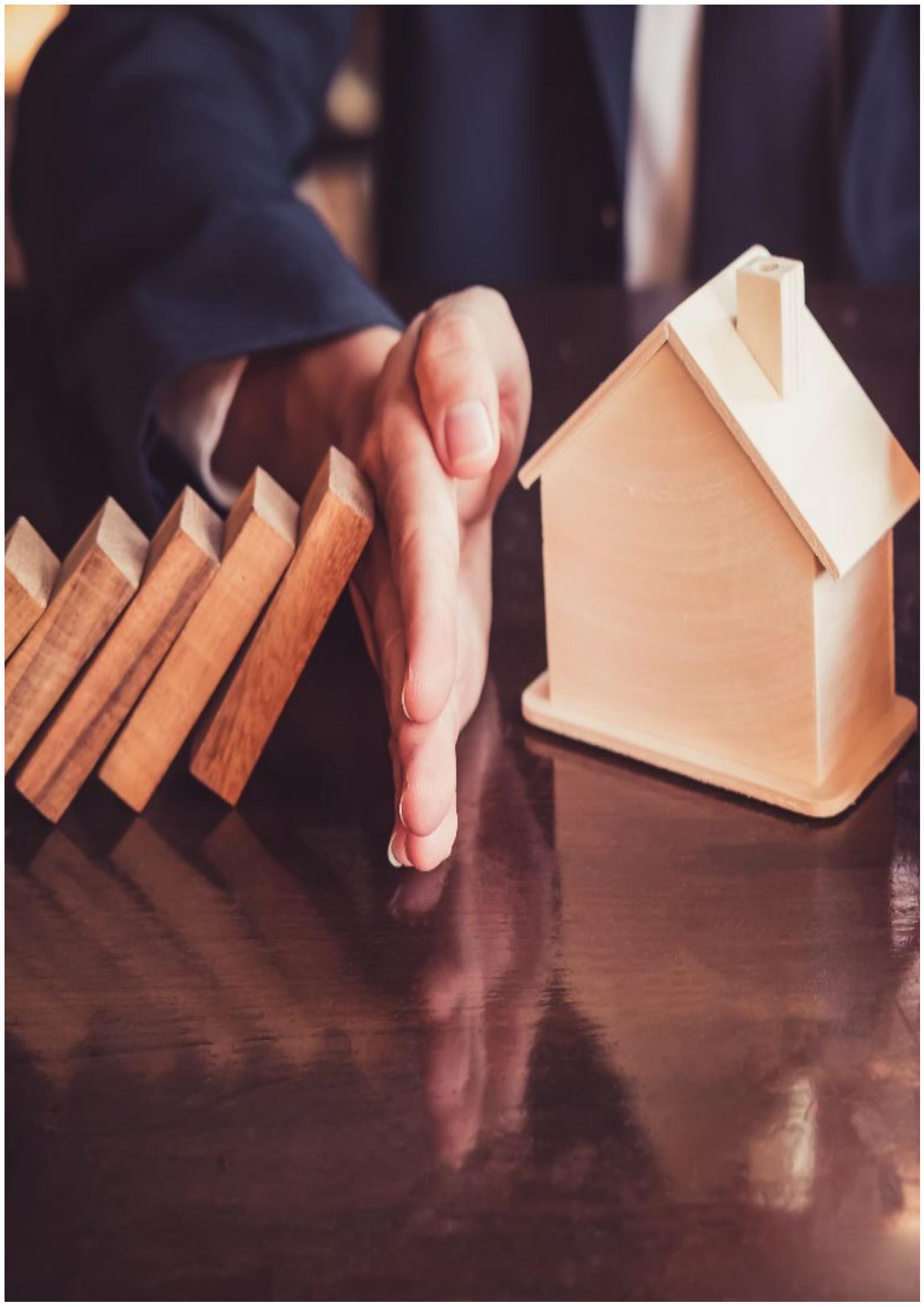
6. Без четко обозначенных полномочий задачи НСС по измерению опасных явлений и стихийных бедствий трудно координировать. Разработка программ работы, особенно касающихся своевременности информации и пространственной разбивки данных, не может быть четко определена, профинансирована или оценена. Официальная статистика должна быть лучше приспособлена для этой цели; например, путем сокращения задержек по времени или увеличения пространственной детализации. Для обеспечения более своевременного представления данных в случае чрезвычайных ситуаций и решения вопросов конфиденциальности могут потребоваться специальные подходы.

7. Уточнение роли НСС в целом и НСУ в частности в управлении рисками бедствий также необходимо для удовлетворения глобальных потребностей в данных. Последние международные соглашения требуют подготовки информации об опасных явлениях и стихийных бедствиях. Требования к мониторингу и отчетности Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий, Повестки дня Организации Объединенных Наций в области Устойчивого развития на период до 2030 года и Парижского соглашения об изменении климата требуют от стран подготовки официальной статистики, которая будет измерять прогресс в достижении соответствующих целей.

## Аббревиатуры / Сокращения

БПРСОС	Базовые принципы развития статистики окружающей среды
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГНЗ	Группа по наблюдению за Землей
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
КБР	Конвенция о биологическом разнообразии
КЕС	Конференция европейских статистиков
КИРБ	Комплексное исследование риска бедствий
КС	Конференция сторон
МРГЭОС	Межправительственная рабочая группа экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий
МСОП	Международный союз охраны природы
МСУОБ	Управление Организации Объединенных Наций по вопросам уменьшения опасности бедствий (новая аббревиатура, измененная с МСУОБ ООН в апреле 2019 года)
НГСУ	Национальное геопространственное и статистическое управление
НСС	Национальная система статистики
НСУ	Национальное статистическое управление
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ОЯБ	Опасные явления и бедствия
РКИК ООН	Рамочная Конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
РПСБ	Рамочная программа статистики, связанной с бедствиями
СИ ЮНЕСКО	Статистический институт ЮНЕСКО по вопросам образования, науки и культуры
СНС	Система национальных счетов
СОООН	Статистический отдел Организации Объединенных Наций
УГИ ООН	Инициатива Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией
УРБ	Управление рисками бедствий
УСРБ ООН	Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий (старая аббревиатура, изменена на МСУОБ в апреле 2019 года)
УУРБ	Учреждение по управлению рисками бедствий
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ЦО СЭЭУ	Центральная основа Системы эколого-экономического учета
ЭКА	Экономическая комиссия Организации Объединенных Наций для Африки
ЭКЛАК	Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна

ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана
ЭСКЗА	Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Западной Азии
ЮНЕП	Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединённых Наций



## 1 Введение

### 1.1 Цель

8. В настоящей публикации представлены рекомендации для национальных статистических управлений (НСУ) и других организаций в рамках национальных статистических систем (НСС) относительно их роли в поддержке измерения опасных явлений и стихийных бедствий (ОЯБ). В любой отдельно взятой стране организации, входящие в состав НСС, располагают огромным объемом информации, которая может быть полезна на всех этапах управления рисками стихийных бедствий (УРБ). Кроме того, они обладают другими компетенциями, имеющими отношение к работе над УРБ, включая опыт координации различных производителей данных; использование общих стандартов и классификаций; а также соблюдение строгих профессиональных принципов и критериев качества. Однако, несмотря на эти ресурсы, НСУ и их партнеры по НСС зачастую не участвуют в поддержке УРБ в той мере, в какой это возможно.

9. Основные цели этой публикации заключаются в том, чтобы (i) прояснить роль НСУ (и их партнеров по НСС) в предоставлении данных и статистики, связанных с УРБ, и (ii) определить практические шаги, необходимые им в сотрудничестве с национальными учреждениями, ответственными за УРБ, для более эффективной поддержки предпринимаемых усилий по УРБ.

10. Настоящая публикация способствует современному пониманию новой развивающейся и сложной области, включающей в себя несколько дисциплин. Поэтому эта работа проводилась в тесном сотрудничестве с другими международными организациями, действующими в этой области, включая Экономическую и социальную комиссию Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), Управление Организации Объединенных Наций по вопросам уменьшения опасности бедствий (МСУОБ) и Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СОООН).

11. В настоящем документе содержатся некоторые общие рекомендации, касающиеся этой возникающей темы. Страны могут сами решать, в какой степени выполнять рекомендации, в зависимости от своих приоритетов и потребностей. Настоящий документ не создает никаких обязательств для НСУ, которые не видят необходимости участвовать в работе по данной теме. Решение о национальном сборе и мониторинге данных об опасных явлениях и бедствиях остается за каждой отдельной страной.

### 1.2 Стратегический интерес к измерению опасных явлений и стихийных бедствий

12. Повышенный стратегический интерес к измерению опасных явлений и стихийных бедствий рассматривается в трех стратегических рамочных программах высокого уровня: *Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы* (Организация Объединенных Наций, 2015b), *Повестке дня в области Устойчивого развития на период до 2030 года* (Организация Объединенных Наций, 2015c) и *Парижском соглашении* (Организация Объединенных Наций, 2015a). Все эти три рамочных программы требуют наличия статистических данных и показателей для оценки хода достижения их целей и решения поставленных задач. Международная отчетность по этим рамочным программам часто составляется или координируется НСУ.

13. *Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы* (Сендайская Рамочная программа), принятая в 2015 году, направлена на достижение существенного снижения риска бедствий и потерь человеческих жизней, средств к существованию и здоровья, а также экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов людей, предприятий, общин и стран в течение следующих 15 лет. Она направлена на стимулирование более эффективного управления и лучшего понимания рисков, увеличение инвестиций в укрепление устойчивости и повышение готовности к эффективному реагированию, ликвидации последствий, восстановлению и реконструкции. Сендайская Рамочная программа имеет семь глобальных целей, включая существенное сокращение смертности от стихийных бедствий, числа пострадавших людей, экономических потерь и ущерба критически важной инфраструктуре.

14. Главной целью *Повестки дня в области Устойчивого развития на период до 2030 года* (Повестка дня на период до 2030 года) является искоренение нищеты. Стихийные бедствия часто непропорционально влияют на бедных людей, поэтому Повестка дня на период до 2030 года также связана с управлением рисками стихийных бедствий. Она охватывает вопросы обеспечения готовности к бедствиям и меры по снижению их риска в своих 17 Целях устойчивого развития (ЦУР). Некоторые из этих целей имеют отношение к УРБ, в частности Цель 1, касающаяся ликвидации нищеты, Цель 11, касающаяся городов и населенных пунктов, и Цель 13, касающаяся изменения климата. В систему глобальных показателей достижения ЦУР входят ряд показателей, общих с Сендайской рамочной программой.

15. *Парижское соглашение об изменении климата* (Парижское соглашение) также будет включать в себя требования к представлению информации, связанной с ОЯБ, поскольку многие опасные явления и бедствия тесно связаны с этой темой. Данные требования в настоящее время обсуждаются и подробно пока не определены. Дополнительные сведения см. в главе 3.

### 1.3 Почему национальная статистическая система должна быть задействована в работе, связанной с опасными явлениями и бедствиями

16. НСС отдельно взятой страны может способствовать работе, связанной с ОЯБ, к обоюдной выгоде как для национальных усилий по управлению рисками бедствий, так и для самой НСС. Существует целый ряд причин, по которым важно, чтобы НСС была вовлечена в эту работу:

#### а) Совершенствование использования и повышение релевантности существующей официальной статистики

НСС уже предоставляет значительную часть необходимых на различных этапах управления рисками бедствий основных статистических данных о населении, предприятиях, окружающей среде и по другим темам. Актуальность официальной статистики <sup>2</sup> находится под угрозой, если учреждения, занимающиеся опасными явлениями и бедствиями, вместо того чтобы

<sup>2</sup> Официальная статистика - это статистика, подготовленная национальной статистической системой в соответствии с *Основопологающими принципами официальной статистики Организации Объединенных Наций* (Организация Объединенных Наций, 2014 г.), а также согласованными на международном уровне статистическими стандартами и рекомендациями. См. главу 5.1 и Глоссарий для получения более подробной информации.

использовать эти статистические данные, ищут альтернативные источники информации, возможно, более низкого качества.

Расширенное использование существующих официальных статистических данных для управления риском бедствий и изменением климата также дает возможность сделать эти статистические данные более заметными и доступными для других сетей, а также установить партнерские отношения. Этот дополнительный стимул для повышения доступности информации (например, путем создания многоцелевых баз данных, геокодирования, объединения информации из различных источников и предметных областей и повышения оперативности) окажет благотворное влияние на всю статистическую систему.

**b) Отражение последствий опасных явлений и стихийных бедствий в официальной статистике**

Ожидается, что воздействие стихийных бедствий на людей, экономику и окружающую среду будет отражено в традиционной экономической, социальной и экологической статистике. Участие НСС в измерении воздействия ОЯБ поможет обеспечить соответствие статистических данных о потерях, связанных с этими событиями, с другими официальными статистическими данными. Оно также повысит качество официальной статистики.

В Повестке дня на период до 2030 года отмечается взаимосвязь между бедствиями, нищетой и экономической и экологической устойчивостью. Для обеспечения полного понимания этой взаимосвязи, которая может оказать значительное воздействие на общество, необходимо задействовать НСС.

**c) Систематическое удовлетворение информационных потребностей, связанных с опасными явлениями и бедствиями**

Исторически сложилось так, что информационные потребности, связанные с бедствиями, часто удовлетворялись ситуативно в связи с необходимостью немедленного реагирования. Однако стратегические действия смещаются от немедленного реагирования на стихийные бедствия к управлению рисками, обеспечению готовности и предотвращению их возникновения. Информация для такого рода анализа будет необходима на постоянной и систематической основе. НСС имеет все возможности для удовлетворения подобных потребностей благодаря своему участию в подготовке высококачественных сопоставимых данных, статистики и показателей за длительные периоды времени.

**d) Укрепление роли НСУ**

НСУ часто рассматриваются исключительно как поставщики статистических данных. Однако они также обладают другими уникальными сильными сторонами и компетенциями, которые были бы полезны при измерении опасных явлений и бедствий, а также их последствий. Будучи координаторами НСС, НСУ имеют мощную сеть и опыт координации деятельности многочисленных производителей информации, включая обеспечение использования единых стандартов, классификаций и терминологии. Им поручено предоставлять информацию с соблюдением принципа профессиональной независимости, строгих критериев качества, на основе использования обоснованных, прозрачных и общепринятых методик, а также приверженности обеспечению доступности. НСУ имеют также установленные процедуры передачи и

распространения информации и хорошо подходят для обеспечения платформы для регулярного распространения информации, связанной с ОЯБ.

#### е) **Опасные явления происходят во всех странах и не являются редкостью**

Во всех странах регулярно происходят различного рода опасные явления и катастрофы. Цель состоит в том, чтобы предотвратить перерастание небольших эпизодов экстремальных температур, засухи, наводнений, штормов и лесных пожаров в стихийные бедствия. В целом, совокупное воздействие таких небольших по масштабам бедствий почти столь же велико, как и воздействие более крупных и редких бедствий, которые в основном происходят в определенных географических регионах (см. УСРБ ООН, 2013 г.). Поэтому опасные явления и стихийные бедствия следует рассматривать как регулярную часть жизни, экономики и окружающей среды, в которой должны быть задействованы НСС, а не как редко встречающиеся события, имеющие минимальное отношение к НСС из-за их нерегулярного характера.

### 1.4 Основные задачи национальной статистической системы по измерению опасных явлений и стихийных бедствий

17. Целевая группа определила следующие основные проблемы для НСС в области измерения опасных явлений и стихийных бедствий, применимые для большинства стран региона:

#### а) **Информация, имеющаяся в НСС, используется недостаточно**

Хотя НСС располагает информацией, которая может быть использована в управлении рисками стихийных бедствий, эта информация часто используется недостаточно. НСУ зачастую не осведомлены о соответствующих требованиях, а учреждения по управлению рисками бедствий (УУРБ) часто не осведомлены о том, что эта информация доступна.

#### б) **НСС часто не участвует в подготовке статистических данных, связанных с ОЯБ**

НСС участвует в подготовке статистических данных, связанных с ОЯБ, в ряде стран, но не во многих. В ходе обследования, проведенного Целевой группой в 2016 году<sup>3</sup>, НСУ и другие организации НСС были ответственны за подготовку статистических данных, связанных с ОЯБ, в одной трети стран-респондентов. НСУ играли непроизводительную роль примерно в двух третях стран-респондентов; иногда они просто публиковали статистические данные, подготовленные другими странами. Три четверти респондентов считают, что роль НСУ в этой области должна быть усилена.

#### в) **Роли НСУ и других организаций в рамках НСС, связанных с ОЯБ, неясны**

Потребности в информации, связанной с ОЯБ, носят комплексный характер. Для их удовлетворения обычно привлекается множество различных учреждений. В то время как некоторые потребности могут быть удовлетворены НСС, другие требуют очень разных видов информации, которые не могут быть предоставлены официальной статистикой. Поэтому важно прояснить роль НСУ и других организаций в рамках НСС в предоставлении информации, связанной с ОЯБ. Для удовлетворения этих информационных потребностей следует рассмотреть такие вопросы, как институциональное сотрудничество, интеграция

<sup>3</sup> Сорок стран из региона ЕЭК ООН и за его пределами ответили на этот опрос. Для получения сводных результатов см: [http://unece.org/sites/default/files/2020-12/2020.10%20CES%20Bureau%20Report\\_3.pdf](http://unece.org/sites/default/files/2020-12/2020.10%20CES%20Bureau%20Report_3.pdf).

статистической и географической информации и статистическая конфиденциальность. Очень важным является создание механизмов увязки статистической информации с географической информацией.

Использование и совершенствование официальной статистики для целей управления рисками бедствий часто не является ясным из-за отсутствия четкого мандата, законодательства, конкретных протоколов или финансирования. Внутренняя ответственность в рамках НСС за этот тип информации часто прямо не установлена.

**d) Официальная статистика не подходит для этой цели**

Официальная статистика часто не подходит для измерения вопросов, связанных с ОЯБ. Например, временной отрезок может быть слишком длинным, а необходимая пространственная разбивка – недоступной. Необходимы специальные подходы для обеспечения более своевременной статистики и решения вопросов конфиденциальности в чрезвычайных ситуациях. Поскольку подготовка таких статистических данных зачастую имеет низкий приоритет, существует нехватка финансовых средств для того, чтобы сделать существующую официальную статистику более пригодной для управления рисками бедствий, а также для разработки новых статистических данных в этой области.

## 1.5 Как разрабатывались Рекомендации

18. Настоящие рекомендации были разработаны *Целевой группой ЕЭК ООН по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий*. Бюро Конференции европейских статистиков (КЕС) учредило Целевую группу в феврале 2015 года в качестве последующей меры по итогам углубленного обзора этой темы, проведенного в октябре 2014 года на основе документа, подготовленного Национальным институтом статистики и географии Мексики (2015 год). Основная задача Целевой группы состояла в том, чтобы прояснить роль официальной статистики в предоставлении данных, связанных с экстремальными (термин позже был заменен на «опасные») событиями и бедствиями, и определить практические шаги для НСУ по согласованию с УУРБ в поддержку уменьшения опасности бедствий. Круг ведения Целевой группы содержится в Приложении I, Круг ведения Целевой группы по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий.

19. В состав Целевой группы вошли эксперты из статистических управлений Армении, Италии (Председатель), Новой Зеландии, Республики Молдова, Мексики, Южной Африки и Турции, а также следующих международных организаций: ЭКЛАК; Европейского космического агентства, Евростата, ФАО, МСУОБ, Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии, ЕЭК ООН, ЭСКАТО, ВОЗ и ВМО. Кроме того, в работе Целевой группы участвовала Группа по наблюдению за Землей (ГНЗ).

20. Целевая группа работала в тесном сотрудничестве с международными инициативами, действующими в этой области, такими, как инициативы, осуществляемые ЭСКАТО, МСУОБ и Статистическим отделом ООН.

21. Настоящая публикация дополняет *Рамочную программу статистики, связанной с бедствиями*, (РПСБ), подготовленную под эгидой ЭСКАТО (2018 год). РПСБ обеспечивает статистическую основу для разработки статистики, связанной со стихийными бедствиями, включая базовый набор статистических показателей, связанных со стихийными

бедствиями, для мониторинга прогресса в достижении международных целей, в частности Сендайской рамочной программы. ЭСКАТО приняла РПСБ в мае 2018 года.<sup>4</sup>

22. В данной публикации использовались материалы двух докладов, подготовленных МСУОБ<sup>5</sup>:

- *Доклад Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий (МРГЭОС, 2017 год)*: принятый Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в феврале 2017 года, настоящий доклад содержит описание показателей для семи целевых показателей Сендайской рамочной программы. Эти же показатели были приняты и для соответствующих целей и задач Повестки дня на период до 2030 года.
- *Техническое руководство по мониторингу и отчетности о ходе достижения глобальных целевых показателей, намеченных в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий (УСРБ ООН, 2018 год)*: в настоящем документе доработаны технические рекомендации для стран, представляющих отчетность по показателям мониторинга достижения целевых показателей Сендайской рамочной программы и Повестки дня на период до 2030 года.

## 1.6 Содержание публикации

23. После этой вводной главы ключевые термины и понятия определены во второй главе.

24. В главе 3 излагаются основные положения политики и более подробно разъясняются национальные и международные потребности в представлении статистических данных и показателей, связанных с опасными явлениями и бедствиями.

25. Глава 4 определяет объем статистических данных об опасных явлениях и бедствиях на основе информационных требований и *Рамочной программы статистики, связанной с бедствиями*, разработанной ЭСКАТО и принятой в 2018 году.

26. В главе 5 обсуждается роль НСУ в измерении ОЯБ, отмечая, как их особые сильные стороны, такие как профессиональная независимость, использование согласованных на международном уровне методологий и применение критериев качества, могут способствовать доступности информации, необходимой на протяжении всего цикла управления рисками бедствий. Описаны основные задачи и дополнительные функции НСУ в области статистики стихийных бедствий с учетом того, что конкретные назначения функций будут варьироваться в зависимости от национальных потребностей и институционального контекста.

27. В главе 6 объясняется правовая, техническая и кадровая инфраструктура, которая позволяет НСУ вносить значительный вклад в статистику управления рисками стихийных бедствий.

28. Глава 7 содержит семь рекомендаций для НСУ, которые следует учитывать при рассмотрении их текущих функций и потенциального вклада в статистику риска бедствий. В этой главе также излагается возможная роль международных организаций в поддержке

<sup>4</sup> См. [https://www.unescap.org/commission/74/document/E74\\_RES6E.pdf](https://www.unescap.org/commission/74/document/E74_RES6E.pdf).

<sup>5</sup> Обратите внимание, что аббревиатура была изменена в апреле 2019 года с «УСРБ ООН» на «МСУОБ».

развития потенциала НСУ по подготовке статистических данных об опасных явлениях и бедствиях.

29. Глава 8 описывает практические, поэтапные подходы, которые могут применять НСУ. Конкретные шаги, описанные в этой главе, предназначены для оказания поддержки всем НСУ, как только начинающим, так и уже активно участвующим в подготовке статистических данных, связанных с ОЯБ.

30. В главе 9 перечислен ряд нерешенных вопросов и рекомендаций для последующей работы, которые следует рассмотреть для дальнейшей разработки официальной статистики, связанной с опасными явлениями и бедствиями. К ним относятся мероприятия по созданию и проведению встреч по обмену опытом, подготовка практических руководящих принципов и разъяснение конкретных технических вопросов для разработки статистических классификаций опасных явлений и бедствий.

31. Тематические исследования Армении, Беларуси, Бразилии, Франции, Ирландии, Италии, Мексики, Норвегии, Филиппин, Турции и Соединенных Штатов можно найти в конце документа, чтобы получить подробную информацию о практической работе в этой области. Выделяются пункты со ссылками на эти тематические исследования (аналогично настоящему пункту).

32. Для более заметного обозначения рекомендации НСС и НСУ **выделены жирным курсивом** по всему тексту.



## 2 Ключевые термины и понятия

33. Ключевые термины и понятия, связанные с опасными явлениями и катастрофами, были разработаны другими экспертными сообществами, поскольку статистические данные, относящиеся к этой теме, не входят в традиционный портфель НСУ. В главе 2.1 обсуждаются ключевые термины и их связи. В главе 2.2 представлены этапы управления рисками бедствий, имеющие отношение к пониманию роли, ответственности и функций государственных учреждений, включая НСУ. Глоссарий важных терминов и определений приводится в Приложении II. Глоссарий основных терминов.

34. Управление рисками стихийных бедствий включает в себя экспертные знания из различных областей. В результате терминология, используемая для статистики УРБ, до недавнего времени не была стандартизирована на международном уровне или во всех дисциплинах. Не было достигнуто общего согласия по классификациям или по вопросу о том, как следует разграничивать опасные события с точки зрения пространства и времени. Это затрудняло, а то и вовсе делало невозможным анализ тенденций даже в пределах одной и той же страны.

35. Сендайская Рамочная программа была принята в 2015 году. Рамочная программа предусматривает представление национальных докладов для оценки достигнутого прогресса и, следовательно, требует согласования ключевых терминов и определений. В результате проведенных глобальных консультаций была заложена основа для согласованных на международном уровне терминов, определений и использования классификаций, связанных с управлением рисками бедствий. Они были включены в метаданные, связанные с Сендайской рамочной программой и ЦУР.

36. *Базовые принципы развития статистики окружающей среды* (БПРСОС; СОООН, 2017 год) рекомендуют включить статистические данные о «стихийных экстремальных явлениях и бедствиях» (подкомпонент 4.1) и «техногенных катастрофах» (подкомпонент 4.2) в свой *Базовый набор статистики окружающей среды*. Однако методологические руководящие принципы, термины, определения и классификации, упомянутые в БПРСОС, были частично заменены недавними изменениями в международных руководящих принципах, касающихся как Сендайской рамочной программы, так и Повестки дня на период до 2030 года. В *Руководстве по базовому набору статистики окружающей среды*<sup>6</sup>, дополняющем БПРСОС, будут представлены более свежие методологические термины, определения и классификации в его готовящейся к публикации главе, посвященной статистике стихийных бедствий.

### 2.1 Основные термины и их семантические связи

37. Большинство определений, связанных со стихийными бедствиями, используемых в настоящей публикации, относятся к Докладу *Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий* (УСРБ ООН, 2017 год), принятому Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в феврале 2017 года. Определения ключевых терминов приведены ниже и в Приложении II. Глоссарий основных терминов.

<sup>6</sup> См. [https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual\\_bses.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshtml).

38. **Опасность** - это процесс, явление или деятельность человека, которые потенциально могут привести к гибели людей, травмам или другим последствиям для здоровья, материальному ущербу, социальным и экономическим нарушениям или ухудшению состояния окружающей среды. Опасности могут быть природного, антропогенного или социально-природного <sup>7</sup> происхождения. Они подразумевают процессы и явления, которые являются биологическими, экологическими, геологическими, гидрометеорологическими (или связанными с климатом) и технологическими. Этот термин не включает в себя возникновение или риск вооруженных конфликтов и других ситуаций социальной нестабильности или напряженности, которые подпадают под действие международного гуманитарного права и национального законодательства.

39. **Опасное явление** - это проявление опасности в определенном месте в течение определенного периода времени. Серьезные опасные явления могут привести к катастрофе в результате сочетания возникновения опасности и других факторов риска (таких как подверженность воздействию).

40. Особым случаем будут **явления с множеством угроз**, когда опасные события происходят одновременно, каскадно или кумулятивно с течением времени. Одним из примеров этого является авария на АЭС Фукусима-1 в 2011 году, которая была вызвана цунами, возникшим в результате подводного землетрясения в Тихом океане. В этом случае каскадно произошли три опасных события: землетрясение, цунами и техногенная опасность.

41. **Бедствие** - это серьезное нарушение функционирования сообщества или общества в любом масштабе из-за опасных событий, взаимодействующих с условиями подверженности воздействию, уязвимости и потенциала преодоления, приводящих к одному или нескольким из следующих событий: человеческие, материальные, экономические и экологические потери и последствия. Последствия стихийного бедствия могут быть мгновенными и локализованными, но они часто носят широкомасштабный характер и могут длиться в течение длительного периода времени. Этот эффект может испытывать или превышать способность сообщества или общества справиться с ситуацией при помощи своих собственных ресурсов, и поэтому может потребоваться помощь из внешних источников, которые могут включать смежные юрисдикции или страны на национальном или международном уровнях.

42. **Воздействие бедствий** - это совокупный эффект, включающий в себя негативные последствия (например, экономические потери) и положительные последствия (например, экономические выгоды) опасного события или бедствия. Этот термин включает в себя экономические, человеческие и экологические последствия, а также может включать смерть, травмы, болезни и другие отрицательные последствия для физического, психического и социального благополучия человека.

43. **Ущерб в результате бедствий** - это полное или частичное уничтожение физических активов и инфраструктуры в районах, пострадавших от стихийных бедствий.

44. **Экономический ущерб** - это совокупный экономический эффект, состоящий из прямых экономических потерь и косвенных экономических потерь. Прямые экономические потери - это денежная стоимость полного или частичного уничтожения

---

<sup>7</sup> Связано с сочетанием природных и антропогенных факторов, включая ухудшение состояния окружающей среды и изменение климата.

физических активов, существующих в пострадавшем районе. Прямые экономические потери почти эквивалентны физическому ущербу. Косвенные экономические потери - это снижение экономической добавленной стоимости вследствие прямых экономических потерь и/или антропогенного и экологического воздействия.

45. Различие между последствиями стихийных бедствий с точки зрения ущерба и потерь проистекает из традиционных методов оценки, применяемых учреждениями ООН, в частности из метода оценки последствий и потребностей, разработанного ЭКЛАК. Например, он был внесен в методологию ФАО по оценке воздействия стихийных бедствий на сельское хозяйство.

46. **Риск бедствий** - это потенциальная гибель людей, увечья, разрушение или повреждение имущества, которые могут произойти с системой, обществом или сообществом в определенный период времени, определяемый вероятностно как функция опасности, подверженности воздействию, уязвимости и потенциала преодоления.

47. Другими словами, риск бедствия возникает в результате сочетания следующих факторов:

- Уязвимость (или устойчивость, указанная здесь как противоположность уязвимости);
- Потенциал преодоления;
- Подверженность воздействию; а также
- Существование опасности.

48. **Уязвимость** - это состояние, определяемое физическими, социальными, экономическими и экологическими факторами или процессами, которые повышают восприимчивость человека, сообщества, активов или систем к воздействию опасностей.

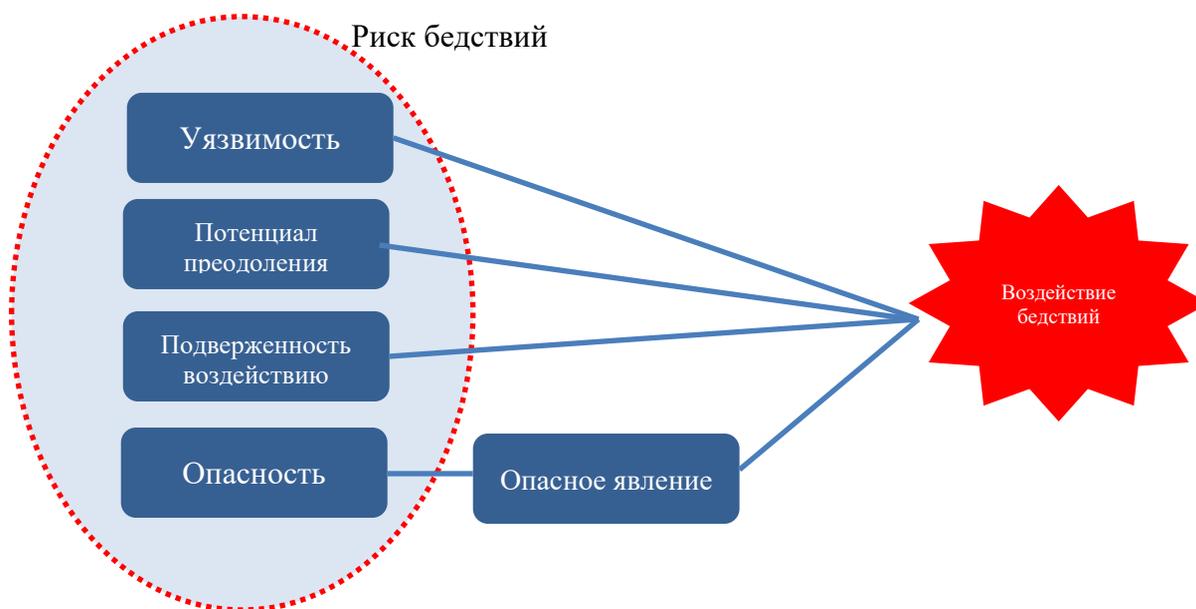
49. **Устойчивость**, приведенная здесь в качестве противоположности уязвимости, - это способность системы, сообщества или общества, подвергающегося воздействию опасностей, противостоять, выдерживать, приспособливаться, адаптироваться, трансформироваться и восстанавливаться от его последствий своевременным и эффективным образом, в том числе путем сохранения и восстановления своих основных базовых структур и функций посредством управления рисками.

50. **Потенциал преодоления** - это совокупность всех сильных сторон, особенностей и ресурсов, имеющихся в организации, сообществе или обществе для управления рисками стихийных бедствий и снижения их опасности, а также повышения устойчивости к ним. Потенциал может включать в себя инфраструктуру, институты, человеческие знания и навыки, а также коллективные свойства, такие как социальные отношения, лидерство и управление.

51. **Подверженность воздействию** - это положение людей, инфраструктуры, жилья, производственных мощностей и других материальных человеческих активов, расположенных в опасных районах.

52. Рисунок 1: на рисунке 1 показана базовая модель риска бедствий и их последствий, описанная выше.

Рисунок 1: упрощенная модель воздействия опасных явлений и стихийных бедствий



Источник: Целевая группа ЕЭК ООН, 2018 год.

53. Важно также проводить различие между крупномасштабными бедствиями и небольшими по масштабам бедствиями для целей управления и статистики. Маломасштабные бедствия и их последствия часто не регистрируются в официальной статистике, но, согласно Докладу о глобальной оценке уменьшения опасности бедствий за 2013 год (УСРБ ООН, 2013 год), на долю небольших по масштабам бедствий приходится почти столько же накопленных потерь, сколько и на крупные бедствия.

54. Многие НСУ также используют категорию среднемасштабных бедствий. РПСБ рекомендует использовать простую трехкатегорийную систему (малые, средние и крупные бедствия), которая уже широко используется национальными учреждениями для указания и группировки масштабов последствий бедствий. Географический масштаб управления, необходимый для принятия мер по реагированию на чрезвычайные ситуации и восстановлению (местный, региональный или национальный масштаб), рекомендуется использовать в качестве косвенной меры для классификации масштабов бедствий.

55. **Крупномасштабные бедствия** - это чрезвычайные ситуации национального масштаба или выше, которые имеют особые характеристики, представляющие интерес, поскольку они относительно редки, но имеют обширные и долгосрочные последствия для устойчивого развития. Примерами могут служить стихийные бедствия, вызванные ураганами, землетрясениями или засухами. Крупные бедствия, как правило, генерируют больше данных, чем мелкие бедствия, и часто охватываются исследованиями по оценке последствий стихийных бедствий. Последствия крупных стихийных бедствий часто пересекают административные границы, включая международные границы, и их статистические данные обычно должны регистрироваться по данным нескольких регионов.

56. **Малые и среднемасштабные бедствия** - это чрезвычайные ситуации, которые по географическому масштабу меньше национальных. В совокупности бедствия небольшого и среднего масштаба, как правило, вызывают более серьезные последствия для страны или региона, потому что они происходят чаще, чем крупные бедствия. Это различие связано с концепцией экстенсивного и интенсивного риска бедствий, разработанной УСРБ ООН (2015

г.). «Понятие экстенсивного риска используется для описания риска, связанного с малозначительными и часто встречающимися событиями, в основном связанными с существенно локализованными опасностями. Понятие интенсивного риска используется для описания риска, связанного с событиями высокой степени серьезности, средней и низкой частоты, в основном связанными с повышенной опасностью». Маломасштабные бедствия (например, локальные сильные штормы) имеют последствия, ограниченные относительно небольшими, отдельными районами. Среднемасштабные бедствия определяются порогом воздействия, вызывающего чрезвычайную реакцию со стороны нескольких региональных административных органов, таких как несколько деревень, районов или провинций (Группа экспертов ЭСКАТО, 2018 год).

57. Классификация на мелкие, средние и крупные бедствия целесообразна для национальных целей. Однако эта классификация не является сопоставимой на международном уровне, поскольку она соотносится с размерами любой отдельно взятой страны.

58. Некоторые страны используют классификации, которые соотносятся с масштабом воздействия любого конкретного опасного явления. Например, Франция использует «Французскую шкалу силы тяжести разрушительных природных явлений», которая классифицирует стихийные бедствия по их последствиям для людей и материальному ущербу (см. Практический пример 8). В Беларуси проводится различие между «чрезвычайными ситуациями» и «крупномасштабными чрезвычайными ситуациями» по таким критериям, как раненые, больные, мертвые и перемещенные лица. Другие критерии включают в себя объявление бедствия и необходимость международной помощи (см. Практический пример 9).

59. Уменьшение опасности бедствий также может рассматриваться с **секторальной точки зрения**. Например, в случае сельского хозяйства - сектора, сильно зависящего от погоды и климата для своего производства, – управление рисками бедствий должно включать регулярный мониторинг и сбор данных об ущербе и потерях от бедствий не только крупного и среднего масштаба, но и от мелких или «тихих» бедствий, которые, как правило, локализованы и оказывают изолированное воздействие на сельское хозяйство и средства к существованию жителей сельских районов. Это имеет прямое отношение к тому, как НСУ должны подходить к сбору данных о последствиях стихийных бедствий в сельском хозяйстве.

60. Даже если существуют руководящие принципы (такие как РПСБ) и национальный опыт в области масштабирования бедствий, необходимо провести дополнительную работу по согласованию этого масштабирования для статистических целей и обеспечения международной сопоставимости (см. главу 9).

61. Требуется разъяснение термина «экстремальное погодное явление», используемого в контексте мониторинга основных явлений изменения климата; например, в оценочных докладах Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Термин «экстремальное явление» обычно используется только для классификации климатических, погодных или гидрологических событий, которые являются статистическими выбросами в серии событий. Например, МГЭИК (2015 г.) определяет «экстремальное погодное явление» следующим образом:

*Экстремальное погодное явление - это событие, которое редко встречается в определенном месте и в определенное время года. Определения «редких» варьируются, но экстремальное погодное явление обычно бывает таким же редким или более редким, чем 10-й или 90-й процентиль функции плотности вероятности, оцениваемой по наблюдениям. По определению, характеристики того, что называется экстремальной погодой, могут варьироваться от места к месту в широком понимании. Когда модель экстремальной погоды сохраняется в течение некоторого времени, например, в течение сезона, она может быть классифицирована как экстремальное климатическое событие, особенно если она дает среднее или общее значение, которое само по себе является экстремальным (например, засуха или обильные осадки в течение сезона).*

62. Определение МГЭИК применяется только к погодным явлениям. Нет аналогичного использования термина «экстремальное явление» для других обозначения событий, таких как землетрясения, извержения вулканов, вспышки болезней или несчастные случаи.

63. Термин «экстремальное погодное явление» не используется в терминологии Сендайской рамочной программы, а вместо этого может рассматриваться как подкатегория «опасных явлений». Поскольку «экстремальность» является функцией вероятности опасного события, она включает в себя мелкомасштабные, среднемасштабные и крупномасштабные события. Например, экстремальным погодным/климатологическим/гидрологическим явлением может быть локальное необычно обильное выпадение осадков (мелкомасштабное), наводнение, затронувшее несколько муниципалитетов (среднемасштабное), или многомесячная засуха, затронувшая большие территории страны и соседние страны (крупномасштабное).

64. Корреляция терминологии, используемой для политики, связанной с изменением климата, с терминологией, используемой в Сендайской рамочной программе, имеет важное значение для избежания путаницы и обеспечения согласованности информации, используемой для политики в области изменения климата, управления рисками стихийных бедствий и устойчивого развития.

65. Термин «стихийное бедствие» также требует уточнения и, по мнению Целевой группы, не должен использоваться. Большинство опасностей, таких как землетрясения или циклоны, являются результатом природных процессов, происходящих более или менее часто и имеющих большую или меньшую величину. Становится ли опасность катастрофой, зависит прежде всего от того, как общество способно справиться с опасным явлением. Уязвимые люди подвергаются риску не только потому, что они подвержены опасностям, но и потому, что они стали маргинальными в некотором роде из-за комбинации переменных, таких как бедность, образование, класс, пол, возраст, этническая принадлежность или инвалидность, или потому, что они унаследовали эти факторы уязвимости и не смогли их устранить.

66. Термин «стихийное бедствие» может также означать, что с этими бедствиями ничего нельзя поделать. Поэтому ***Целевая группа рекомендует вместо этого использовать термин «стихийные бедствия, связанные с опасными природными явлениями» и воздерживаться от использования термина «стихийные бедствия».***

67. Пример Ирландии также показывает проблему классификации бедствия как стихийного, например, когда наводнение было вероятно из-за обрушения моста, неоптимального по прочности, что привело к тому, что местная река вышла из берегов (см. Практический пример 7).

## 2.2 Этапы управления рисками стихийных бедствий

68. Важно определить управление рисками бедствий, а также его различные этапы и требования, с тем чтобы наметить различные функции и роли НСУ (раздел 5.3.1).

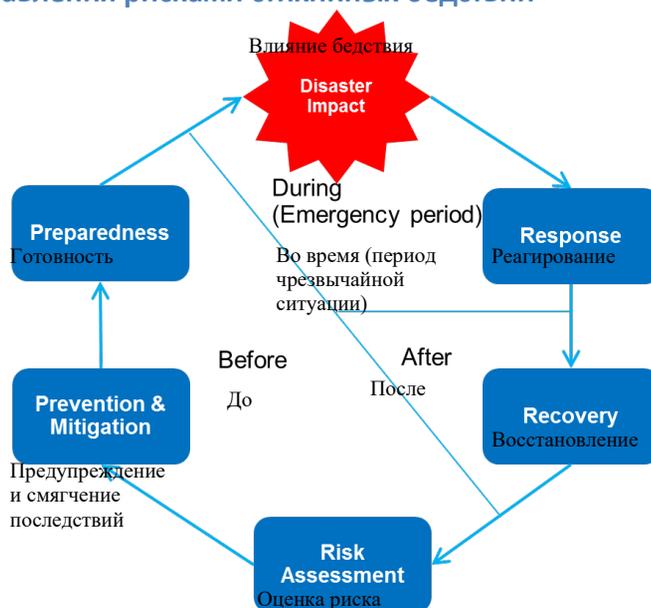
69. Управление рисками стихийных бедствий - это непрерывный процесс, который происходит до, во время и после стихийного бедствия. Эта задача обычно возлагается на УУРБ или линейное министерство (например, Министерство внутренних дел).

70. УРБ включает в себя следующие этапы: оценка, предотвращение и смягчение последствий, готовность, реагирование и восстановление. Эти этапы происходят параллельно до, во время и после бедствия (см. Рисунок 2).

71. **Реагирование на стихийные бедствия** - это предоставление экстренных услуг и государственной помощи во время или сразу после стихийного бедствия для спасения жизней, снижения воздействия на здоровье, обеспечения общественной безопасности и удовлетворения основных жизненных потребностей пострадавших (УСРБ ООН и УКГВ, 2008 г.). К этому можно отнести спасение пострадавших людей, особый уход за уязвимыми группами населения, распределение основных предметов снабжения, таких как продовольствие, вода, одежда и медицинское обслуживание, тушение пожаров, мониторинг вторичного бедствия, строительство временного жилья и создание палаточных городков, а также другие мероприятия.

72. **Восстановление в период после бедствия** - это восстановление или улучшение средств к существованию и здоровья, а также экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов, систем и видов деятельности пострадавшего от стихийных бедствий сообщества или общества в соответствии с принципами устойчивого развития и «более качественного восстановления», чтобы избежать или уменьшить риск бедствий в будущем.

Рисунок 2: этапы управления рисками стихийных бедствий



Источник: Группа экспертов ЭСКАТО, 2018 год

73. **Оценка риска** - это качественный или количественный подход к определению характера и степени риска бедствий путем анализа потенциальных опасностей и оценки существующих условий воздействия и уязвимости, которые в совокупности могут нанести ущерб людям, имуществу, службам, средствам к существованию и окружающей среде, от которой они зависят. Оценка риска бедствий охватывает определение источников опасности; обзор технических характеристик опасностей, таких как их местоположение, интенсивность, частота и вероятность; анализ подверженности воздействию и уязвимости, включая физические, социальные, медицинские, экологические и экономические аспекты; а также оценку эффективности преобладающих и альтернативных возможностей преодоления в отношении вероятных сценариев риска.

74. **Предупреждение последствий** - это деятельность и меры по предотвращению существующих и новых рисков бедствий. Примерами выступают плотины или насыпи, которые устраняют риски наводнений, правила землепользования, которые не допускают никаких поселений в зонах высокого риска, и сейсмоустойчивые конструкции, которые обеспечивают выживание и функционирование любого типа критически важных сооружений в случае возможного землетрясения.

75. **Готовность** - это знания и потенциал, накопленные правительствами, организациями по реагированию и восстановлению, общинами и отдельными лицами для эффективного прогнозирования, реагирования и восстановления в результате последствий вероятных, неминуемых или происходящих бедствий. Она включает в себя мероприятия, проводимые до стихийного бедствия с целью предотвращения или смягчения его последствий. Готовность включает в себя стратегию полной подготовленности, процедуры, институциональную структуру, возможности предупреждения и прогнозирования, а также планы, определяющие меры, направленные на оказание помощи общинам, находящимся в зоне риска, в защите своих жизней и активов путем оповещения об опасностях и принятия соответствующих мер перед лицом неминуемой угрозы или фактического бедствия (УСРБ ООН и УКГВ, 2008 г.).



### 3 Политические предпосылки

#### 3.1 Национальные информационные потребности

76. Основной движущей силой потребности в информации об опасных явлениях и бедствиях является управление рисками бедствий на национальном уровне. (Раздел 2.2). Каждый этап УРБ включает в себя типичные проблемы и требует составления планов и решений. Каждый из них нуждается в различном наборе информации. В некоторых из этих случаев важным компонентом является официальная статистика. Группа экспертов ЭСКАТО по статистике, связанной со стихийными бедствиями, определила спрос на информацию, связанную со стихийными бедствиями, по каждому из этапов управления рисками стихийных бедствий, как показано в Таблице 1.

**Таблица 1: этапы управления рисками бедствий на национальном уровне и связанные с этим информационные потребности**

Этап	Типичные проблемы	Типичные решения и необходимые планы	<b>Информационные потребности</b> (Информация, обычно управляемая НСУ, выделена <b>жирным шрифтом</b> *)
Оценка риска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Риски бедствий могут быть оценены, но не известны</li> <li>• Инвестиции в развитие должны основываться на характеристиках рисков</li> <li>• Риски, связанные с тем, что инвестиции в развитие могут усугубить существующие (и/или создать новые) риски бедствий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение приоритетности инвестиций в снижение рисков</li> <li>• Инвестировать в развитие, избегая новых рисков</li> <li>• Если будут выявлены особо уязвимые группы, проводите политику, благоприятствующую их перемещению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Профили динамического риска (величина, временное и пространственное распределение)</li> <li>• <b>Базовый уровень воздействия в географических районах, подверженных стихийным бедствиям; выявление особо уязвимых групп населения</b></li> <li>• Использование имеющихся данных для расчета профилей рисков</li> <li>• Исторические данные о бедствиях</li> <li>• Прогнозируемые потери</li> </ul>
Готовность к риску, Предупреждение и смягчение последствий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Профили рисков меняются по мере поступления новой информации, например, когда событие происходит в потенциально уязвимых районах</li> <li>• Системы заблаговременного предупреждения и другие системы мониторинга обеспечивают регулярную информацию о рисках и возможностях смягчения последствий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внедрение новых мер по снижению риска бедствий</li> <li>• Внедрение механизмов повышения достаточности заблаговременного предупреждения и готовности</li> <li>• Инвестиции в развитие, направленные на устранение рисков бедствий и минимизацию новых рисков</li> <li>• Следует ли и как препятствовать событиям в опасных зонах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Масштабы и виды инвестиций в снижение опасности бедствий</li> <li>• Сигналы опасности, трансформирующиеся в повышенный риск бедствия</li> <li>• Уровень осведомленности, готовности и инвестиций в случае стихийных бедствий</li> <li>• Факторы, вызывающие и/или усугубляющие риски бедствий</li> <li>• <b>Исходная информация по уязвимым группам населения</b></li> </ul>

Этап	Типичные проблемы	Типичные решения и необходимые планы	Информационные потребности (Информация, обычно управляемая НСУ, выделена жирным шрифтом*)
Реагирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Действуйте быстро и эффективно, чтобы спасти жизни и смягчить излишние страдания</li> <li>• Достаточные ресурсы для борьбы с кризисом</li> <li>• Срочное требование для удовлетворения подавляющих потребностей там, где затрагиваются жизненно важные системы и доставка основных ресурсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установить масштабы бедствия и определить приоритетность необходимости оказания чрезвычайной помощи</li> <li>• Максимизировать эффективность реагирования</li> <li>• Управление потребностями с учетом воздействия на местные поставки товаров и услуг</li> <li>• Организация аварийного реагирования при одновременном установлении требований к средне- и долгосрочному восстановлению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возникновение и тип бедствия, включая временное и пространственное распространение события</li> <li>• <b>Немедленное выявление последствий для населения, потерь, ущерба и сбоев в работе служб.</b></li> <li>• Потребности в восстановлении, которые могут возрасти</li> <li>• Координация работы группы реагирования</li> </ul>
Восстановление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неустраненные гуманитарные потребности</li> <li>• Риск возникновения нового кризиса в уязвимых сообществах, если потребности в восстановлении не будут удовлетворены</li> <li>• Уменьшение внимания к первоначальному реагированию может привести к сокращению ресурсов для восстановления</li> <li>• Цикл планирования стратегии в области развития возобновляется со многими требованиями, но с меньшим количеством доступных ресурсов ввиду стихийных бедствий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определить соответствующий уровень инвестиций, необходимых для полного восстановления после последствий стихийных бедствий</li> <li>• Определение приоритетности внимания восстановлению секторов экономики и определению соответствующих масштабов усилий по восстановлению в пострадавших районах</li> <li>• Вернуться к рассмотрению вопроса о выявлении и смягчении будущих рисков (см. выше)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Комплексный и достоверный учет ущерба, потерь и сбоев в работе служб после стихийных бедствий</b></li> <li>• Объем требований для удовлетворения потребностей в восстановлении</li> <li>• Механизмы самообеспечения для общин, населенных пунктов и секторов</li> <li>• <b>Новый расчет уязвимости к будущим инцидентам после стихийных бедствий</b></li> </ul>

\* Задачи и координационные компетенции НСУ в разных странах различны, поэтому выявленная информация, которой управляют НСУ, не всегда применима в полной мере.

Источник: по материалам Группы экспертов ЭСКАТО (2015 г.) с использованием терминов, соответствующих определениям, используемым в настоящей публикации.

### 3.2 Глобальная ответственность по представлению докладов

77. Помимо своей роли в удовлетворении национальных информационных потребностей в области УРБ, НСС также предоставляет средства мониторинга и отчетности о прогрессе в достижении целей международной политики, связанных с уменьшением риска бедствий.

78. В последнее время возрос спрос на международную стратегию для измерения связанных с ОЯБ последствий. Тремя наиболее важными направлениями политики в этой области являются Сендайская Рамочная программа, Повестка дня на период до 2030 года и Парижское соглашение. Ниже отмечаются ключевые аспекты измерения каждой из этих программ для снижения опасности бедствий и области дублирования.

### 3.2.1 Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы

79. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы была принята на Третьей Всемирной конференции ООН в Сендае, Япония, в марте 2015 года и поддержана Управлением ООН по вопросам уменьшения опасности бедствий по просьбе Генеральной Ассамблеи ООН. Она является результатом консультаций с заинтересованными сторонами, начатых в марте 2012 года, и межправительственных переговоров с июля 2014 года по март 2015 года.

80. Сендайская Рамочная программа включает в себя семь целевых задач:

- 1) Существенно сократить глобальную смертность от стихийных бедствий к 2030 году, стремясь снизить средний показатель глобальной смертности на 100,000 человек в десятилетии 2020-2030 годов по сравнению с периодом 2005-2015 годов;
- 2) Существенно сократить число пострадавших людей во всем мире к 2030 году, стремясь снизить средний глобальный показатель на 100,000 человек в десятилетии 2020-2030 годов по сравнению с периодом 2005-2015 годов;
- 3) Сократить прямые экономические потери от стихийных бедствий по отношению к мировому валовому внутреннему продукту (ВВП) к 2030 году;
- 4) Существенно сократить ущерб от стихийных бедствий, наносимый объектам критически важной инфраструктуры и снизить уровень нарушения работы основных служб, включая учреждения здравоохранения и образования, в том числе путем повышения их устойчивости к 2030 году;
- 5) Существенно увеличить число стран с национальными и местными стратегиями уменьшения опасности бедствий к 2020 году;
- 6) Существенно расширить международное сотрудничество с развивающимися странами путем оказания эффективной и устойчивой поддержки в дополнение к их действиям на национальном уровне по осуществлению настоящей Программы к 2030 году; а также
- 7) К 2030 году существенно повысить наличие и доступность систем раннего предупреждения о опасностях с множеством угроз, информации и оценок риска бедствий для населения.

81. Для оценки глобального прогресса в достижении этих целей в резолюции 69/284 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций была учреждена *Межправительственная рабочая группа экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий* (МРГЭОС). В докладе МРГЭОС Генеральной Ассамблее (УСРБ ООН, 2017 г.) рекомендованы определения ключевых терминов и предложена классификация опасностей, используемая в настоящей публикации. МРГЭОС также согласовала набор из 38 глобальных показателей, соответствующих семи целевым показателям (см. Приложение III. Показатели Сендайской рамочной программы).

82. По просьбе МРГЭОС УСРБ ООН подготовило *Техническое руководство по мониторингу и отчетности о ходе достижения глобальных целевых показателей, намеченных в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий* (УСРБ ООН, 2018 год). В этом Техническом руководстве излагаются стандартные методологии расчета показателей Сендайской рамочной программы и обсуждаются важнейшие технические вопросы.

83. Прогресс в осуществлении Сендайской рамочной программы будет ежегодно оцениваться УСРБ ООН. Анализ и тенденции будут представлены в Докладе о ходе работы Сендайской рамочной программы на основе информации, представленной странами. Страны УСРБ ООН осуществляют виртуальный мониторинг Сендайской рамочной программы для составления отчетов по показателям для измерения целевых показателей Сендайской рамочной программы и связанных с уменьшением риска бедствий показателей ЦУР. Первый Доклад о ходе работы Сендайской рамочной программы ожидается в 2019 году и в исключительных случаях будет охватывать тенденции, связанные с ее осуществлением с момента принятия Сендайской рамочной программы в 2015 году.

### 3.2.2 Повестка дня в области Устойчивого развития на период до 2030 года

84. В 2015 году Организация Объединенных Наций утвердила *Повестку дня в области Устойчивого развития на период до 2030 года* (Организация Объединенных Наций, 2015с), направленную на искоренение крайней нищеты и достижение устойчивого развития к 2030 году. Повестка дня на период до 2030 года основывается на целях в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, и превосходит их по количеству и масштабу целей и задач, а также по призыву всех стран-членов ООН, как развивающихся, так и развитых, к участию.

85. Повестка дня на период до 2030 года включает 17 Целей устойчивого развития. Несколько целей прямо или косвенно связаны с смягчением последствий и адаптацией к опасным явлениям и бедствиям. Наиболее важными целями для этой публикации являются:

- ЦУР 1: Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах;
- ЦУР 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов; а также
- ЦУР 13: Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

86. Некоторые из глобальных показателей Сендайской рамочной программы для измерения прогресса идентичны показателям, используемым для измерения ЦУР 1, 11 и 13.

87. В 2016 году Статистическая комиссия Организации Объединенных Наций согласовала Систему глобальных показателей, в которой были определены 232 показателя для мониторинга глобального прогресса в достижении этих 17 целей и 169 целевых показателей. Показатели, связанные с риском бедствий, были тщательно скоординированы между МРГЭОС и МГЭ-ЦУР, чтобы использовать экспертные знания и сократить избыточность. В общей сложности более 30 показателей связаны с уменьшением риска бедствий в рамках Системы глобальных показателей ЦУР, 5 из которых также являются показателями Сендайской рамочной программы (см. Приложение IV).

88. Важно отметить, что большинство показателей, связанных с риском бедствий, обычно не измеряются во всех регионах в соответствии с согласованными на международном уровне стандартами. Фактически, на момент выпуска этой публикации требуется дальнейшая концептуальная работа, прежде чем можно будет ожидать проведения регулярного измерения странами.

89. Важно также отметить, что для каждого показателя ЦУР были назначены учреждения-хранители. Этим учреждениям поручено предоставлять метаданные, разрабатывать методологии и проверять показатели. Учреждениям-хранителям было также предложено собирать, согласовывать и агрегировать национальные статистические данные с целью подготовки глобальных агрегированных данных для целей мониторинга и отчетности. В отличие от организационной структуры в рамках Сендайской программы, несколько учреждений ООН и других учреждений несут ответственность за хранение набора показателей, связанных с риском бедствий, обычно в партнерстве с двумя учреждениями-хранителями или более. Эта структура работы подчеркивает уникальные потребности в координации и сотрудничестве, связанные с производством показателей ЦУР.

### 3.2.3 Парижское соглашение

90. *Парижское соглашение* (Организация Объединенных Наций, 2015а), принятое на 21-й Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата в 2015 году (РКИК ООН), направлено на укрепление глобального реагирования на угрозу изменения климата в контексте устойчивого развития и искоренения нищеты.

91. Статья 2 описывает общую цель Парижского соглашения. Здесь особо выделяются два аспекта, имеющих отношение к ОЯБ. Во-первых, Стороны обязались удерживать повышение средней глобальной температуры на уровне значительно ниже 2 °C по сравнению с доиндустриальными уровнями и продолжать усилия по ограничению повышения до 1,5 °C с целью «значительного снижения рисков и последствий изменения климата». Во-вторых, Стороны обязались «повышать способность адаптироваться к неблагоприятным воздействиям изменения климата и способствовать повышению устойчивости к изменению климата и снижению выбросов парниковых газов таким образом, чтобы это не угрожало производству продуктов питания».

92. Соответственно, Парижское соглашение и итоговые документы конференции ООН по изменению климата (КС-21) устанавливают требования, охватывающие такие области, как:

- Сокращение и поглощение выбросов парниковых газов;
- Совместный подход;
- Адаптация;
- Потери и ущерб;
- Финансовые ресурсы;
- Разработка и передача технологий;
- Создание потенциала;
- Просвещение, подготовка кадров, информирование общественности, участие общественности и доступ общественности к информации об изменении климата;
- Прозрачность;

- Глобальная инвентаризация; и
- Содействие осуществлению и соблюдению требований.

93. Страны обязаны распространять или обновлять информацию о *вкладах, определяемых на национальном уровне*, каждые 5 лет. Кроме того, каждые пять лет, начиная с 2023 года, будет проводиться глобальная инвентаризация для оценки коллективного прогресса.

94. Технические детали, необходимые для обеспечения выполнения Парижского соглашения, были согласованы на КС-24 в Катовице, Польша, в декабре 2018 года. В частности, требования к прозрачности сторон Парижского соглашения, связанные с ОЯБ, включают такие элементы, как:

- Устойчивость и уязвимость людей и экологических систем;
- Системы раннего предупреждения;
- Последствия изменения климата с течением времени;
- Потери и ущерб;
- Подготовленность к чрезвычайным ситуациям;
- Медленно развивающиеся явления и экстремальные климатические явления;
- Оценка рисков и управление ими;
- Прогресс в развитии потенциала преодоления;
- Образование в области изменения климата; а также
- Глобальный прогресс в достижении целей смягчения последствий и адаптации.

95. Эти требования основаны на существующих процессах отчетности и обзора в рамках РКИК ООН и были обновлены в Катовице. РКИК ООН подготовила доклад с описанием того, как можно было бы согласовать требования к производству информации и отчетности в рамках Сендайской рамочной программы, Повестки дня на период до 2030 года и Парижского соглашения. Учитывая совпадение целей и направленности этих программ, вполне вероятно, что согласование на уровне показателей и метаданных будет иметь приоритетное значение всегда, когда это возможно.

96. С Парижским соглашением связан *Варшавский международный механизм по потерям и ущербу*, который был создан еще в ноябре 2013 года на КС-19 в Варшаве. Этот механизм предназначен для решения проблем потерь и ущерба, связанных с последствиями изменения климата, включая экстремальные явления и медленно разворачивающиеся события, в развивающихся странах, которые особенно уязвимы к неблагоприятным последствиям изменения климата.

97. Механизм по потерям и ущербу выполняет предусмотренную Конвенцией роль содействия осуществлению подходов к решению проблемы потерь и ущерба, связанных с неблагоприятными последствиями изменения климата, в соответствии с решением 3/СР.18<sup>8</sup> (см. РКИК ООН, 2013 год), всеобъемлющим, комплексным и согласованным образом выполняя, в частности, следующие функции:

---

<sup>8</sup> Решение 3/СР.18: подходы к решению проблем потерь и ущерба, связанных с последствиями изменения климата, в развивающихся странах, которые особенно уязвимы к неблагоприятным последствиям изменения климата, для укрепления способности приспосабливаться.

- 1) Расширение знаний и понимания комплексных подходов к управлению рисками для решения проблем потерь и ущерба, связанных с неблагоприятными последствиями изменения климата, включая медленно возникающие воздействия;
- 2) Укрепление диалога, координации, согласованности и синергизма между соответствующими заинтересованными сторонами; и
- 3) Активизация действий и поддержки, включая финансирование, технологии и наращивание потенциала, в целях устранения потерь и ущерба, связанных с неблагоприятными последствиями изменения климата.



## 4 Сфера охвата и система измерения для статистики опасных явлений и бедствий

98. Сфера охвата статистики опасных явлений и бедствий определяется потребностями пользователей, которые можно резюмировать следующим образом:

- Оперативные потребности; например, исходные демографические данные для управления рисками бедствий и реагирования на чрезвычайные ситуации;
- Потребности в обобщенных статистических данных и временных рядах статистических данных; например, для оценки ситуации после бедствий, мониторинга последствий изменения климата или для целей международной отчетности; а также
- Потребности политики комплексного устойчивого развития; например, для планирования землепользования и развития инфраструктуры.

99. Цель информации определяет форму измерения, а зачастую также ее источник и поставщика. Соответственно, информационные потребности для национального УРБ отличаются от потребностей, необходимых для глобальной отчетности. На национальном уровне разработка политики и определение потребностей в информации, связанной с ОЯБ, часто вызваны разрушительными явлениями. Например, НСУ Бразилии и Италии стали участвовать в поддержке национального УРБ после того, как в их странах произошли разрушительные явления (см. Практический пример 1 и Практический пример 6).

100. Увязка этих различных потребностей и мер с общей концептуальной основой может помочь НСУ в разработке национальных стратегий статистики управления рисками бедствий.

101. *Рамочная программа статистики, связанной с бедствиями* (РПСБ; Группа экспертов ЭСКАТО, 2018 год), предоставляет систему измерения статистики, связанной со стихийными бедствиями. Она также может применяться к опасным явлениям, которые, хотя и не создают риска бедствий, необходимы для мониторинга изменения климата. Примерами опасных явлений, которые не всегда приводят к стихийным бедствиям, являются экстремальные штормы в открытом море или в других незаселенных районах без непосредственного социально-экономического воздействия, а также оползни или наводнения за пределами населенных пунктов.

102. РПСБ определяет объем потребностей в базовом диапазоне статистических данных и показателей, связанных со стихийными бедствиями, для: а) оперативных целей; б) сводной статистики и статистики временных рядов и в) комплексной политики устойчивого развития. Объем сбора данных охватывает опасности, подверженность воздействию, уязвимость, потенциал преодоления<sup>9</sup>, воздействие бедствий и деятельность, связанную с риском бедствий (Рисунок 3). Статистические данные, рекомендуемые в РПСБ, охватывают статистические данные об опасностях, подверженности воздействию, уязвимости, потенциале преодоления, воздействии бедствий и деятельности, связанной с риском бедствий. Эти статистические данные должны быть пригодны для оперативного использования на всех этапах управления рисками бедствий, а также для оценки рисков и

<sup>9</sup> В этой публикации упоминается как «устойчивость».

последствий бедствий. Кроме того, эти статистические данные необходимы для международной отчетности, политики в области изменения климата и комплексной политики устойчивого развития, такой как развитие инфраструктуры или планирование землепользования.

103. РПСБ также рассматривает рекомендуемые статистические программы для учета ущерба и потерь от стихийных бедствий в сельском хозяйстве и его подсекторах, включая методологию, разработанную ФАО и МСУОБ для оценки воздействия стихийных бедствий на растениеводство, животноводство, рыболовство, аквакультуру и лесное хозяйство.

104. Целевая группа пришла к выводу, что сфера охвата РПСБ определила потребность быть несколько расширенной, чтобы полностью интегрировать информацию, необходимую для политики в области изменения климата и устойчивого развития. Опасные явления, не приводящие к стихийным бедствиям, также должны регистрироваться, поскольку они важны для оценки рисков и мониторинга изменения климата.

105. Объем статистических данных об опасных явлениях и бедствиях должен определяться с точки зрения пользователя в соответствии с Сендайской рамочной программой по управлению рисками бедствий, ЦУР и Парижским соглашением. Сфера охвата включает все опасности, определенные в Сендайской рамочной программе, а именно геофизические опасности, гидрологические опасности, метеорологические опасности, климатические опасности, взрывчатые опасности, деградацию окружающей среды, биологические опасности и технологические опасности. Подробный перечень опасностей см. в Приложении V. Предлагаемая классификация опасностей.

106. *Страны могут принять решение расширить сферу охвата в соответствии со своими собственными национальными потребностями* и, например, включить в нее более широкий спектр опасностей.

**Рисунок 3: Сфера охвата требований к статистическим данным, связанным с бедствиями**



Источник: Группа экспертов ЭСКАТО, 2018 год.

107. С учетом вышеизложенного сфера охвата статистики, связанной с ОЯБ, включает в себя:

*Статистические данные о распространенности и масштабах опасных явлений и бедствий, подверженности опасностям, уязвимости, потенциале преодоления, воздействии опасных явлений и бедствий на человека и природные системы, а также об усилиях по снижению риска бедствий.*

108. РПСБ предоставляет систему измерения и базовый диапазон статистических данных, связанных с риском бедствий, которые могут быть полезны НСУ при определении объема статистики бедствий, подходящего для их национальных условий и потребностей в отчетности. Базовый диапазон состоит из 8 таблиц со статистикой по таким аспектам как:

- A. Стихийные бедствия
- B. Подверженность опасностям
- C. Антропогенное воздействие
- D. Прямое материальное воздействие в физическом выражении
- E. Прямое материальное воздействие в денежном выражении
- F. Сельское хозяйство
- G. Прямое воздействие на окружающую среду
- H. Расходы на уменьшение опасности бедствий.

109. **Рекомендуется расширить сферу охвата таблицы A, посвященной стихийным бедствиям, и включить в нее также другие опасные события, имеющие национальное или международное значение, такие как экстремальные погодные явления, не вызывающие прямого воздействия.** Это будет полностью соответствовать более широкому спектру «опасных явлений и бедствий», описанному выше. Более подробную информацию об этих таблицах можно найти в Приложении

VI. Структура базового набора статистических данных, связанных со стихийными бедствиями (РПСБ) настоящего доклада и в РПСБ.

110. Выбор статистических данных и показателей по опасным явлениям и бедствиям может отличаться в разных странах в зависимости от национальных приоритетов и информационных потребностей. Однако эти национальные статистические данные должны позволять агрегировать национальную информацию для глобальной отчетности и сопоставления. Тематические исследования Армении (Практический пример 3) и Турции (Практический пример 2) демонстрируют, как национальные статистические данные, связанные со стихийными бедствиями, могут отличаться с точки зрения охвата и уровня детализации.



## 5 Роль национальной статистической системы

111. Официальная статистика может использоваться для измерения опасных явлений и бедствий различными способами. НСС предоставляет важную социально-демографическую, экономическую и экологическую статистику, необходимую на каждом этапе управления рисками стихийных бедствий. В настоящее время участие НСС в этой области варьируется в разных странах из-за различий в национальных приоритетах и институциональных условиях.

112. Как правило, задействовано много различных ведомств: УУРБ; отраслевые министерства; картографические агентства; гидрометеорологические институты; агентства по охране окружающей среды и субнациональные административные органы. Исследовательские учреждения и НПО (такие как Международное движение Красного Креста и Красного Полумесяца) также играют важную роль в подготовке информации о риске бедствий; например, оценки последствий бедствий и базы данных о бедствиях.

113. Опрос, проведенный Целевой группой в 2016 году, показал, что НСС участвует в работе, связанной с ОЯБ, примерно в двух третях ответивших стран. Чаще всего участие касалось публикации некоторых статистических данных, связанных с ОЯБ, и НСУ не были главным ответственным учреждением. Примерно три четверти ответивших стран считают, что роль НСУ должна быть более значительной.

**114. При определении потенциального вклада официальной статистики в эту область следует принимать во внимание информационные потребности в УРБ, существующие НСС и нынешнюю институциональную роль НСУ. Поэтому тесное сотрудничество НСУ с национальным УУРБ (которое часто не является частью НСС) имеет решающее значение для определения роли НСУ и НСС в измерении ОЯБ.**

115. В этой главе рассматриваются способы, с помощью которых НСУ могут вносить вклад в статистику риска бедствий. Раздел 5.1 начинается с определения и описания традиционных ролей и обязанностей НСУ и НСС, отмечая, как эти обязанности могут влиять на национальные решения в области статистической политики, имеющие отношение к статистике, связанной с ОЯБ. В разделе 5.2 описываются компетенции и сильные стороны НСС и то, как они могут быть полезны в работе, связанной с ОЯБ. В разделе 5.3 излагается потенциальный вклад НСС на каждом этапе управления рисками бедствий. В разделе 5.4 определяются основные роли и возможные дополнительные задачи для НСУ.

### 5.1 Традиционные функции и обязанности национальных статистических управлений

116. Формально официальная статистика состоит из статистики, формируемой правительственными ведомствами или иными государственными органами в рамках НСС в соответствии с *«Основополагающими принципами официальной статистики Организации Объединенных Наций»* (Организация Объединенных Наций, 2014 г.).

117. Хотя точная структура и управление НСС различаются в каждой стране, *Основополагающие принципы официальной статистики* обеспечивают общее руководство для миссии и основных обязанностей НСС. Понимание этих обязанностей

помогает выявить уникальные возможности и проблемы для НСС в плане внесения вклада в статистику, связанную с ОЯБ. Это также помогает повысить осведомленность других учреждений УРБ о возможностях НСС по управлению рисками стихийных бедствий, помогая им решить, где их вклад будет наиболее эффективным.

118. Приведенные ниже определения взяты из опубликованного КЕС «Руководства по модернизации статистического законодательства» (ЕЭК ООН, 2018а), утвержденного в июне 2018 года статистическими управлениями более чем 60 стран региона ЕЭК ООН и за его пределами. В публикации приводятся определения официальной статистики, НСУ и НСС. В ней также определяются общие элементы эффективных правовых рамок, которыми должны руководствоваться страны при пересмотре своего статистического законодательства.

119. Национальное статистическое управление является главным производителем и распространителем официальной статистики в стране. Оно отвечает за координацию всей деятельности по разработке, производству и распространению официальной статистики в рамках НСС. НСУ возглавляет главный специалист по статистике, который координирует статистическую деятельность в НСС, включая обмен официальной статистикой. Главный специалист по статистике также представляет национальную статистику на международном уровне и координирует усилия по международному сотрудничеству. Это лицо может издавать национальные статистические стандарты и руководящие принципы для реализации положений национального статистического законодательства и *Основопологающих принципов официальной статистики ООН*.

120. НСУ в большинстве стран являются частью более широкой национальной статистической системы, включающей все организации и подразделения внутри страны, которые совместно собирают, обрабатывают и распространяют официальную статистику от имени правительства. Эти другие производители являются профессиональными, независимыми организационными структурами, которые разрабатывают, производят и распространяют официальную статистику в качестве своей основной задачи. Полномочия производителей официальной статистики признаются главным специалистом по статистике. НСС также включает механизмы взаимодействия между поставщиками, производителями, пользователями и другими заинтересованными сторонами.

121. НСС производит официальную статистику, как это определено в национальных статистических программах, на основе прозрачных и задокументированных процессов. Она должна удовлетворять следующим критериям:

- Производители официальной статистики подтверждают свою способность и готовность соблюдать положения национального статистического законодательства и *«Основопологающих принципов официальной статистики ООН»* (описываемых ниже); а также
- Планируемые результаты и работы не дублируют результаты и работы других производителей и не ведут к чрезмерной нагрузке на респондентов.

122. Соблюдение *Основопологающих принципов официальной статистики ООН* (*Основопологающие принципы*) имеет важное значение в качестве гарантии высокого качества, включая беспристрастность и профессионализм (ЕЭК ООН, 2018b). Официальная статистика свободна от политического или коммерческого влияния. Члены НСС, которые

составляют статистику, не имеют корыстных интересов и связаны строгим профессиональным долгом сохранять беспристрастность. Официальная статистика для обеспечения ее международной сопоставимости, функциональной совместимости и обмена должна создаваться на основе открытых методологий и в соответствии со стандартами, признанными на международном уровне. Она составляется прозрачным образом, чтобы пользователи могли оценить ее точность и надежность. Официальная статистика твердо опирается на фактологические данные: как правило, в ее основе лежат обследования и/или административные источники данных, которые являются более широкими по охвату, чем большая часть неофициальной статистики, и она предоставляется в соответствии с национальными потребностями, а не с коммерческой целесообразностью. Глобальная сеть экспертов разрабатывает официальную статистику, обмениваясь методами и практикой на международном уровне.

123. Первый из *Основополагающих принципов* гласит: «Официальная статистика является незаменимым элементом информационной системы демократического общества, предоставляя правительству, экономике и населению данные об экономической, демографической, социальной и экологической ситуации. С этой целью официальная статистика, отвечающая критерию практической полезности, должна собираться и предоставляться на беспристрастной основе официальными статистическими органами в целях соблюдения права граждан на публичную информацию.»

124. Обязанности, связанные с этим первым принципом, широки и сложны. Каждое НСУ должно обеспечивать высокое качество официальной статистики и демонстрировать ее актуальность, точность, объективность и доступность<sup>10</sup> в экономической, социальной и экологической областях. Как обсуждается в последующих разделах, достижение одного или нескольких из вышеупомянутых показателей качества может означать компромисс в достижении одного или нескольких других показателей (например, релевантности, своевременности и точности) или даже между аспектами этих показателей (например, прозрачности и конфиденциальности данных). Кроме того, производители этих статистических данных часто полагаются на данные ряда правительственных министерств, подпадающих под действие различных национальных законов с различными требованиями. Временами статистическое производство может потребовать значительной координации между министерствами и правительственными учреждениями.

125. Решения о том, как наилучшим образом сбалансировать эти требования с учетом потребностей многочисленных пользователей, зависят от национальных условий, характера и предполагаемого использования информации. Поэтому при выборе подходящих источников информации следует учитывать особые информационные потребности в измерении опасных явлений и бедствий (например, пригодность для мелкомасштабного анализа и кратковременные задержки).

126. Один из Основополагающих принципов, который оказывает особое влияние на работу, связанную с ОЯБ, связан с конфиденциальностью (Принцип 5): «Индивидуальные данные, собираемые статистическими учреждениями для статистической обработки,

---

<sup>10</sup> Это измерения статистического качества. Существуют различные системы обеспечения качества статистических данных, например, системы Евростата, МВФ, ОЭСР, ЕЭК ООН и СОООН. Хотя эти системы могут группировать качественные показатели по-разному, они обычно включают в себя актуальность, точность, надежность, своевременность, достоверность, доступность, ясность, согласованность и сопоставимость.

независимо от того, относятся ли они к физическим или юридическим лицам, должны быть строго конфиденциальными и использоваться исключительно в статистических целях». Это означает, что статистическая система не может предоставить никакой информации, которая позволила бы идентифицировать физическое или юридическое лицо. Этот принцип может представлять собой проблему при предоставлении статистических данных по определенным небольшим районам или группам населения (например, в контексте реагирования на чрезвычайные ситуации). Этот вопрос следует изучить дополнительно, чтобы наилучшим образом сохранить конфиденциальность, позволяя при этом использовать имеющуюся информацию для спасения жизней и уменьшения ущерба.

127. В конечном счете, **потенциальный вклад НСУ в работу, связанную с ОЯБ, должен быть отражен в положениях национального статистического законодательства, национальной статистической политике и ежегодных программах статистической деятельности.** Это обеспечит полномочия НСС по содействию составлению статистики рисков бедствий в координации с другими государственными учреждениями и международными партнерами. Это также облегчило бы доступ к ресурсам, необходимым для создания и поддержания статистического потенциала в данной сфере, и способствовало бы заключению соглашений и подписанию протоколов между различными партнерами.

128. На глобальном уровне о важности увязки статистической и географической информации для удовлетворения информационных потребностей, определяемых политикой, наглядно свидетельствует работа «Инициативы Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией» (UN-GGIM, 2017) и других организаций. Степень интеграции поставщиков геопространственных данных в НСС в качестве производителей официальной статистики варьируется в разных странах, и это влияет на доступ к информации для подготовки статистики рисков ГЧП, о чем подробнее говорится ниже.

## 5.2 Компетенции национальной статистической системы, которые могут оказаться полезными в работе, связанной с опасными явлениями и бедствиями

129. Строгое соблюдение НСС *Основопологающих принципов* обеспечивает важные характеристики официальной статистики, которые могут быть полезны в работе, связанной с опасными явлениями и бедствиями. Как координатор статистических систем, НСУ страны несет особую ответственность за поддержание и продвижение *Основопологающих принципов* во всей статистической системе.

130. *Основопологающие принципы* включают в себя профессиональную независимость, строгие условия и критерии качества, использование обоснованных, прозрачных и общепринятых методик, а также приверженность обеспечению доступности.

131. Для поддержания релевантности официальной статистики НСУ постоянно пересматривают и повышают доступность и качество статистических данных по мере появления новых методов и источников данных. Эта обязанность относится не только к текущей статистике, но и к разработке новых статистических данных. Существующие направления работы могут использоваться для обеспечения оптимизации статистики, связанной с управлением риска бедствий, с определенной целью.

132. Пожалуй, наиболее существенной характеристикой НСУ является их приверженность объективности при подготовке и распространении официальной статистики. Профессиональная независимость является преимуществом, которое благотворно влияет на все аспекты формирования и распространения статистических данных об опасных явлениях и бедствиях.

133. Официальная статистика часто также включает в себя ссылку на географический регион, и в некоторых странах точные координаты уже привязаны к статистике с помощью геокодирования данных. Потребность в геопространственной информации возрастает, и это является одной из важных характеристик статистики, связанной с ОЯБ. Помимо наличия статистических данных с геопривязкой, использование стандартных географических карт (часто основанных на административных границах или координатных сетках) позволяет интегрировать статистические данные с другими источниками данных, такими как данные наблюдений за поверхностью Земли. Регистры, такие как предприятия, адреса, жилища и здания, являются богатым источником информации.

134. *Программа Организации Объединенных Наций по управлению глобальной геопространственной информацией (УГГИ ООН, 2018 г.)*, которая внедряется во все большем числе стран, является **основополагающим ориентиром для НСУ**, позволяющим им реагировать на возросший спрос на более эффективную интеграцию статистики с геопространственной информацией.

135. Составление длинных, непротиворечивых рядов динамики является одной из основных компетенций статистической системы. Официальная статистика включает в себя хорошо отлаженные методы корректировки данных, так что изменения становятся сопоставимыми с течением времени; например, изменения цен или температуры становятся сопоставимыми с учетом сезонных колебаний. При таких корректировках исключается влияние известного источника влияния на изменение данных, так что остаются только изменения, вызванные неизвестными источниками влияния и естественной изменчивостью. Наличие непротиворечивых временных рядов и четких, хорошо структурированных статистических компиляций очень важно для статистики, связанной со стихийными бедствиями, в целях выявления подлинных тенденций, а не случайных колебаний крайних значений.

136. Статистическая система также располагает процедурами формирования статистических данных, сопоставимых на международном уровне. Основой этого служит наличие глобальной институциональной инфраструктуры, обеспечивающей гармонизацию определений, классификаций и сбора данных между странами.

137. Кроме того, одной из основных целей статистической системы является своевременное получение статистических данных. НСС разработала методы и процессы сбора данных для повышения своевременности.

138. В последнее время расширилась сфера охвата официальной статистики с точки зрения экологических и климатических вопросов, и многие НСУ создают экологические счета для оценки активов природных ресурсов, энергии, отходов, выбросов в атмосферу и воду, а также затрат на охрану окружающей среды. «*Центральная основа Системы эколого-экономического учета*» (ЦО СЭЭУ; United Nations et al., 2014) является

статистическим стандартом, действующим на глобальном уровне. ЦО СЭЭУ содержит согласованные на международном уровне концепции, определения, классификации, правила учета и таблицы для формирования сопоставимых статистических данных об окружающей среде и ее взаимосвязи с экономикой.

139. В то же время некоторые давние проблемы могут ограничивать роль НСУ в измерении опасных явлений и бедствий. Сильный упор на качество может привести к снижению своевременности. Предпочтение отдается хорошо известным временным рядам, а не производству специализированных файлов данных в различных форматах, пригодных для различных целей; например, включению административных границ и геокодирования данных. Сбор очень подробной информации создает риски для конфиденциальности, которые традиционно устраняются путем либо ограничения доступа, либо систематического снижения точности или достоверности публикуемой информации.

140. Большинство этих недостатков можно преодолеть. ***Положения национального статистического законодательства, программы и протоколы действий в случае чрезвычайных ситуаций могут быть обновлены для отражения механизмов обмена данными, обеспечивающих защиту конфиденциальности. Сбор и обработка данных могут включать в себя новые методы выборки и геокодирования для повышения своевременности и полезности.***

### 5.3 Потенциальная роль национальной статистической системы на каждом этапе управления рисками бедствий

141. Потенциальная роль НСС варьируется на каждом этапе управления рисками бедствий. Более подробно этот вопрос рассматривается в нижеследующих разделах.

142. Хотя НСС может многое предложить, не все требования к информации о УРБ могут или должны быть удовлетворены официальной статистикой. Роль каждого учреждения, участвующего в этом процессе, должна быть четко определена, включая их индивидуальные обязанности в отношении предоставления информации. Это особенно важно при реагировании на чрезвычайные ситуации, чтобы спасти жизни и уменьшить ущерб.

#### 5.3.1 Оценка риска

143. В Сендайской Рамочной программе<sup>11</sup> подчеркивается, что политика и практика управления рисками бедствий должны основываться на понимании риска бедствий во всех его аспектах: уязвимости, потенциале преодоления, подверженности людей и активов воздействию, характеристиках опасности и окружающей среде. С этой целью странам следует поощрять сбор, анализ, управление, распространение и использование соответствующей информации; поощрять применение и укрепление исходных данных; периодически оценивать риски бедствий, уязвимость, потенциал преодоления, подверженность воздействию, характеристики опасности и их возможные последовательные последствия; а также систематически оценивать потери от бедствий для понимания их экономического, социального, медицинского, образовательного, экологического и культурного наследия.

<sup>11</sup> Пункт 23 Сендайской рамочной программы (Организация Объединенных Наций, 2015b).

144. НСС регулярно подготавливают информацию, которая может способствовать такой оценке риска, включая исходные данные, описывающие подверженную риску популяцию, ее устойчивость, уязвимость и способность справляться с ней.

145. Подверженность опасностям определяется как совокупность и положение людей, инфраструктуры, жилья, производственных мощностей и других материальных человеческих активов. Она может усугубляться конкретной уязвимостью и потенциалом подверженности элементов к любому конкретному явлению для оценки количественных рисков, связанных с соответствующей областью интересов. С этой целью НСС может предоставлять статистические данные о:

- населении;
- жилье и жилых помещениях;
- инфраструктуре;
- предприятиях; и
- других активах (например, культурное и природное наследие).

146. Эти статистические данные также необходимы в качестве исходных данных для оценки последствий опасных явлений и стихийных бедствий после них. Важно иметь возможность **предоставлять статистические данные с подробной пространственной разбивкой**, предпочтительно в геокодированном формате, по районам, которые могут быть подвержены стихийным бедствиям (например, речные бассейны, прибрежные районы и районы вблизи вулканов), а также по районам, подверженным промышленным бедствиям (например, районы вблизи заводов, обрабатывающих опасные вещества).

147. Уязвимость - это состояние, определяемое физическими, социальными, экономическими и экологическими факторами или процессами, которые повышают восприимчивость физического лица, сообщества, актива или системы к воздействию опасных явлений. Существует два основных компонента уязвимости: географический и социально-экономический.

148. Географической уязвимостью являются, например, поселения в небезопасных районах, таких как пойменные равнины или крутые склоны, а также городские трущобы. Поселения в прибрежной зоне также являются примером географической уязвимости, учитывая их потенциальную подверженность наводнениям и повышению уровня моря. Малые островные развивающиеся государства (МОРАГ) сталкиваются с уникальной географической уязвимостью.

149. Доступ к основным ресурсам, таким как пресная вода, санитарное обустройство и коммуникационные системы, также является фактором географической уязвимости к опасным явлениям. Такие события могут поставить системы питьевой воды и санитарного обустройства под угрозу быстрого засоления и загрязнения. Природные или исторические памятники, музеи и археологические памятники также могут представлять собой уникальную экономическую и культурную уязвимость. Опасные явления могут привести к разрушению или повреждению этих объектов и снижению доходов от туризма.

150. Социально-экономическая уязвимость проявляется во многих формах. Возрастное распределение сообщества может быть значительным в ситуациях, когда физическая подготовка необходима для выживания отдельного человека, семьи и всего сообщества в

целом. Распределение по признаку пола также может быть важным, если насилие и сексуальные надругательства в отношении женщин возникают после стихийных бедствий или в тех случаях, когда мужчины с большей вероятностью получают ранения или гибнут при работе в условиях ликвидации последствий стихийных бедствий. Бедность, которая связана с неравными возможностями для здоровой и безопасной окружающей среды, низким уровнем образования и осведомленности о рисках, а также ограниченным потенциалом преодоления, тоже является важным фактором (de Ville de Goyet et al., 2006).

151. К примерам статистических данных, связанных с различными видами уязвимости, относятся:

- Средний располагаемый доход домохозяйства;
- Охват образованием в разбивке по возрастным группам и уровню успеваемости;
- Информация об активах домашних хозяйств, в частности о типе жилья;
- Другие статистические данные о развитии человеческого потенциала, такие как питание и здоровье детей;
- Вид занятости, такой как занятие сельским хозяйством или рыболовством; и
- Урбанизация пострадавших или незащищенных районов.

152. НСУ могут также предоставлять или облегчать доступ к информации, описывающей ресурсы, доступные уязвимым группам населения. Сюда входит информация о доступе населения к критически важным объектам инфраструктуры, таким как образовательные учреждения и медицинские организации; транспортные системы; объекты производства и передачи электроэнергии; информационное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование; плотины, инфраструктура водоснабжения и очистки сточных вод. Геокодирование соответствующих данных может помочь в описании опасных рисков.

153. Этот вид информации также имеет отношение к измерению устойчивости, противоположной уязвимости.

154. **В дополнение к предоставлению информации о подверженных риску группах населения и их уязвимости НСУ могут в некоторых случаях предоставлять информацию об опасностях; например:**

- Расположение и степень опасности для географического анализа; а также
- Периодичность и продолжительность опасных явлений для временного анализа.

155. В сотрудничестве с другими учреждениями и научными исследованиями НСУ могут также предоставлять информацию о:

- Масштабе и интенсивности опасных явлений; и
- Вероятности возникновения опасных явлений.

### 5.3.2 Предупреждение и смягчение последствий

156. Деятельность по предотвращению и смягчению последствий направлена на повышение и укрепление защитной инфраструктуры на этапе предотвращения и смягчения последствий управления рисками стихийных бедствий. Некоторыми примерами являются

проведение оценки риска возникновения опасных ситуаций; разработка и апробация местных планов предотвращения стихийных бедствий и систем раннего прогнозирования и предупреждения; подготовка специалистов по оказанию первой помощи; создание правовых и политических программ для управления рисками стихийных бедствий, включая строительные нормы и правила; а также разработка технологий снижения риска. Эти мероприятия проводятся на уровне общины, провинции/района, на национальном и международном уровне (Vaas et al., 2008).

**157. Важные статистические данные, которые должны предоставляться НСУ, могут включать в себя сведения о:**

- Масштабе, местоположении и других характеристиках **инвестиций** в снижение риска бедствий (например, инвестиций в техническую инфраструктуру);
- **Признаках медленно развивающихся рисков**, приближающихся к пороговым значениям потенциального бедствия (например, изменения землепользования в районах, подверженных бедствиям);
- **Факторах, которые вызывают или усугубляют риск бедствий** (например, деградация окружающей среды, очень уязвимая инфраструктура или крайняя нищета).

### 5.3.3 Готовность

158. Как указано в «*Базовых принципах развития статистики окружающей среды*» (подкомпонент 6.3: Готовность к экстремальным явлениям и ликвидация последствий бедствий), показатели готовности к бедствиям являются различными в зависимости от характеристик сообщества и местности и исторических тенденций опасных **явлений** и бедствий. Соответствующая информация может включать в себя:

- Существование и описание национальных планов действий в случае стихийных бедствий;
- Тип и количество имеющихся убежищ;
- Тип и количество сертифицированных на международном уровне специалистов по управлению чрезвычайными ситуациями и восстановительным работам;
- Количество добровольцев; и
- Объем запасов наборов для оказания первой помощи, аварийных запасов и резервов оборудования.

159. Другие важные требования включают в себя информацию о существовании систем раннего предупреждения обо всех основных опасностях и расходах на предотвращение стихийных бедствий, обеспечение готовности к ним, очистку и ликвидацию последствий. Распространенными поставщиками этой информации являются УУРБ, другие агентства по управлению чрезвычайными ситуациями и муниципалитеты. **НСУ могут предоставлять соответствующие демографические данные** (для идентификации населения, подверженного риску бедствий) **и некоторые исторические данные о бедствиях** (для прогнозирования потерь от бедствий).

### 5.3.4 Воздействие бедствий

160. Воздействие бедствий - это общее влияние бедствия, которое может быть отрицательным (например, экономические потери) или положительным (например, экономические выгоды). Этот термин включает в себя экономические, человеческие и экологические последствия. ***Участие НСУ в оценке последствий опасных явлений и стихийных бедствий имеет важное значение для обеспечения согласованности с официальной экономической, социальной и экологической статистикой, где также будут рассматриваться последствия.***

161. Исходные данные, которыми располагает НСС о населении, окружающей среде, жилье и жилых помещениях, инфраструктуре, предприятиях и других активах (таких как культурное и природное наследие), необходимы для оценки последствий опасных явлений и стихийных бедствий после них. Важно иметь эти данные с детальной пространственной разбивкой, чтобы они могли быть предоставлены по различным географическим районам, которые могут быть затронуты. Непосредственные последствия стихийных бедствий обычно носят негативный характер, но долгосрочные последствия могут включать в себя позитивные аспекты; например, активизация экономической деятельности для восстановления поврежденных активов, соблюдение принципа «сделать лучше, чем было», а также и приток рабочей силы для усилий по восстановлению.

162. Примеры статистических данных о последствиях стихийных ***бедствий*** (Below et al., 2009) включают в себя те, которые охватывают:

- Интенсивность явлений;
- Человеческие жертвы и травмы;
- Число постоянно или временно перемещенных лиц;
- Количество непосредственно и косвенно пострадавших;
- Количество поврежденных или разрушенных сооружений;
- Количество поврежденных или уничтоженных объектов культурного наследия;
- Инфраструктуру и жизнеобеспечение;
- Экосистемные услуги;
- Сельскохозяйственные культуры и сельскохозяйственные системы;
- Переносчиков болезней;
- Психологическое благополучие и чувство защищенности;
- Финансовый или экономический ущерб (включая страховой ущерб); и
- Потенциал преодоления и потребность во внешней помощи.

163. Существует несколько сложностей, связанных с подготовкой этих статистических данных. Определение окончания бедствия часто затруднительно. Например, за землетрясением могут последовать подземные толчки и период сильной жары. Некоторые воздействия происходят после первоначального события, например, разрушение зданий через несколько недель после землетрясения или гибель людей через несколько недель или месяцев после этого события. Это означает, что первоначальные оценочные данные, скорее всего, будут меняться с течением времени. Например, в Пуэрто-Рико официальная национальная статистика после урагана «Мария» в 2018 году насчитала 64 погибших. После новаторского анализа смертности официальное число погибших было увеличено до 2975 человек. В основном это было связано с каскадными последствиями потери

электроэнергии, чистой воды и т.д. Ураган закончился примерно через 24-48 часов после того, как он впервые начал воздействовать на остров, но последствия продолжались до тех пор, пока каскадные эффекты не закончились.

164. Возможно, наиболее важной проблемой является тот факт, что многие последствия стихийных бедствий не наблюдаются непосредственно. Установление причинно-следственной связи затруднительно, поскольку помимо катастрофы на результаты могут влиять и другие факторы. Для расчета показателей восстановления требуются некоторые допущения и очень четкие правила измерения. УСРБ ООН разработало практические рекомендации по этим вопросам в форме *Технического руководства по мониторингу и отчетности о ходе достижения глобальных целевых показателей, намеченных в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий на период 2015-2030 годов* (УСРБ ООН, 2018 год).

165. Что касается растениеводства, то последствия стихийных бедствий должны регулярно изучаться в конце периода сбора урожая, когда проводится большинство сельскохозяйственных обследований. Кроме того, необходима разнообразная «исходная» информация, которая обычно является частью вопросников по сельскохозяйственному производству, где указывается площадь участка, посевы по участкам, производство по культурам и т.д. В качестве альтернативы данные могут также собираться на основе каждого бедствия, по сигналам раннего предупреждения или сразу же после него. В этом случае следует разработать отдельные формы сбора данных и создать механизм параллельного развертывания обследований.

166. На случай, когда регулярные мероприятия по сбору сельскохозяйственных данных не проводятся, ФАО разработала практический инструментарий, который можно получить в Статистическом отделе ФАО по запросу, для оказания помощи правительствам стран в институционализации специализированных *Национальных информационных систем о ущербе и потерях для сельского хозяйства*. Этот набор инструментов состоит из типовых форм обследований, инструментов сбора данных, шаблонов баз данных и руководящих документов, которые могут служить для расширения возможностей национальных правительств по оценке ущерба и потерь и помочь установить стандартные оперативные процедуры регулярного сбора данных о ущербе и потерях от стихийных бедствий в сельском хозяйстве.

### 5.3.5 Реагирование

167. Реагирование на стихийные бедствия - это предоставление экстренных услуг и государственной помощи во время или сразу после стихийного бедствия для спасения жизней, снижения воздействия на здоровье, обеспечения общественной безопасности и удовлетворения основных жизненных потребностей пострадавших (УСРБ ООН, 2009 г.). Это может включать в себя спасение пострадавших людей, особый уход за уязвимыми группами населения, распределение основных предметов снабжения, таких как продовольствие, вода, одежда и медицинское обслуживание, тушение пожаров, мониторинг вторичных бедствий, строительство временного жилья и создание палаточных городков.

168. Четкое определение роли всех учреждений, участвующих в работе, связанной с ОЯБ, особенно важно при реагировании на чрезвычайные ситуации, чтобы спасти жизни людей,

избежать и уменьшить потери и ущерб во время стихийного бедствия. Протоколы действий в случае чрезвычайных ситуаций необходимы для упорядоченного и эффективного реагирования. В ряде стран, таких как Армения, имеются протоколы действий в случае чрезвычайных ситуаций, которые после введения их в действие оказывают непосредственное влияние на соответствующие учреждения и на их роль в уменьшении воздействия бедствий.

169. Основная задача НСУ во время стихийного бедствия **быстро предоставить необходимую статистику по пострадавшему району**. Это те же статистические данные, которые перечисляются по компонентам подверженности воздействию, уязвимости и устойчивости и охватывают область, особенно сильно затронутую конкретным опасным явлением или бедствием. Важно, чтобы они были геокодированы или имелись в виде сеточных данных (с высоким разрешением), а также были легкодоступными и подходили для использования в целях реагирования на бедствия.

170. **Базовые статистические данные по различным видам опасных явлений и бедствий должны быть определены заранее и при необходимости представлены в «комплекте данных на случай чрезвычайных ситуаций»**. Этот комплект данных может включать в себя самую последнюю информацию о:

- Населении;
- Жилых помещениях;
- Предприятиях;
- Зданиях;
- Районах исторического и природного наследия;
- Критически важной инфраструктуре, например, о медицинских и образовательных учреждениях, дорогах, автомагистралях, электрических сетях, трубопроводах, водоснабжении; и
- Потенциальных опасностях, которые способны усугубить воздействие бедствий, например, о местах хранения отходов.

171. Кроме того, НСУ может быть предложено представить информацию о возникновении стихийных бедствий, включая временное и пространственное распространение этого события, а также тип и характеристики последствий и потребности в восстановлении.

### 5.3.6 Восстановление

172. Восстановление в период после бедствия - это процесс восстановления, реконструкции и изменения физической, социальной, экономической и природной среды посредством планирования до и после событий (Smith and Wenger, 2006). Восстановление в период после бедствия для местных и национальных систем восстановления означает соответствующую оценку ущерба и потребностей, разработку политики и стратегии, институциональные механизмы и финансирование (Глобальный фонд по уменьшению опасности бедствий и восстановлению, 2015 год).

173. Восстановление в период после бедствия требует такой же информации, как и реагирование на стихийные бедствия. Поскольку восстановление также является долгосрочной проблемой, НСУ могут играть определенную роль в предоставлении обновленной информации для поддержки усилий по восстановлению, предпринимаемых

правительствами и другими учреждениями. Эта информация также важна для международной отчетности.

174. Группа Организации Объединенных Наций по вопросам развития, Всемирный банк и Европейский союз разработали Рамочную программу оценки потребностей после бедствия (ОППБ)<sup>12</sup> для полной оценки последствий бедствия, определения потребностей в восстановлении и использования в качестве основы для разработки стратегии восстановления и обеспечения ориентиров для финансирования. Программа количественно оценивает физический ущерб и экономические потери и определяет потребности в социально-экономическом восстановлении на основе информации, полученной от пострадавшего населения.<sup>13</sup>

175. **НСУ могут предоставлять информацию об оценке последствий стихийных бедствий, которая может служить вкладом в ОППБ. Кроме того, НСУ могут предоставлять информацию по демографическим, социальным, культурным, экономическим и экологическим вопросам, имеющим отношение к процессам восстановления и ликвидации последствий бедствия.** Эта информация поможет в расчете степени уязвимости к будущим инцидентам после стихийных бедствий, что, в свою очередь, будет способствовать обновлению стратегий обеспечения готовности и смягчения последствий.

176. **НСУ должны иметь стратегию сбора данных после бедствия.** Эти данные важны для ОППБ и для реализации профилактических программ, направленных на предотвращение будущих опасных явлений.

### 5.3.7 Представление отчетности на международном уровне

177. Страны несут обязательства по представлению отчетности на международном уровне в соответствии с ЦУР, Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий и Парижским соглашением. Кроме того, могут существовать обязательства по представлению отчетности, связанные с конкретными природоохранными конвенциями, такими как Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния или Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов. Эти обязательства не зависят от вышеописанных этапов управления рисками бедствий и связанных с ними информационных потребностей.

178. Что касается показателей ЦУР, то КЕС рекомендует, чтобы предоставление показателей для глобального перечня ЦУР в странах координировалось НСУ. Хотя данные и статистика, необходимые для этих показателей, зачастую предоставляются различными ведомствами страны, **НСУ должно координировать или, по крайней мере, знать, какие ведомства их предоставляют, и получать копии всех сообщений при ведении переписки в ходе процесса.**

179. Данные и статистика по показателям Сендайской рамочной программы (Приложение III) должны предоставляться на национальном уровне назначенным национальным координатором Сендайской рамочной программы через Систему мониторинга Сендайской

<sup>12</sup> См. <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/crisis-prevention-and-recovery/pdna.html>.

<sup>13</sup> См. <http://www.worldbank.org/en/events/2017/06/12/post-disaster-needs-assessment-for-resilient-recovery>.

рамочной программы. Ряд стран ведут или создают базы данных о потерях в результате стихийных бедствий, которые послужат основой для расчета показателей Сендайской рамочной программы. Базы данных часто управляются национальными агентствами по борьбе со стихийными бедствиями, агентствами гражданской защиты, метеорологическими агентствами или отраслевыми министерствами, собирающими данные о бедствиях. Ожидается, что к 2020 году большинство стран создадут такую базу данных в соответствии с руководящими указаниями УСРБ ООН.

180. Сендайская Рамочная программа (Приложение III) и Глобальный перечень показателей ЦУР (Приложение IV) имеют 5 общих показателей. Показатели, связанные с бедствиями, относятся к ЦУР 1 (Ликвидация нищеты), 11 (Устойчивые города и населенные пункты) и 13 (Борьба с изменением климата). Как поясняется ниже, три из этих показателей используются для оценки достижения трех целевых показателей ЦУР.

181. Показатели, связанные со стихийными бедствиями, в глобальном перечне индикаторов ЦУР:

- 1.5.1; 11.5.1; 13.1.1: число погибших, пропавших без вести и непосредственно пострадавших в результате стихийных бедствий на 100,000 человек населения;
- 1.5.2: прямые экономические потери, связанные со стихийными бедствиями, по отношению к глобальному валовому внутреннему продукту (ВВП); и
- 11.5.2: прямые экономические потери по отношению к мировому ВВП, ущерб критически важной инфраструктуре и число сбоя в работе основных служб, вызванных стихийными бедствиями.

182. В перечень включены также два нестатистических показателя:

- 1.5.3; 11.b. 1; 13.1.2: число стран, которые принимают и осуществляют национальные стратегии уменьшения опасности бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой; и
- 1.5.4; 11.b. 2; 13.1.3: доля местных органов власти, которые принимают и осуществляют местные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с национальными стратегиями уменьшения опасности бедствий.

183. Ответственность за предоставление нестатистических показателей в той или иной стране зачастую лежит не на НСС. Однако эти обязанности должны быть четко определены, и НСУ рекомендуется информировать о том, что другие ответственные учреждения предоставляют отчеты о показателях ЦУР.

184. Обязательства по представлению докладов, касающиеся Парижского соглашения, еще полностью не определены. Как уже отмечалось в разделе 3.2.3, информационные потребности являются широкими.

#### **5.4 Рекомендуемые функции и задачи национальных статистических управлений, связанные с управлением рисками бедствий**

185. В предыдущем разделе перечислялись информационные потребности для каждого этапа УРБ и для представления отчетности на международном уровне. Эта информация может предоставляться различными правительственными и неправительственными организациями, использующими различные источники и средства измерения, и

производиться на различных географических уровнях. Характер информации и масштаб измерения могут существенно различаться.

186. НСУ хорошо подходят для предоставления некоторых соответствующих данных, статистики и показателей. Другие данные производятся в других компонентах НСС, а также агентствами за ее пределами. НСУ должны также сотрудничать с международными организациями в области региональной и глобальной отчетности. Поэтому **НСУ должны координировать свою работу со многими учреждениями для обеспечения эффективного и действенного управления рисками бедствий и отчетности о них на национальном и международном уровнях.**

187. Конкретные задачи НСУ в этом процессе зависят от национального институционального и политического контекста. Исходя из текущей практики НСУ и их типичных сильных сторон, можно определить основные задачи, которые каждое НСУ могло бы выполнить. Они объясняются в разделе 5.4.1. Во многих странах НСУ уже выполняют эти задачи (см., например, изучение отдельного случая 4 на Филиппинах Case Study 4). Кроме того, в ряде стран НСУ выполняют дополнительные функции, которые могут не входить в основной мандат НСС.

#### 5.4.1 Основные функции и задачи

188. Согласно обзору Целевой группы за 2016 год, наиболее распространенным вкладом НСС в УРБ является **предоставление исходных данных, необходимых для подготовки статистических данных о подверженности воздействию и самом воздействии**. НСС обладает уникальными возможностями для предоставления этих данных, поскольку они регулярно подготавливаются с помощью традиционных переписей, обследований, а также в административных регистрах.

189. Кроме того, НСС может **поддерживать УРБ своей компетентностью и опытом в области производства и передачи информации**. Комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций на стихийные бедствия, описанный выше (раздел 5.3.5), является лишь одним примером. Будучи ведущими ведомствами НСС, НСУ имеют мощные сети для координации деятельности многочисленных составителей информации и потоков, необходимых для мониторинга хода осуществления Сендайской рамочной программы, ЦУР и Парижского соглашения.

190. НСУ также несут ответственность за **установление и обеспечение соблюдения стандартов качества** в официальной статистике согласно национальному законодательству и международным обязательствам. НСУ устанавливают и применяют методологические стандарты для этой цели. Это способствует созданию прозрачных, длинных и последовательных временных рядов, что является одной из основных компетенций статистической системы.

191. НСУ имеют процедуры **разработки статистических данных, которые являются сопоставимыми на международном уровне**. Основой этого служит наличие глобальной институциональной инфраструктуры, обеспечивающей гармонизацию определений, классификаций и сбора данных между странами с использованием прозрачных и согласованных на международном уровне методов. Это очень важно для международной отчетности по статистике и показателям.

192. НСУ также имеют четко установленные **процедуры информирования и распространения статистических данных среди лиц, принимающих решения**. НСУ устанавливают политику обмена официальной статистикой между компонентами НСС. В сочетании с внедрением стандартов статистического производства для содействия функциональной совместимости и прозрачности это позволяет собранной информации удовлетворять многочисленные политические и исследовательские потребности при минимизации затрат и бремени. НСУ имеют хорошие возможности для определения того, какая информация должна быть получена в результате их взаимодействия с директивными органами. Соответственно, НСУ отлично подходят для обеспечения платформы для регулярного распространения информации об опасных явлениях и бедствиях.

#### 5.4.2 Дополнительные функции и задачи

193. Проведенное Целевой группой в 2016 году обследование показало, что в большинстве стран, где НСУ участвуют в работе, связанной с ОЯБ, их роль ограничивается распространением существующей официальной статистики в качестве исходных данных по УРБ. Только около трети НСУ участвуют в подготовке статистических данных, непосредственно связанных с ОЯБ.

194. Роль НСУ в УРБ может выйти за рамки основных функций, выполняемых в настоящее время. НСУ могли бы **оказывать помощь в оценке прямых и косвенных социальных, экологических и экономических последствий опасных явлений и бедствий**. К этому можно отнести ведущую работу по оценке воздействия риска бедствий, поддержку превентивных оценок риска, ведение национальной базы данных о бедствиях и управление коллективными инструментами обмена информацией. НСУ могли бы также руководить координацией потоков данных с географическими информационными службами и международными базами данных.

195. Способность НСУ брать на себя дополнительные задачи, связанные с ОЯБ, зависит от национальных институциональных механизмов и роли различных учреждений в управлении рисками бедствий. В ряде стран НСУ уже выполняют дополнительные задачи по подготовке статистических данных о рисках бедствий.

196. Например, Национальный институт статистики и географии Мексики управляет веб-сайтом для налаживания сотрудничества по оказанию помощи в случае стихийных бедствий (см. Практический пример 5). Этот сайт позволяет различным государственным учреждениям, участвующим в борьбе со стихийными бедствиями, предоставлять статистическую и географическую информацию на протяжении всего цикла реагирования на чрезвычайные ситуации для обеспечения обоснованного принятия решений на каждом этапе.

197. Бразильский институт географии и статистики (БИГС) разработал методологию интеграции материалов, полученных в ходе переписи населения, и карт районов, подверженных риску бедствий (см. Практический пример 1). Это районы, подверженные неблагоприятным погодным и гидрометеорологическим условиям, которые могут спровоцировать опасные явления, такие как наводнения и оползни. Эти опасности, в свою очередь, порождают риск бедствий, оказывающих значительное воздействие на общество и окружающую среду. БИГС и Национальный центр мониторинга и оповещения о

стихийных бедствиях разработали инструмент для идентификации и определения характеристики населения в зонах риска.

198. В Италии НСУ вносит свой вклад в инициативу *Casa Italia* («Каза Италия») по составлению национальной карты рисков итальянских муниципалитетов (см. Практический пример 6).

199. Бюро переписи населения США предоставляет два инструмента, которые используются в УРБ: *"OnTheMap for Emergency Management"* и *"Census Business Builder: Regional Analyst"*. Эти инструменты обеспечивают быстрый доступ к сотням переменных демографических и экономических данных (см. Практический пример 10)



## 6 Ключевая инфраструктура

200. Статистическая инфраструктура охватывает инструменты, обеспечивающие функционирование статистической системы. Согласно результатам обследования, проведенного Целевой группой, нынешние проблемы включают в себя распространение мелкомасштабной статистики при одновременном обеспечении конфиденциальности, отсутствие геокодированных данных и сотрудничество между заинтересованными учреждениями. Обзор *существующей ключевой инфраструктуры* может потребоваться для удовлетворения потребностей в более качественной информации, связанной с ОЯБ, новых сборах данных и дополнительных потребностях пользователей. Изменения позволят существующей официальной статистике взять на себя роль координатора отчетности по показателям Сендайской рамочной программы, Парижскому соглашению и показателям ЦУР и лучше удовлетворять потребности в области управления рисками бедствий, изменения климата и устойчивого развития.

201. В этой главе рассматривается статистическая инфраструктура, необходимая для подготовки статистических данных об опасных явлениях и бедствиях, а также законодательство, рамочные программы и интеграция, стандарты и классификации, статистические методы, организационные структуры и производственные ресурсы, гарантии качества и руководящие принципы, знания и потенциал.

### 6.1 Законодательство

202. Законодательство играет решающую роль в поддержке подготовки статистических данных об опасных явлениях и бедствиях. Без однозначного законодательства и четкого разделения работы между организациями производство информации, управление, анализ и отчетность могут пострадать от неоправданных сложностей и неэффективности. Наличие национальной правовой базы, регулирующей сотрудничество между всеми участниками, имеет ключевое значение для межучрежденческого сотрудничества и обмена данными.

203. Модель, представленная *Руководством по модернизации статистического законодательства* (ЕЭК ООН, 2018a), определяет права и обязанности органов, составляющих НСС. Она также определяет сферу применения этой системы, принципы и процедуры, которые должны применяться при разработке, подготовке и распространении официальной статистики. *Руководство по модернизации статистического законодательства* определяет НСУ как ведущий орган НСС и как профессионально независимый орган. Кроме того, оно устанавливает обязанности респондентов, предоставляющих данные для статистических целей, и обеспечивает их права и защиту конфиденциальных данных. Оно также регулирует доступ НСУ к административным источникам данных и их использование в статистических целях.

204. В соответствии с моделью *Руководства по модернизации статистического законодательства* **подготовка статистических данных об опасных явлениях и бедствиях должна стать частью многолетних и ежегодных статистических программ** НСС. Обзор существующих программ может оказаться необходимым для получения полномочий на подготовку такого рода статистических данных и уточнения функций и обязанностей в рамках НСС.

205. **Статистическое законодательство должно быть пересмотрено** с точки зрения предписания работы НСС по измерению опасных явлений и стихийных бедствий. Статистическое законодательство должно способствовать эффективному сотрудничеству между учреждениями и обеспечивать доступ к информации, необходимой для УУРБ, как в мирное время (до и после стихийных бедствий), так и в случае чрезвычайных ситуаций. В случае чрезвычайных обстоятельств протокол действий в случае чрезвычайных ситуаций, который уже используется некоторыми странами (например, Арменией), разъяснил бы, какая информация должна предоставляться НСУ и как можно избежать потенциального конфликта со статистической конфиденциальностью. Протокол действий в случае чрезвычайных ситуаций будет способствовать быстрому распространению важной информации, способствующей реагированию на чрезвычайные ситуации, спасению жизней и минимизации ущерба.

206. Аналогичным образом, законодательство, касающееся агентств по управлению рисками бедствий, должно быть по возможности приведено в соответствие с национальным статистическим законодательством, *Основополагающими принципами и Кодексом норм европейской статистики* (Евростат и Европейская статистическая система, 2017 год).

207. В качестве средства преодоления ограничений на доступ, налагаемых статистическим законодательством, некоторые страны возлагают ответственность за отдельные части управления рисками бедствий (такие как оценка экономического воздействия) непосредственно на НСУ. Другой вариант заключается в том, чтобы рассматривать УУРБ как часть официальной статистической системы. Это облегчает им доступ к официальной статистике, но также требует от них соблюдения требований национального статистического законодательства и международных руководящих принципов.

208. В идеале национальное законодательство должно предоставлять учреждениям, ответственным за управление рисками стихийных бедствий, право доступа к информации, необходимой для оценки рисков, оказания чрезвычайной помощи в случае стихийных бедствий и оценки последствий стихийных бедствий. Такое законодательство должно быть приведено в соответствие с национальным статистическим законодательством и принципами и, самое главное, соблюдать правила статистической конфиденциальности.

## 6.2 Партнерство в области данных между государственным и частным секторами

209. Партнерство в области данных между государственным и частным секторами имеет большое значение для достижения самого высокого уровня качества данных, особенно в отношении данных о частных застрахованных убытках. Однако такие партнерства часто требуют соглашений о неразглашении, что ограничивает степень детализации данных, которые могут быть публично озвучены или раскрыты.

## 6.3 Статистическая конфиденциальность

210. Защита конфиденциальных данных регулируется статистическим законодательством практически во всех странах. Это является важной предпосылкой для получения достоверной официальной статистики. Правила конфиденциальности не позволяют учреждениям, не входящим в статистическую систему, в том числе тем, которые обычно

отвечают за управление рисками бедствий, иметь полный доступ к этим конфиденциальным подробным данным.

211. Управление рисками стихийных бедствий обычно требует от УУРБ наличия доступа к мелкомасштабной статистике, особенно к демографическим и экономическим данным. Существует несколько способов сделать необходимые данные доступными для публичного и иного использования за пределами НСС без ущерба для конфиденциальности:

- **Статистические сетки:** статистические сетки - это система областей статистических результатов, состоящая из одинаковых по размеру, обычно квадратных ячеек сетки с различными размерами ячеек. В трансграничном контексте ячейки сетки площадью 1 км<sup>2</sup> стали квазистандартом и представляют собой хороший компромисс между спросом на детальную и гибкую статистику и проблемами защиты данных. Чаще всего статистические сетки используются для представления данных о численности населения или плотности населения, но в принципе они пригодны для распространения любого типа статистических данных, привязанных в пространственном отношении. Статистические сетки можно рассматривать как систему пространственной привязки, которая может служить наименьшей статистической единицей площади, для которой - при соблюдении статистической конфиденциальности - данные могут предоставляться пользователю. Отдельные точечные данные в пределах отдельной ячейки сетки агрегируются таким же образом, как и отдельные статистические данные агрегируются для целей распространения. Таким образом, сеточные данные представляют собой статистические данные, основанные на сетке. Эти данные могут быть доступны либо в виде открытых данных, либо через картографические сервисы в веб-приложениях. Например, Перепись населения и жилищного фонда раунда 2020 года уже включает в себя выпуск важных показателей в рамках 1-километровой сетки (сеточных данных) по всей Европе. Эти данные будут собираться ежегодно (после Переписи).
- **Файлы микроданных для общественного пользования** (например, предоставленные Статистической службой Канады): эти файлы содержат микроданные, которые были изменены таким образом, чтобы в них нельзя было идентифицировать ни одного человека. Статистическая служба Канады также предлагает удаленный доступ в режиме реального времени, когда пользователи не просматривают данные, а получают доступ к полному спектру описательной статистики, а также к работе исследовательских центров обработки данных (Dosman and Stobert, no date).
- **Совокупные показатели, подготовленные НСУ по запросу:** в отсутствие существующих механизмов предоставления пользователям прямого доступа к обезличенным микроданным аналитические отделы НСУ могли бы подготовить необходимые сводные данные по запросу или в соответствии с протоколом или соглашением с УУРБ, которое соблюдает правила конфиденциальности.

212. Даже если статистическая конфиденциальность является проблемой при использовании текущей статистики для УРБ, это не является проблемой во всех случаях. Например, в случае комплекта данных на случай чрезвычайных ситуаций (см. пункт 174), подготовленного для национального использования, права доступа могут быть ограничены, поэтому могут быть внесены конфиденциальные данные. Для представления отчетности на международном уровне обычно достаточно совокупных данных.

213. Нормативные акты должны гарантировать институциональную основу и разъяснить роль НСУ в случае чрезвычайных ситуаций, а также учитывать правовые, технические и другие барьеры для обмена информацией. Например, роль НСУ Армении четко определена в случае возникновения чрезвычайной ситуации (см. Практический пример 3).

#### 6.4 Системы, стандарты и классификации

214. Статистические данные об опасных явлениях и бедствиях рассматриваются в различных существующих статистических системах, включая *Систему национальных счетов* (СНС), *Базовые принципы развития статистики окружающей среды* (БПРСОС) и *Рамочную программу статистики, связанной с бедствиями* (РПСБ) ЭСКАТО ООН.

215. *Центральная основа Системы эколого-экономического учета* (ЦО СЭЭУ; United Nations et al., 2014) является статистическим стандартом, действующим на глобальном уровне. ЦО СЭЭУ содержит согласованные на международном уровне концепции, определения, классификации, правила учета и таблицы для формирования сопоставимых статистических данных об окружающей среде и ее взаимосвязи с экономикой. ЦО СЭЭУ не содержит статистических данных или отчетов об опасных явлениях и бедствиях. Однако ЦО СЭЭУ и *Экспериментальные экосистемные счета СЭЭУ* (ЭЭУ СЭЭУ, Организация Объединенных Наций и др., 2014b) может служить основой для статистики потерь экологических активов, деградации экосистем и связанных с ними экосистемных услуг.

216. В СНС последствия нематериальных явлений, таких как стихийные бедствия и политические события (например, войны), отражаются как катастрофические потери в «счете других изменений в объемах активов».

217. «Опасные явления и бедствия» - являются одним из 6 компонентов БПРСОС. Этот компонент далее подразделяется на подкомпоненты «опасные природные явления и бедствия» (подкомпонент 4.1) и «техногенные катастрофы» (подкомпонент 4.2). Статистические данные о возникновении и последствиях этих бедствий включены в оба компонента.

218. Существующие статистические стандарты и классификации не всегда полностью поддерживают подготовку информации, связанной с ОЯБ. Например, отсутствует статистическая классификация опасных явлений, и иногда пользователям требуется предоставить совокупность данных очень специфическими способами (например, по «критически важной инфраструктуре»).

219. Однако принятие Сендайской рамочной программы в 2015 году положило начало ряду международных мероприятий, которые способствовали дальнейшему уточнению ключевых терминов. Она также рекомендует классификацию для использования в национальных базах данных о стихийных бедствиях и для представления отчетности по Сендайской рамочной программе и показателям ЦУР. Основные справочные документы, которые следует упомянуть в этой связи, описаны ниже.

##### 6.4.1 Базовые принципы развития статистики окружающей среды

220. Статистическая комиссия на своей 44-й сессии одобрила *Базовые принципы развития статистики окружающей среды на 2013 год* в качестве основы для укрепления программ статистики окружающей среды в странах. Комитет признал их полезным

инструментом в контексте целей устойчивого развития и Повестки дня в области развития на период после 2015 года.

221. БПРСОС обеспечивают организационную структуру для руководства сбором и компиляцией статистики окружающей среды на национальном уровне. Они носят широкий и целостный характер и охватывают различные вопросы и аспекты окружающей среды (включая межсекторальные вопросы, такие как изменение климата), имеющие отношение к анализу политики и принятию решений.

222. БПРСОС организуют статистику окружающей среды простым и гибким способом в компоненты, подкомпоненты, статистические темы и отдельные статистические данные, используя многоуровневый подход. В число шести компонентов входят: 1) состояние и качество окружающей среды; 2) экологические ресурсы и их использование; 3) утилизация отходов; 4) экстремальные явления и бедствия; 5) населенные пункты и санитарное состояние окружающей среды; и 6) охрана окружающей среды, управление ею и взаимодействие с ней.

223. Компонент 4, посвященный экстремальным явлениям и бедствиям, содержит статистические данные о возникновении опасных (экстремальных) явлений и бедствий и об их воздействии на благосостояние человека и инфраструктуру подсистемы жизнедеятельности человека. В нем проводится различие между *«природными экстремальными явлениями и бедствиями»* (подкомпонент 4.1) и *«техногенными катастрофами»* (подкомпонент 4.2). Статистические данные и соответствующая информация включают в себя, например, тип экстремального явления и бедствия, его местоположение, интенсивность, число пострадавших, а также экономические и физические убытки.

224. Входящий в состав компонента 6, посвященного охране окружающей среды, управлению ею и взаимодействию с ней, подкомпонент 6.3 «Готовность к экстремальным явлениям и управлению бедствиями» содержит статистические данные о готовности страны к чрезвычайным ситуациям и управлению рисками бедствий. Они будут различаться в зависимости от типа экстремального явления и бедствия, которое обычно происходит или может произойти. Расходы на борьбу со стихийными бедствиями также должны учитываться в рамках этого подкомпонента.

#### 6.4.2 Рамочная программа статистики, связанной с бедствиями (РПСБ)

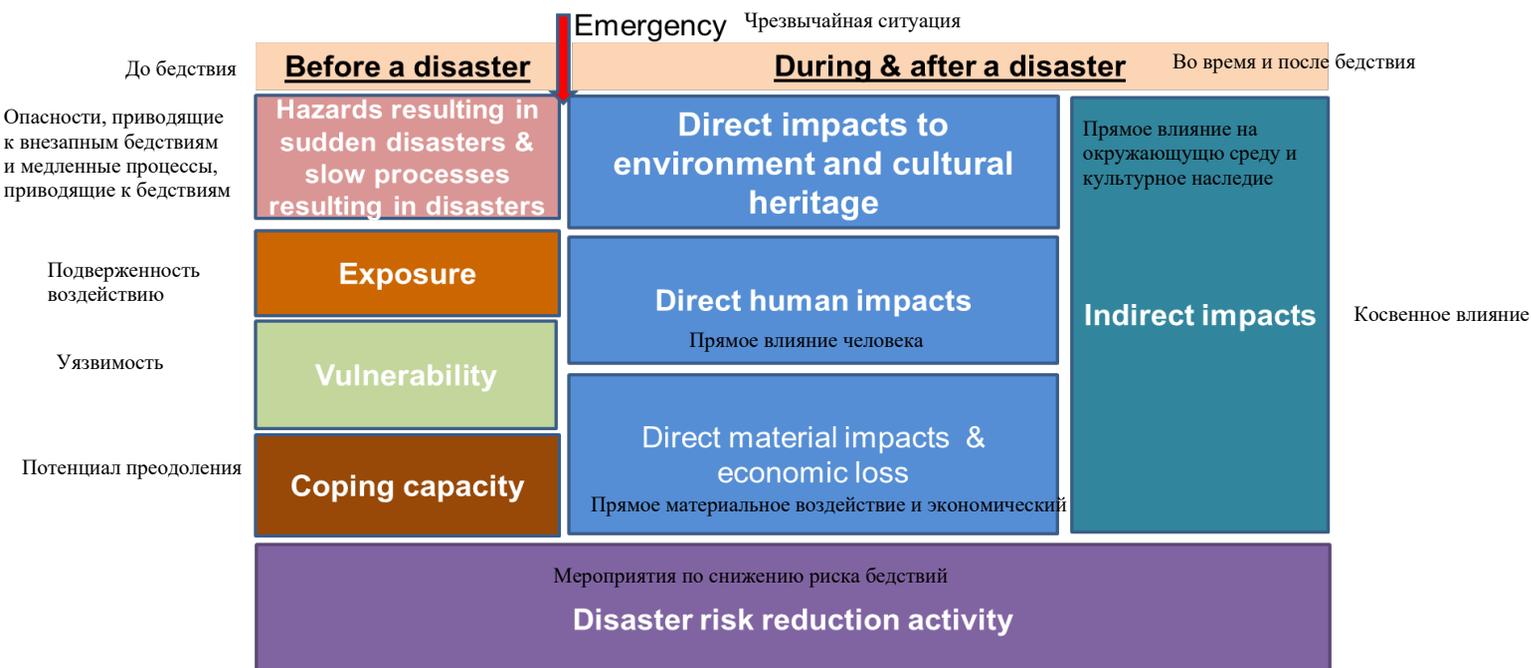
225. РПСБ – это руководство по статистике, которое включает в себя описание базового набора статистических данных, связанных с бедствиями, а также методологические указания и инструменты для их выполнения. Она была разработана Группой экспертов ЭСКАТО и принята ЭСКАТО в мае 2018 года (Группа экспертов ЭСКАТО, 2018 год).

226. РПСБ предназначена для использования национальными агентствами для повышения качества и гармонизации статистики в поддержку мониторинга Сендайской рамочной программы и ЦУР. Несмотря на то, что этот документ был разработан с региональной точки зрения, он обеспечивает статистическую основу, которая может быть полезна для всех стран.

227. Инструменты РПСБ содержат набор таблиц (шаблонов), который обеспечивает визуализацию того, как текущие подборки базовых данных могут быть обобщены в структурированные таблицы для представления статистических данных в ответ на конкретные потребности анализа.

228. Основные компоненты и шаблоны РПСБ расположены в соответствии с основными этапами управления рисками бедствий («до бедствия» и «во время и после бедствия») и показаны на Рисунке 4 ниже.

**Рисунок 4: Компоненты системы статистики, связанной с бедствиями**



Источник: Группа экспертов ЭСКАТО, 2018 год.

### 6.4.3 Доклад Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава (МРГЭОС) по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий

229. В докладе МРГЭОС (УСРБ ООН, 2017 г.) излагаются показатели для 7 целевых задач Сендайской рамочной программы и терминология, касающаяся снижения риска бедствий. Кроме того, в настоящем докладе определяются важные ключевые термины, используемые в управлении рисками бедствий, и рекомендуются такие классификации, как МСОК (Международная стандартная промышленная классификация всех видов экономической деятельности) или классификация опасностей, содержащаяся в Комплексном исследовании риска бедствий (КИРБ).

### 6.4.4 Техническое руководство по мониторингу и отчетности о ходе достижения глобальных целевых показателей, намеченных в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий

230. Этот документ (УСРБ ООН, 2018 г.) обеспечивает уточнение и окончательную доработку технического руководства для стран, представляющих отчетность по показателям для мониторинга достижения 7 целей Сендайской рамочной программы.

#### 6.4.5 Программа Организации Объединенных Наций по управлению глобальной геопространственной информацией (УГГИ)

231. *Комитет экспертов Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией (УГГИ ООН)* является органом для институционализации интеграции геопространственной информации со статистикой. УГГИ ООН (2017 г.) разработал *Стратегическую рамочную программу по геопространственной информации и услугам в случае стихийных бедствий*, которая должна служить руководством для государств-членов в их соответствующей национальной деятельности по обеспечению наличия и доступности качественной геопространственной информации и услуг на всех этапах режима чрезвычайной ситуации, а также для установления контактов и взаимодействия с лицами, принимающими решения. Эта рамочная программа была принята УГГИ ООН в 2017 году и впоследствии одобрена ЭКОСОС в июле 2018 года. Она рекомендует разрабатывать, поддерживать и обновлять геопространственные базы данных и информационные продукты на основе общих стандартов, протоколов и процессов и использовать их в качестве важных инструментов в каждом процессе принятия решений на всех этапах УРБ. В ней, в частности, предусматривается, что каждое государство-член должно быть в состоянии составлять, поддерживать и предоставлять качественную геопространственную информацию и услуги на всех этапах управления рисками бедствий, что геопространственные данные и информация должны быть открыто доступны сообществу по управлению рисками бедствий, когда это уместно, и что осуществление Рамочной программы должно поощрять обмен данными, функциональную совместимость и гармонизацию между соседними странами для эффективного реагирования на трансграничные бедствия.

232. *Программа УГГИ*, которая внедряется во все большем числе стран, является **основополагающим ориентиром для НСУ**, позволяющим им реагировать на возросший спрос на более эффективную интеграцию статистики с геопространственной информацией.

#### 6.4.6 Классификации

233. Поскольку статистические данные об опасных явлениях и бедствиях являются сквозным вопросом в нескольких статистических областях (таких как демография, экономика, сельское хозяйство и окружающая среда), применяются статистические классификации, используемые в этих областях.

234. Наиболее важными статистическими классификациями, упомянутыми в этом контексте, являются следующие:

- Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК, ред. 4);
- Международная классификация болезней (МКБ-10);
- Географические классификации, используемые в НСС, включая стандартные географические классификации, основанные на дорожных или административных границах, регионах здравоохранения или физических географических границах, таких как дренажные бассейны или экотопы; и

- Другие статистические классификации, необходимые для оценки воздействия на сельское хозяйство или экологических активов, все из которых можно найти в Международном семействе классификаций.<sup>14</sup>

235. Не существует никаких статистических классификаций для распределения опасностей по категориям. **Рекомендуется использовать перечень опасностей, приведенный в приложении I к «Техническому руководству по мониторингу и отчетности о ходе достижения глобальных целевых показателей, намеченных в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий»** (УСРБ ООН, 2017 г.). Эта классификация была разработана на основе *классификации опасностей, содержащейся в КИРБ, и* расширена за счет включения в нее техногенных катастроф.

## 6.5 Организационные структуры

236. **Взросшая роль НСС и НСУ в работе, связанной с опасными явлениями и бедствиями, может потребовать организационных изменений внутри НСУ.** Большинство статистических управлений организованы либо по «тематическим» направлениям (например, экономическая статистика), либо по «функциональным» направлениям (например, сбор данных) или, часто, по сочетанию обоих направлений. Работа в межсекторальных областях, таких как опасные явления, стихийные бедствия и изменение климата, требует наличия организации, поддерживающей сотрудничество между различными структурными подразделениями и предметными областями.

237. Относительно небольшое число НСУ, которые непосредственно участвуют в составлении статистических данных, связанных с ОЯБ, не имеют конкретного организационного подразделения, которому были бы поручены соответствующие задачи. Вместо этого работа распределяется по различным подразделениям и организуется координатором внутри НСУ.

238. Например, в Бразилии Департамент географии БИГС (Бразильский институт географии и статистики) участвует в работе по выявлению и определению характеристик населения в районах риска в Бразилии. В 2013 и 2017 годах *Отдел народонаселения и социальных показателей* также включал в *Муниципальное обследование базовой информации* (МОБИ) вопросы по управлению рисками бедствий (см. Case Study 1).

## 6.6 Источники данных и статистические методы

239. Необходим **обзор метаданных**, с тем чтобы их можно было использовать для удовлетворения информационных потребностей УРБ. Для этого потребуется разработка и апробация новых методологий для статистических показателей риска бедствий. Для обеспечения функциональной совместимости и прозрачности информации о УРБ также потребуется сопутствующий набор статистических стандартов.

240. Заметным преимуществом НСУ является их знание и применение статистической методологии к широкому кругу явлений. НСУ являются ключевыми производителями и кураторами комплексных наборов данных по демографическим, экологическим, социальным и экономическим вопросам. Большая часть вопросов, имеющих отношение к снижению риска бедствий, традиционно входит в компетенцию НСУ. Например,

<sup>14</sup> См. <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family>.

демографическая, жилищная, экономическая, экологическая и сельскохозяйственная статистика используются другими учреждениями для деятельности, связанной с опасными явлениями и бедствиями. Помимо этих традиционных компетенций, многие НСУ также включают в себя экологическую статистику и геопространственную информацию.

241. НСУ также вносят свой вклад в совершенствование методологии компиляции, помогая обеспечить качество и согласованность информации. Тем не менее, совершенствование статистики, связанной с ОЯБ, потребует разработки новых методов, которые в настоящее время не используются в статистической системе. Кроме того, необходимо будет применять существующие методы к новым данным, особенно при компиляции и увязке данных.

242. Геокодирование данных имеет важное значение для статистики, связанной с ОЯБ, особенно на значительных уровнях дезагрегации. Хотя НСУ уже имеют опыт подготовки карт и наборов данных для удовлетворения различных информационных потребностей по субнациональным явлениям, отсутствие пространственной разбивки по районам, которые не являются частью стандартных продуктов сбора и распространения данных, в настоящее время является ограничением для дальнейшего вклада в статистику риска бедствий. Как упоминалось ранее, *Программа Организации Объединенных Наций по управлению глобальной геопространственной информацией* (УГГИ ООН, 2019 г.) является основополагающим ориентиром для НСУ, позволяющим им реагировать на возросший спрос на более эффективную интеграцию статистики с геопространственной информацией.

**243. Улучшение существующих данных имеет важное значение для статистики, связанной с ОЯБ,** и в частности в отношении следующих моментов:

- Следует повысить уровень дезагрегирования данных. Для мониторинга достижения целей Сендайской рамочной программы необходима разбивка по таким признакам, как местонахождение, пол, возраст, инвалидность, тип опасности и событие риска.
- Необходимо улучшить стандартизацию и качество данных. Для формирования статистики по УРБ должна быть внедрена стандартизированная и сопоставимая методология.
- Существующие системы сбора данных должны быть пересмотрены и усовершенствованы. Простые корректировки сбора данных, такие как расширение охвата обследований для сбора статистических данных по малым районам, могут принести значительные выгоды.
- Необходимо улучшить связи между социально-экономическими и экологическими данными, а также повысить доступность геокодированных данных.
- Необходимо увеличить объем финансовых ресурсов, передачу технологий и наращивание потенциала. Они имеют решающее значение для заполнения выявленных пробелов.

**244. Необходимо рассмотреть вопрос о расширении сферы охвата данных и статистики,** в частности тех, которые касаются:

- Опасностей и бедствий (периодичность, продолжительность, интенсивность, воздействие и другие аспекты);

- Подверженности воздействию и уязвимости критически важной инфраструктуры;
- Устойчивости, рисков и уязвимости групп населения и населения, подверженного риску бедствий;
- Социально-экономических последствий ОЯБ;
- Нестандартных географических районов (таких, как прибрежные районы, зоны, подверженные наводнениям и засухе, трещины и поселения на крутых склонах).

245. Ниже кратко обсуждается вопрос о том, каким образом различные статистические инструменты могут быть объединены и доработаны в целях усовершенствования существующих данных и статистики для устранения пробелов в информации, связанной с ОЯБ.

### 6.6.1 Перепись населения

246. Перепись населения - это полное перечисление населения или групп в определенный момент времени с учетом строго определенных характеристик; например, населения, производства или движения по конкретным дорогам. Существующие данные переписи населения могли бы стать важным источником для маломасштабной статистики по ОЯБ, если бы можно было соблюдать правила конфиденциальности.

247. Перепись также предоставляет базовую информацию, с которой могут быть связаны статистические данные из других источников. Например, переписи населения обеспечивают основу для построения выборки по большинству обследований домашних хозяйств.

248. Ограниченность использования данных переписи населения в статистике, связанной с ОЯБ, может быть вызвана отсутствием географического кодирования, временным разрывом между сбором и доступностью данных, а также большими интервалами между периодами сбора данных (обычно десять лет в случае переписи населения).

249. Крайне важно обеспечить **доступность географических характеристик данных**, с тем чтобы повысить пригодность данных переписи населения для мелкомасштабного анализа. Например, в «Рекомендациях КЕС по проведению переписей населения и жилищного фонда 2020 года» (ЕЭК ООН, 2015 г.) рекомендуется осуществлять географическую привязку места постоянного проживания с помощью точных координат адресной точки или, в отсутствие таких координат, к точному и полному почтовому адресу.

### 6.6.2 Обследования

250. Как правило, выборочные обследования отбираются в качестве экономически эффективного и малозатратного метода сбора информации. Однако выборочные обследования, как правило, не обеспечивают достаточной детализации на местном уровне для анализа, например, региональных экономических и социальных последствий предыдущего стихийного бедствия или для проведения субнациональных оценок риска бедствий.

251. Исторически сложилось так, что первичное использование этих исходных данных часто не требовало геокодирования или дезагрегирования с учетом конкретной специфики. Проекты сбора данных (и затрат на него) часто не подходят для целей мелкомасштабной статистики, необходимой для управления рисками бедствий.

**Добавление координат или почтовых адресов к обследованиям явилось бы первым важным шагом** для повышения их пригодности для мелкомасштабной статистики и различной географической дезагрегации данных. **Корректировка структуры выборки обследования и охватываемых вопросов может быть еще одним способом повышения пригодности данных обследования** для измерения опасных явлений и стихийных бедствий.

252. К числу очень специфических обследований относятся **обследования в период после стихийных бедствий** (или «первые полевые обследования»), которые проводятся сразу после или незадолго до окончания чрезвычайного положения. Обследования в период после стихийных бедствий помогают детально оценить ущерб и потери от стихийных бедствий. Они также могут оказывать существенное влияние на будущую деятельность по реагированию, а также на сроки и эффективность ранних этапов восстановления. Их успех зависит от адекватного планирования и подготовки как до, так и после бедствия.

253. Обследования после стихийных бедствий обычно проводятся УУРБ, часто без участия НСУ. Хотя эти доклады содержат очень важную информацию о последствиях стихийных бедствий для людей, экономики, инфраструктуры и окружающей среды, существуют ограничения в отношении их интеграции с официальной статистикой.

254. **НСУ следует пересмотреть обследования в период после стихийных бедствий для приведения их в соответствие со статистическими классификациями и терминологией.** Они должны позволять осуществлять дезагрегацию в соответствии с требованиями национальной и международной отчетности (например, по полу, возрасту, роду занятий). Население, земля и предприятия (включая сельское хозяйство) также должны быть связаны с соответствующими статистическими регистрами, чтобы впоследствии можно было оценить как прямые, так и косвенные последствия (такие как потеря производства и потеря рабочих мест). Дополнительные указания по проведению обследований в период после стихийных бедствий можно найти, например, в австралийском 14-ом Руководстве по устойчивости к стихийным бедствиям *по обследованию и оценке после стихийных бедствий*<sup>15</sup> (Австралийский институт устойчивости к бедствиям, 2001 г.).

### 6.6.3 Статистические регистры

255. Статистический регистр обычно играет роль координатора данных, объединяя данные из нескольких источников, как статистических, так и административных. Это может быть сделано путем связывания записей с помощью общих идентификаторов или с помощью различных методов сопоставления. Хотя статистические регистры использовались в качестве основы для построения выборки по обследованиям, они все чаще рассматриваются как самостоятельные источники статистических данных, особенно в отношении данных по небольшим географическим районам или небольшим подгруппам населения. Гео-привязка статистических регистров является наиболее важной предпосылкой для проведения мелкомасштабного анализа.

256. Таким образом, **статистические регистры, и в частности регистры землепользования, народонаселения, предприятий и сельского хозяйства, являются**

<sup>15</sup> <https://knowledge.aidr.org.au/media/1961/manual-14-post-disaster-survey-and-assessment.pdf>.

**важными потенциальными источниками для статистики, связанной с ОЯБ.** Эти регистры являются особенно важными источниками исходной информации для оценки рисков и реагирования на чрезвычайные ситуации.

#### 6.6.4 Административные данные

257. Административные данные - это набор данных, полученных из административного источника. Данные, как правило, должны обрабатываться для приведения в соответствие со статистическими классификациями, терминами и определениями, а также для выполнения других требований к качеству официальной статистики.

258. В дополнение к традиционным административным источникам официальной статистики (министерства финансов, сельского хозяйства, энергетики и окружающей среды, в частности) необходимо изучить **новые административные источники данных для подготовки статистики, связанной с ОЯБ.** К ним относятся:

- **Учреждения по управлению рисками бедствий:** УУРБ обычно готовят статистические данные и отчеты, в частности, о масштабах стихийных бедствий, пострадавших районах, прямых последствиях стихийных бедствий, населении и инфраструктуре, подверженных риску, инвестициях в управление рисками стихийных бедствий. Они имеют свою собственную субнациональную сеть для сбора данных с этого уровня. Эта сеть может сократить бремя сбора данных НСУ при условии использования статистических классификаций, терминов и определений. Обследования в период после стихийных бедствий - это один из инструментов, который УУРБ часто используют для оценки непосредственных последствий стихийных бедствий на местах.
- **Национальные гидрометеорологические институты:** их данные содержат информацию об отдельных экстремальных метеорологических явлениях (тип опасности, магнитуда, площадь поражения и продолжительность, к примеру)
- **Национальные геологические службы:** эти учреждения могут предоставлять информацию о частоте и величине геологических опасных явлений, таких как землетрясения или оползни.
- **Страховые компании:** например, крупные компании по перестрахованию предоставляют долгосрочные временные ряды по бедствиям, вызванным опасными природными явлениями, для единичных событий. Данные включают в себя описание события, пострадавшего района, общие потери, застрахованные потери и смертельные случаи.<sup>16</sup>

259. Согласование и интеграция информации из этих дополнительных административных источников является особенно сложной задачей. Как правило, отсутствуют уникальные идентификаторы ОЯБ, поэтому пороговые значения отчетности, классификации опасных явлений, временное и пространственное разграничение опасных явлений не согласовываются. Двойной подсчет может иметь место, когда опасность затрагивает более одного административного района.

260. НСУ должны **выявлять конкретные проблемы, связанные с данными, и руководствоваться административными источниками при использовании**

<sup>16</sup> См., например, информацию о Munich Re's NatCatService on natural catastrophes (служба Мюнхена по вопросам природных катастроф.) <https://natcatservice.munichre.com/>.

**статистических классификаций, терминов и определений в своих собственных обследованиях и системах отчетности. Рекомендуется также разработать уникальные идентификаторы и национальные критерии для разграничения отдельных событий.**

#### 6.6.5 Варианты использования больших данных

261. Большие данные - это термин, который описывает большие объемы высокоскоростных, сложных и переменных данных, требующих передовых методов и технологий для обеспечения возможности сбора, хранения, распространения, управления и анализа. Многие авторы придерживаются «определения четырех против», которое указывает на четыре характеристики больших данных: объем (объем данных), разнообразие (различные типы данных и источники данных), скорость (данные в движении) и соответствие действительности (неопределенность данных).

262. *Целевая группа ЕЭК ООН по большим данным* в 2013 году предложила следующую таксономию для классификации больших данных<sup>17</sup>:

- **Социальные сети (информация, полученная от человека):** эта информация является учетом человеческого опыта, который ранее был запечатлен в книгах и произведениях искусства, а затем в фотографиях, аудио и видео.
- **Традиционные бизнес-системы (данные, опосредованные процессами):** эти процессы записывают и отслеживают интересующие бизнес-события; например, регистрацию клиента, производство продукта или прием заказа.
- **Интернет вещей (машинные данные):** эта информация получена от датчиков и машин, используемых для измерения и записи событий и ситуаций в физическом мире.

263. Хотя эти источники данных обладают значительным потенциалом в плане повышения качества официальной статистики, включая статистику, связанную с ОЯБ, вопрос о том, каким образом они могут дополнять официальную статистику, нуждается в дальнейшем изучении. Их проблемы, преимущества и недостатки обсуждались *Группой высокого уровня ЕЭК ООН по модернизации официальной статистики*.<sup>18</sup>

264. Конкретным примером больших данных являются геопространственные данные, полученные в результате наблюдений за Землей. Такая информация получила широкое признание в качестве важного аспекта управления рисками стихийных бедствий. Идет накопление опыта интеграции геопространственной информации и традиционной статистики. Эта работа требует тесного сотрудничества между НСУ и национальными картографическими, природоохранными, кадастровыми, территориальными и градостроительными органами.

265. Например, в Бразилии (см. Практический пример 1) и Мексике (см. Практический пример 5) геопространственная и статистическая деятельность тесно интегрирована и контролируется единой организацией - Национальным управлением по вопросам

<sup>17</sup> См.

<https://statswiki.unece.org/download/attachments/77170975/Outcomes%20of%20the%20UNECE%20Project%20on%20Using%20Big%20Data%20for%20Official%20Statistics.docx?version=2&modificationDate=1456817253553&api=v2>.

<sup>18</sup> См. <https://www.unece.org/statistics/networks-of-experts/high-level-group-for-the-modernisation-of-statistical-production-and-services.html>.

геопространственных данных и статистики (НГСУ). Аналогичным образом, НСУ Канады, Колумбии, Италии, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии и Сингапура обладают целым рядом внутренних геопространственных возможностей и эффективно сотрудничают со своими национальными геопространственными сообществами. В Европейском союзе НСУ оказывают программе ИНПРОИФЕ (Инфраструктура пространственной информации для Европейского сообщества) поддержку в области формирования геопространственных данных.

#### 6.6.6 Другие статистические методы и требования

266. Веб-сайты для налаживания сотрудничества (как, например, в Мексике, см. Практический пример 5) также могут способствовать интеграции, функциональной совместимости и доступности статистических данных, связанных с УРБ. В их число могут входить базы данных о зарегистрированном ущербе в результате бедствий.

267. Развитие статистики, связанной с ОЯБ, потребует **укрепления потенциала и обеспечения функциональной совместимости информационных систем**, используемых НСУ, например, для обеспечения увязки различных типов данных из разных источников.

268. **Распространение информации с помощью различных средств** (например, распространение по электронным каналам связи в форме загружаемых интерактивных таблиц, отчетов, карт и графиков, а также более традиционные печатные ежегодники и сборники) позволит не только удовлетворять различные потребности пользователей, но и обеспечить резервное копирование информации на случай чрезвычайных ситуаций.

269. Для обеспечения безопасности данных рекомендуется создавать резервные копии данных в различных местах на случай, если штаб-квартира НСУ также пострадает от стихийного бедствия. Подобное произошло, например, во время наводнения в Праге 13 августа 2002 года, землетрясения 14 февраля 2016 года в Крайстчерче, Новая Зеландия, и землетрясения 19 сентября 1985 года в Мехико. В Мексике штаб-квартира НСУ (ИНЕГИ) была переведена в Агуаскальентес, район, менее подверженный бедствиям.

270. НСУ также рекомендуется **держат наготове минимальный набор информации (комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций) для использования в случае чрезвычайной ситуации с уточненными протоколами** доступа и правилами анализа (учитывая необходимость обеспечения конфиденциальности респондентов). Комплект данных может включать в себя, например, последние статистические данные о населении, бизнесе и инфраструктуре.

### 6.7 Обеспечение качества и руководящие принципы

271. Требуется большая работа по интеграции данных, полученных из различных источников, и их преобразованию в официальную статистику. Поэтому очень важно обеспечить надлежащее качество.

272. В отношении всех видов статистики рекомендуется применять систему обеспечения качества, например, «Национальные базовые принципы обеспечения качества»<sup>19</sup>,

<sup>19</sup> <https://unstats.un.org/unsd/dnss/qualitynqaf/nqaf.aspx>.

«Базовые принципы обеспечения качества Европейской статистической системы»<sup>20</sup> и «Справочник Евростата по методам и инструментам оценки качества данных»<sup>21</sup> (Ehling and Körner, 2007).

273. Никаких специальных дополнительных критериев качества для статистики, связанной с ОЯБ, не требуется. Однако, поскольку статистические данные могут оказывать непосредственное влияние на качество оценки риска бедствий и, соответственно, на скорость и эффективность реагирования на чрезвычайные ситуации, рекомендуется осуществлять **мониторинг важных качественных характеристик (например, точности, своевременности и аккуратности)**.

## 6.8 Знания и потенциал

274. Знания и ресурсы в области ОЯБ имеются в многочисленных учреждениях, ведомствах и научно-исследовательских институтах, многие из которых формируют и используют статистические данные за пределами статистической системы (например, через сети метеорологического и атмосферного мониторинга). НСУ, возможно, потребуется сотрудничать с этими учреждениями для обеспечения стандартизации и высокого качества.

275. В статистической системе зачастую не уделяется большого внимания межсекторальным данным и измерению взаимодействия между тематическими областями. **В ряде областей потребуются новые знания** (например, мелкомасштабный анализ, интеграция геопространственной информации и мониторинг экономических последствий бедствий) для разработки и включения новых статистических данных в поддержку управления рисками бедствий.

276. Привлечение, удержание и обучение персонала, обладающего необходимой квалификацией для внедрения и совершенствования таких методологий, является сложной задачей. Не хватает персонала, обладающего необходимыми знаниями и навыками, поскольку опасные явления и стихийные бедствия являются новым предметом для НСУ, и многие из них не несут ответственности за измерение ОЯБ. Возможно, **потребуется инвестировать в человеческие ресурсы**.

277. Соответственно, укрепление доверия в этой области является сложной задачей для НСУ, поскольку они являются относительными новичками, не имеющими больших команд профессионалов, обладающих необходимыми специфическими знаниями. Эти пробелы в знаниях следует учитывать при наборе персонала. Поскольку многие потенциальные сотрудники не будут обладать необходимым сочетанием статистических и предметных знаний, вместо этого **необходимый опыт можно было бы получить путем партнерства и сотрудничества с соответствующими учреждениями и экспертами. Кроме того, необходима профессиональная подготовка статистиков в области ОЯБ.**

278. НСУ могли бы **использовать свою международную сеть для развития статистики с целью обмена опытом между странами**. Взаимная поддержка между

<sup>20</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4392716/ESS-QAF-V1-2final.pdf/bbf5970c-1adf-46c8-afc3-58ce177a0646> and <https://ec.europa.eu/eurostat/web/quality/overview>.

<sup>21</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4373903/05-Handbook-on-data-quality-assessment-methods-and-tools.pdf/c8bbb146-4d59-4a69-b7c4-218c43952214>.

странами была бы полезна для развития потенциала преодоления, а также могла бы сэкономить ресурсы.

279. Учитывая, что НСС располагает большим объемом информации, имеющей отношение к управлению рисками бедствий, **институциональные знания об информационных потребностях должны быть улучшены**. Это позволило бы провести потенциальную реорганизацию существующей информации НСУ для более полного удовлетворения потребностей пользователей.



THE OTHER WAY

THIS WAY

THAT WAY

## 7 Рекомендации

### 7.1 Введение

280. Сегодня наблюдается растущий спрос на статистические данные, связанные с опасными явлениями и бедствиями, для удовлетворения потребностей, связанных с международными стратегическими рамочными программами и всеми этапами управления рисками бедствий (оценка рисков, предотвращение и смягчение последствий, обеспечение готовности, реагирование и восстановление). В этой главе представлены рекомендации Целевой группы для НСУ по измерению опасных явлений и стихийных бедствий. Хотя они ориентированы главным образом на НСУ, их внедрение будет касаться других пользователей и производителей статистических данных, связанных с ОЯБ, как внутри статистической системы, так и за ее пределами. В рекомендациях также содержится призыв к дальнейшей работе на международном уровне по содействию вовлечению официальной статистики в измерение опасных явлений и стихийных бедствий.

281. Рекомендации сгруппированы следующим образом: 1) определение общих информационных потребностей; 2) взаимодействие с УУРБ; 3) определение особых потребностей в данных и статистике; 4) совершенствование существующей статистики; 5) разработка новой статистики; 6) совершенствование статистической инфраструктуры; и 7) роль международного статистического сообщества.

282. Эти рекомендации основаны на собственных обсуждениях Целевой группы и на следующих факторах:

- Опрос целевой группы НСУ об их участии в статистике, связанной с ОЯБ, в 2016 году;
- Обратная связь по итогам трех специализированных и посещаемых сессий с высокой посещаемостью в рамках Экспертных форумов по статистике, связанной с изменением климата, 2-4 октября 2018 года, 3-5 октября 2017 года и 5-7 октября 2016 года;
- Обратная связь по итогам двух очных совещаний Целевой группы: 6 октября 2017 года для обсуждения выводов Целевой группы и ее рекомендаций и 5 октября 2018 года для рассмотрения проекта рекомендаций;
- Обсуждение промежуточных рекомендаций бюро КЕС в октябре 2018 года и проекта полного текста документа в феврале 2019 года; а также
- Электронная консультация со всеми членами КЕС весной 2019 года.

283. Эти рекомендации имеют структуру, аналогичную *Рекомендациям КЕС по статистике, связанной с изменением климата* (ЕЭК ООН, 2014а), поскольку эти темы тесно взаимосвязаны и представляют собой острые вопросы, имеющие все большее значение.

284. Целью рекомендаций является решение следующих вопросов:

- а) **Роль НСУ:** даже если в рамках глобальной политики подчеркивается роль НСУ в подготовке информации, связанной с ОЯБ, их роль в УРБ часто неясна, а официальная статистика не используется в полной мере.

- b) **Осведомленность:** пользователи информации, связанной с ОЯБ, не в полной мере осведомлены обо всей имеющейся у НСУ информации, которая могла бы удовлетворить их потребности. Аналогичным образом, НСУ не в полной мере осведомлены о потребностях этих пользователей.
- c) **Пробелы:** в официальной статистике существует много пробелов, которые затрудняют ее использование в УРБ; например, статистические данные о населении и предприятиях, подверженных риску стихийных бедствий, не всегда подходят для этой цели.
- d) **Своевременность:** своевременность может играть важную роль в УРБ, особенно когда информация о пострадавшем населении необходима в случае чрезвычайной ситуации.
- e) **Доступность:** хотя официальные статистические данные, как правило, легко доступны в агрегированном виде, это не относится к микроданным. По соображениям конфиденциальности респондентов пользователи, не входящие в НСУ, не могут получить доступ к микроданным, которые могли бы повысить качество анализа, полезного для ОЯБ.
- f) **Интерпретируемость:** чтобы иметь широкое воздействие, информация, связанная с ОЯБ, должна быть легко интерпретирована целым рядом пользователей, включая широкую общественность. Должны быть представлены описания данных, статистики и показателей на «доступном языке».
- g) **Деятельность статистического управления:** НСС собирает данные по нескольким областям деятельности. Информация, связанная с ОЯБ, является междисциплинарным вопросом во всех этих областях. Координация этой информации в рамках НСС осуществляется редко, в результате чего пользователям приходится иметь дело с несколькими различными отправными точками.
- h) **Методы и стандарты:** хотя НСУ уже давно осознали необходимость общих методов и стандартов для обеспечения сопоставимости между статистическими областями и юрисдикциями, некоторые дополнительные методы и стандарты все еще необходимы для этих видов статистики. Например, отсутствует единая терминология и статистическая классификация опасностей. Больше внимания следует уделять географической привязке данных и мелкомасштабной агрегации данных.

## 7.2 Рекомендация 1: разъяснение основных целей участия в области измерения опасных явлений и стихийных бедствий

285. НСУ следует *разъяснить основные цели участия в области измерения опасных явлений и стихийных бедствий*. Управление рисками бедствий на национальном уровне, часто также включающее в себя адаптацию к изменению климата, является обязанностью учреждений по управлению рисками бедствий, отраслевых министерств и других

специализированных учреждений. Например, мониторинг экстремальных климатических, погодных и гидрологических явлений осуществляется гидрометеорологическими службами. НСУ должны внести важный вклад, предоставляя последовательную официальную статистику на различных этапах УРБ. Национальные УУРБ, директивные органы, исследователи и гражданское общество являются пользователями этой информации.

286. Сотрудничество государственных органов на всех уровнях (национальном и субнациональном) имеет важное значение для уточнения основных государственных целей и разработки надежных баз данных и геопространственной информации.

287. Официальная статистика также необходима для представления докладов международным структурам, с тем чтобы можно было проводить сравнение между странами и следить за достижением целей глобальной политики.

288. Потенциальные пользователи часто не знают об официальной статистике, доступной им. Отсутствует статистическая грамотность в отношении использования официальной статистики для целей УРБ и политики в области изменения климата.

289. Поэтому важно, чтобы НСУ определяли национальные потребности в статистической информации, связанной с ОЯБ, взаимодействуя с сообществом пользователей. Это также поможет уточнить роль НСУ в предоставлении информации, связанной с ОЯБ, и расширить знания потенциальных пользователей об официальной статистике, доступной для их целей.

290. Затем НСУ следует уточнить основные цели своего участия в измерении опасных явлений и стихийных бедствий.

### 7.3 Рекомендация 2: регулярное взаимодействие и информирование национальных учреждений, ответственных за управление рисками бедствий на национальном уровне

291. НСУ должны **активно взаимодействовать с национальными учреждениями, ответственными за управление рисками бедствий на национальном уровне**. Результатом станет:

- Помощь в выявлении первоначальных информационных потребностей и пробелов;
- Содействие сотрудничеству между НСС, УУРБ и другими соответствующими учреждениями за пределами НСС;
- Определение потребностей в обучении; и
- Помощь в уточнении роли НСУ в предоставлении статистических данных и оказании содействия, по мере необходимости, в УРБ и адаптации к изменению климата.

### 7.4 Рекомендация 3: обзор основных потребностей в данных и статистике, связанных с опасными событиями и бедствиями

292. Прежде чем разрабатывать стратегию совершенствования соответствующей информации, НСУ должны **сначала определить связанные с ОЯБ потребности в данных**

**и статистике.** Следует рассмотреть современное состояние официальной статистики. Осведомленность о необходимой в стране информации, а также оценка нынешнего потенциала НСС по реагированию на нее являются основополагающими предпосылками для разработки плана сокращения информационных пробелов, связанных с ОЯБ.

293. Для проведения обзора важно вспомнить ключевые компетенции НСУ. Это позволит обеспечить, чтобы информация, связанная с ОЯБ, в максимально возможной степени основывалась на существующей официальной статистике, а имеющиеся пробелы в данных и новые информационные потребности могли быть лучше удовлетворены.

294. Основные потребности могут касаться данных и статистики, которые отсутствуют, а также совершенствования существующей статистики, когда требуется более высокая своевременность и качество, более длинные временные ряды или более пространственная разбивка.

## 7.5 Рекомендация 4: совершенствование данных и статистики, связанных с опасными явлениями и бедствиями

295. НСУ следует рассмотреть вопрос о совершенствовании связанных с ОЯБ данных и статистики в сотрудничестве с УУРБ. Им рекомендуется:

- **Повысить осведомленность НСС о соответствующих информационных потребностях.** По целому ряду причин официальная статистика не всегда используется в полной мере, и часто происходит дублирование сбора данных между НСУ и другими организациями. Будучи координатором НСС, НСУ должны содействовать повышению осведомленности о существующей информации в НСС и о том, как она может быть использована для измерения опасных явлений и стихийных бедствий.
- **Убедиться, что УУРБ используют официальную статистику в максимально возможной степени.** Это может включать, например, использование геокодированных систем учета населения, а также регистров предприятий и сельского хозяйства для картирования рисков бедствий (при соблюдении конфиденциальности респондентов). УУРБ следует поощрять к использованию стандартных статистических классификаций (таких как МСОК, ред.4) и/или сопоставлению их собственных классификаций со статистическими стандартами.
- **Дополнить существующую официальную статистику дополнительными статистическими данными на местном уровне.**
- **Улучшить официальную статистику, используемую для УРБ, с партнерами НСС.** Например, существующие статистические данные должны быть приспособлены для мелкомасштабного анализа. Может потребоваться повышение своевременности, особенно в отношении конкретной демографической, социальной и сельскохозяйственной статистики. Другие области, такие как коммерческие регистры и статистика окружающей среды, также могут потребовать совершенствования.
- **Изучить дополнительные источники данных для устранения пробелов и повышения качества.** Дополнительные источники данных могут включать в себя, например, геопространственную информацию вместе с данными наблюдений за

поверхностью Земли, данными НПО или научно-исследовательских институтов. Данные могут быть также получены от местных органов власти, которые не регулярно передают данные в НСС. Не все такие данные могут быть целесообразны для подготовки официальной статистики, но они могут дать важную контекстуальную информацию.

- **Держать ограниченный набор информации наготове на случай чрезвычайных ситуаций.** Такой комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций должен содержать самые последние демографические данные и статистические данные о предприятиях и ключевой инфраструктуре. Это поможет быстро оценить численность населения и критически важную инфраструктуру, потенциально затронутую опасным событием. Наличие протокола действий в случае чрезвычайных ситуаций, который разъясняет роль НСУ в случае чрезвычайной ситуации, имеет большое значение для обеспечения быстрого потока необходимой информации и ясности в отношении функций и обязанностей УУРБ и НСУ.

296. **НСУ следует разработать совместно с УУРБ приоритетный перечень национальных информационных пробелов и подготовить план мероприятий по данным и статистике, связанным с ОЯБ.**

#### 7.6 Рекомендация 5: рассмотрение вопроса о разработке новых данных и статистических данных, связанных с опасными явлениями и бедствиями, на основе обзора ключевых потребностей

297. При изучении возможности формирования новых данных и статистики важно **помнить об основных задачах НСУ и учитывать традиционные границы их деятельности.** Например, НСУ обычно не готовят прогнозы и не выносят суждений по поводу причинно-следственных связей.

298. Ключевая информация, связанная с ОЯБ, которую необходимо рассмотреть, охватывает, в частности:

- Данные и статистику о частоте, масштабах и последствиях опасных явлений и стихийных бедствий;
- Данные и статистику для решения проблем адаптации к изменению климата и адаптационного потенциала;
- Данные и статистику о риске бедствий и уязвимости;
- Связи между существующей экономической, социальной и экологической информацией для улучшения УРБ на всех этапах, включая данные и статистику о воздействии (ущербе и потерях) стихийных бедствий на сельское хозяйство (сельскохозяйственные культуры, животноводство, рыболовство, аквакультуру и лесное хозяйство); и
- Геокодированные данные для поддержки пространственного анализа данных, связанных с УРБ, и для подготовки статистических данных по новым географическим районам.

## 7.7 Рекомендация 6: обзор статистической инфраструктуры с точки зрения удовлетворения потребностей в данных и статистике, связанных с опасными явлениями и бедствиями

299. НСУ рекомендуется:

- *Проанализировать существующую статистическую инфраструктуру, чтобы увидеть, как удовлетворяются потребности УРБ и соответствующей международной отчетности;*
- *Определить, какие новые возможности, знания, навыки и партнерские отношения требуются;*
- *Рассмотрим, как существующие институциональные структуры поддерживают производство информации, связанной с ОЯБ, и развивают партнерские отношения со всеми уровнями государственного управления;*
- *Обзор существующих национальных классификаций, определений, статистических механизмов, продуктов и услуг на предмет их согласованности с РПСБ и Сендайской рамочной программой;*
- *Постепенно развивать новые партнерские отношения, экспертные знания и возможности; а также*
- *Определить координатора и уточнить его обязанности в рамках НСУ.*

## 7.8 Рекомендация 7: международному статистическому сообществу следует играть активную роль в деле оказания содействия глобальной системе измерения опасных явлений и бедствий

300. Помимо работы над показателями ЦУР, существует спрос на официальную статистику со стороны глобального экспертного сообщества, работающего над вопросами, связанными с ОЯБ. Этот вопрос недавно рассматривался РКИК ООН, УСРБ ООН и ВМО. Кроме того, эти международные организации согласовали определенные концепции (включая классификации и терминологию) в международных процессах, которые должны учитываться при разработке соответствующей информации. **Международному статистическому сообществу и НСУ рекомендуется:**

- *Стремиться к более тесному сотрудничеству между статистическим сообществом и международными организациями, занимающимися этими вопросами.* В регионе ЕЭК ООН КЕС и ее Секретариат будут иметь отличные возможности для сотрудничества с ФАО, МГЭИК, РКИК ООН, УСРБ ООН, ВМО и другими организациями. Более эффективное взаимодействие между различными заинтересованными сторонами могло бы помочь обеспечить, чтобы различные экспертные сообщества учитывали доступность информации и избегали разработки методов, требующих данных, которые обычно отсутствуют в большинстве стран. Это также могло бы помочь уменьшить вероятность дублирования международных требований в отношении сбора данных и представления отчетности.
- *Активно участвовать или инициировать работу, связанную со статистическим внедрением терминов, определений, классификаций,*

*показателей и т.д. используемых в управлении рисками бедствий.* Кроме того, содействовать дальнейшему согласованию методологий показателей РПСБ и Сендайской рамочной программы с существующими классификациями и статистическими механизмами, а также участвовать в других последующих мероприятиях, указанных в настоящем докладе.

- **Активно взаимодействовать на национальном уровне с представителями, которым делегированы полномочия представлять доклады о ходе осуществления Сендайской рамочной программы,** в целях оказания помощи в решении вопросов, связанных с информацией, представления замечаний по методам и содействия процессам обзора.
- **Обмениваться опытом по вкладу НСУ в совершенствование информации, связанной с ОЯБ,** например, на совещаниях экспертов и по другим каналам связи.



## 8 Внедрение

301. В этой главе описываются практические, поэтапные подходы, которые могут применять НСУ. Указанные конкретные шаги направлены на оказание НСУ помощи в формировании информации, связанной с ОЯБ, независимо от того, делают ли они только первые шаги или уже активно участвуют в этой работе.

302. Некоторые из описанных шагов могут выполняться одновременно, а не последовательно. Эти шаги также могут быть предприняты в несколько ином порядке в зависимости от национального контекста и возможностей. Однако две ключевые особенности должны быть отражены в любой «дорожной карте» для внедрения статистики, связанной с ОЯБ. Во-первых, этот процесс следует рассматривать как постепенный, поэтапный, с определением краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных целей. Во-вторых, этот процесс следует рассматривать как итеративный, повторяющий аналогичные шаги с возрастающей детализацией по мере сбора информации и формирования планов.

303. Рекомендуемые шаги по реализации, подробно рассматриваемые в следующих разделах:

- Определение координатора;
- Взаимодействие с заинтересованными субъектами для уточнения информационных потребностей;
- Определение объема статистических данных, имеющих отношение к национальным потребностям;
- Оценка имеющейся информации;
- Определение приоритетности пробелов в данных;
- Подготовка плана развития;
- Назначение задач для НСУ; а также
- Управление и распространение собранных данных.

### 8.1 Определение координатора

304. Национальные потребности в данных и статистике, связанных с ОЯБ, определяются национальными условиями, информационными потребностями, связанными с УРБ, и требованиями к представлению отчетности на международном уровне.

305. НСУ, выполняя свою нормотворческую и координационную роль для НСС, могут вносить свой вклад во все этапы цикла УРБ и имеют важное значение для международного мониторинга и отчетности. Для эффективного выполнения этой работы НСУ и их партнеры по НСС должны обеспечить, чтобы официальная статистика удовлетворяла многочисленные информационные потребности, а также чтобы она была пригодна для целей, доступна и сопоставима во времени и в разных странах.

306. Для повышения эффективности подготовки информации, связанной с ОЯБ, высшее **руководство должно возложить ответственность на координатора (подразделение) в рамках НСУ**. Первая задача такого координатора состоит в том, чтобы определить основные цели разработки информации, связанной с НЕСД, с учетом конкретных национальных условий и потребностей в международной отчетности. Эта задача включает

в себя повышение уровня знаний и осведомленности о масштабах данных и статистике, необходимых для национальных целей УРБ и международного мониторинга, путем пересмотра соответствующих систем.

307. Например, Статистическое управление Норвегии имеет большой опыт, когда речь заходит о координации деятельности различных национальных учреждений и их различном вкладе в этот вид деятельности. Статистическое управление Норвегии считает наличие координатора наиболее важным вопросом для проведения этой работы (см. Практический пример 11).

## 8.2 Взаимодействие с заинтересованными субъектами для уточнения потребностей в данных и статистике

308. Для оценки адекватности охвата, качества, своевременности и доступности существующих национальных данных и статистики, связанных с ОЯБ, **назначенному координатору следует взаимодействовать с национальными заинтересованными субъектами**. Следует проконсультироваться со всеми производителями и пользователями официальной статистики и, в частности, с представителями соответствующих организаций. Особенно важно консультироваться с производителями информации, связанной с рисками основных видов бедствий с учетом национальных условий.

309. Например, эта консультация могла бы распространяться на национальные УУРБ, природоохранные агентства и другие министерства, которые производят, собирают или распространяют информацию, имеющую отношение к измерению ОЯБ. Сюда же следует отнести директивные органы, исследователей и гражданское общество, ответственное за УРБ или активно участвующее в нем. Это сообщество (или сеть) производителей и пользователей информации, связанной с ОЯБ, должно тесно сотрудничать для принятия общих целей, уточнения соответствующих ролей и назначения конкретных функций.

310. Координатор вместе с другими членами сети **рассмотрит основные движущие силы и потребности в необходимой статистической информации**. Все соответствующие международные справочные материалы и термины должны быть разъяснены, чтобы принять общий язык при определении национальных целей. Сюда относятся международные требования, статистические механизмы, продукты и услуги, международные стандарты и статистические классификации (ЦО СЭЭУ, БПРСОС, МСОК ред. 4, КОП, в том числе), а также стандартизированные определения и методы. Координатор НСУ также представит предварительный анализ национальных потребностей в данных и статистике, связанных с ОЯБ, а также соответствующую официальную статистику в качестве отправной точки для дальнейшего обсуждения с группой. Совместно эта группа рассмотрит и уточнит национальные приоритеты в области развития статистики, связанной с ОЯБ. Для дальнейшей организации работы можно было бы создать подгруппы.

311. При взаимодействии с заинтересованными субъектами национальным координаторам следует:

- **Провести предварительный обзор** для выявления производителей и пользователей соответствующих данных и статистики с учетом национальных условий, потребностей на различных этапах управления рисками бедствий;

- **Сформировать объединенную сеть производителей и пользователей информации**, обсуждая требования и структуру;
- **Определить общие цели** (краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные) внутри сети; а также
- **Координировать работу сети и разработать планы мероприятий и рабочие группы.**

312. Координаторам рекомендуется в рамках этой деятельности прояснить информационные потребности и роль каждого заинтересованного субъекта в управлении риском бедствий, а также выявить существующие сети знаний по этому вопросу, чтобы добиться синергизма и избежать дублирования усилий.

### 8.3 Определение сферы охвата информационных потребностей, связанных с опасными явлениями и бедствиями, актуальными для национальных условий

313. Сеть национальных производителей и пользователей данных и статистики, связанных с ОЯБ, может оказать содействие в разработке предварительного описания объема необходимой информации. Такой обзор требует детального определения (основных) опасных рисков, с которыми сталкиваются с учетом национальных условий. Эти риски будут варьироваться как внутри стран, так и между ними в силу разности их географии и топографии, а также демографической динамики. Использование и расширение земель, последствия изменения климата и доступность ресурсов также будут различаться. Все эти факторы, по отдельности и в сочетании, могут влиять на тип и интенсивность риска, влияя на вероятность возникновения опасного явления, подверженность воздействию и уязвимость.

314. При описании сферы охвата статистики бедствий, пригодной для данных национальных условий, следует учитывать различные этапы УРБ. Следует учитывать многоаспектную перспективу (гидрологическую, метеорологическую, геофизическую, климатологическую, органическую, химическую, социально-природную, технологическую и биологическую).

315. Важно также учитывать информационные потребности для целей международного мониторинга, тщательно принимая во внимание классификацию и протоколы метаданных, необходимые для обеспечения сопоставимости.

316. Поэтому при определении предварительного объема потребностей в данных и статистике, связанных с ОЯБ, имеющих отношение к национальным условиям, **координаторам и их сетям следует:**

- **Провести предварительный обзор** с целью выявления соответствующих опасных рисков с учетом национальных условий, различных этапов управления рисками бедствий и многоаспектной перспективы; и
- **Учитывать потребности в данных и статистике для целей международного мониторинга и любые конкретные методологические требования** для обеспечения сопоставимости.

#### 8.4 Оценка имеющейся информации

317. После того как объем информационных потребностей, связанных с ОЯБ, в стране будет определен с учетом вклада заинтересованных субъектов, эти потребности должны систематически пересматриваться для определения того, где имеются данные, статистика и метаданные, а также где следует устранить пробелы в качестве или прозрачности. Координатор НСУ отлично подходит для **анализа объема потребностей сети заинтересованных субъектов** в данных и статистике и отображения доступной информации, консультируясь со всеми министерствами, которые также могут располагать соответствующей информацией.

318. Следует проконсультироваться со всеми национальными и местными министерствами, которые могут располагать соответствующей информацией. Кроме того, следует учитывать данные, собранные университетами и неправительственными организациями. Международные организации и соседние страны также могут располагать данными, относящимися к УРБ, учитывая трансграничный характер многих опасных явлений.

319. На основе этого обзора следует определить первоначальный массив имеющейся информации, связанной с ОЯБ. Кроме того, следует собирать метаданные и контактную информацию поставщиков данных. Этот обзор также выявит пробелы в информации - в наличии, качестве, прозрачности, доступности и метаданных.

320. Таким образом, **первоначальная оценка имеющейся информации должна:**

- **Определить имеющуюся информацию** с учетом предварительного объема, определенного координатором и сетью национальных производителей и пользователей данных и статистики, связанных с ОЯБ;
- **Учесть итоги консультаций с возможными источниками информации** в местных и национальных ведомствах, университетах, неправительственных организациях, международных организациях и соседних странах, в зависимости от потребностей;
- **Организовать ее в первоначальный набор доступных данных** наряду с метаданными и контактной информацией о поставщике данных; а также
- **Составить список пробелов** в наличии, качестве, прозрачности и доступности данных и метаданных.

#### 8.5 Определение приоритетности пробелов в данных

321. Как это часто бывает с новыми областями, вполне вероятно, что ресурсы, доступные для получения информации, связанной с ОЯБ, будут ограничены. НСУ должны направлять свои усилия на удовлетворение информационных потребностей пользователей с учетом национальных приоритетов и имеющихся ресурсов, а также учитывать то, что является релевантным и осуществимым, сравнивая потребности с затратами на их удовлетворение.

322. **При определении приоритетов среди информационных пробелов, подлежащих устранению, следует уделять первостепенное внимание тем из них, которые наиболее важны для снижения прямого риска для населения.** Необходимо учитывать уязвимость населения и своевременность представления данных и статистики. Информация для национального УРБ должна быть более своевременной, чем для целей

международного мониторинга и отчетности. В рамках информации, необходимой для УРБ, следует заранее подготовить комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций, с тем чтобы он был немедленно доступен для оказания персоналу оперативного реагирования помощи сразу после бедствия. Глубокое понимание цикла УРБ помогает оценить потребности в своевременности конкретных данных и статистики.

323. **Необходимо также учитывать расходы.** Для оценки потенциальных (новых или дополнительных) затрат следует провести обзор имеющихся и потенциальных ресурсов. К ним относятся статистические и предметные знания персонала, имеющиеся информационные системы и вспомогательное оборудование, информационные технологии, науку о данных и услуги по поддержке связи. Следует также изучить правовые рамки совместного использования данных и затрат. Следует проконсультироваться с сетью НСУ относительно возможного вклада. Для обмена опытом можно проконсультироваться с другими странами, сталкивающимися с аналогичными опасностями и информационными потребностями, а также с международными организациями, чья работа сосредоточена в этой области.

324. В некоторых случаях улучшения могут быть достигнуты даже при ограниченных ресурсах, таких как:

- Демонстрация возможного использования существующей официальной статистики, связанной с ОЯБ;
- Облегчение доступа к информации, производимой другими лицами, путем создания национальных порталов для информации, связанной с ОЯБ;
- Предотвращение дублирования сбора данных за счет улучшения сотрудничества с производителями данных и исследователями; и
- Анализ существующих подборок данных для определения того, какие изменения могут быть внесены в интересах УРБ.

325. Таким образом, **выявленные пробелы в наличии, качестве, прозрачности и доступности информации должны быть приоритетными. Следует учитывать:**

- **Цель информации**, чтобы снизить прямой риск для населения;
- **Своевременность представления данных и статистики, а также уязвимость населения;**
- **Затраты**, учитывая, что даже при ограниченных ресурсах могут быть предприняты шаги по устранению пробелов в информации; и
- **Имеющиеся ресурсы** из национальных сетей, других стран с аналогичной историей рисков и международных организаций, такие как опыт, подготовка кадров и источники информации.

## 8.6 Подготовка плана развития

326. Как только информационные потребности будут определены в приоритетном порядке с учетом использования информации, требований к своевременности и потенциальных затрат, **следует подготовить статистический план развития информации, связанной с ОЯБ.** В плане должны быть учтены улучшения, необходимые как для существующей информации, так и для той, которая еще не разработана. В этом плане должны быть сформулированы краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные действия.

### 8.6.1 Краткосрочные действия: усовершенствование существующей информации

327. В краткосрочной перспективе может быть предпринят ряд мер по укреплению данных и статистики, связанных с ОЯБ. Усилия должны быть направлены на повышение полезности и доступности существующей информации. В большинстве стран такая информация фрагментирована и не стандартизирована с использованием установленных классификаций. Совершенствование организации производства данных и статистики и применение международных классификаций могут привести к значительному повышению своевременности, полезности и прозрачности без значительных затрат.

328. Совершенствование организационных и производственных процессов для существующих данных и статистики должно быть сосредоточено на «базовом наборе» статистики риска бедствий, предложенном в РПСБ. НСУ обладают большей частью данных и статистики, необходимых перед началом бедствия, через свои традиционные области. Этот базовый диапазон очень полезен для построения карт рисков, включающих, например, данные о возникновении опасностей, количестве погибших людей, количестве людей, пострадавших от стихийных бедствий, предполагаемых прямых экономических потерях, ущербе критически важной инфраструктуре (жилищному хозяйству и предприятиям) и государственным службам, а также обо всех потерях данных. В рамках этого базового диапазона наибольший приоритет следует отдавать данным и статистике, необходимым для комплекта данных на случай чрезвычайных ситуаций с целью использования персоналом оперативного реагирования.

329. Одним из наиболее ценных усовершенствований информации, связанной с ОЯБ, является геокодирование существующих данных в любом формате, который лучше всего подходит для нужд первых персонала оперативного реагирования. Учитывая потенциальный объем задействованных данных, эта работа должна проводиться постепенно с уделением приоритетного внимания данным и статистике, необходимым для комплекта данных на случай чрезвычайных ситуаций.

330. Таким образом, **краткосрочные действия по улучшению информации, связанной с УРБ, включают в себя:**

- **Улучшение координации оперативной, статистической и геопространственной инфраструктуры;**
- **Совершенствование классификации опасностей, обозначения источников данных и форматов представления данных по назначению; и**
- **Начало/продолжение геокодирования существующей статистики.**

### 8.6.2 Среднесрочные действия: формирование сильного «базового набора»

331. По мере продолжения работы по улучшению координации и классификации существующей информации следует приступить к действиям, подходящим для среднесрочного осуществления. Основное внимание здесь должно быть сосредоточено на подготовке полного базового набора статистических данных о бедствиях в геокодированной форме. Основной набор должен быть сосредоточен на конкретных опасностях с учетом национальной оценки.

332. Следует учитывать традиционные и нетрадиционные источники информации. В некоторых случаях источники существующих данных и статистики могут быть пересмотрены по мере выявления усовершенствованных методов.

333. В дополнение к основному диапазону можно было бы рассмотреть дополнительные области; например, измерение воздействия на экосистемы и общественные услуги, подготовка статистических данных по нестандартным географическим районам (таким как районы, подверженные наводнениям или засухе). Возможно, потребуется больше статистических данных, касающихся городских районов и других небольших регионов, особенно в развивающихся странах.

334. Таким образом, **среднесрочные действия по улучшению информации, связанной с УРБ, включают в себя:**

- **Начало/продолжение формирования базового набора данных и статистики, связанных с УРБ;**
- **Изучение новых источников информации и методов повышения качества и эффективности;**
- **Измерение устойчивости, воздействий и нестандартных географических зон.**

### 8.6.3 Долгосрочные действия: укрепление инфраструктуры

335. Действия на более долгосрочную перспективу должны быть направлены на удовлетворение потребностей в управлении и профессиональной подготовке. Для укрепления управления производством данных и статистики, связанных с ОЯБ, должно быть признано в национальном статистическом законодательстве или, по крайней мере, в национальных статистических планах и программах работы.

336. **Протоколы могли бы помочь в формировании комплекта данных на случай чрезвычайных ситуаций, в определении данных и статистики, которые будут предоставляться НСУ, а также в определении его формата и требований к качеству.** Для установления необходимых информационных потоков необходимы официальные соглашения в виде законов, двусторонних соглашений или политики открытых данных с производителями и пользователями информации. Правила, касающиеся обмена информацией с УУРБ и другими организациями, могут способствовать информационным потокам.

337. Протоколы и соглашения для информационных потоков, связанных с УРБ, являются сложными. Учитывая их особую специфичность и чувствительность, данные, связанные с УРБ, часто являются конфиденциальными. Они могут идентифицировать конфиденциальную информацию о физических лицах (например, возраст, отношения в семье, состояние здоровья, доходы и квитанции о социальных услугах) и предприятиях (например, доход, количество сотрудников и потенциальные/фактические потери). Следует заключить соглашения об обмене информацией между УУРБ и другими учреждениями. В некоторых случаях для обеспечения эффективного обмена информацией потребуется пересмотреть нормативно-правовую базу. Краткосрочные или иные ограниченные соглашения могут заключаться в то время, когда разрабатываются более широкие правовые изменения.

338. Например, в США Подкомитет по уменьшению опасности бедствий (SDR) выполняет эту координирующую функцию во многих федеральных ведомствах США, каждое из которых располагает своими собственными запасами данных, практикой и экспертными знаниями. Подгруппа SDR координировала работу экспертов агентства и сбор данных для выполнения требований к данным Сендайской рамочной программы.

339. **Следует также заключить соглашения об обмене информацией с местными органами власти.** Собственные данные местных органов власти, собранные с помощью административных регистров, могут оказаться полезными для планирования усилий. Обмен национальными данными и статистикой с местными органами власти может помочь персоналу оперативного реагирования. В некоторых случаях установление эффективных соглашений об обмене информацией между национальными и местными органами власти может потребовать пересмотра законодательства и нормативных актов.

340. **Местные данные и статистика о бедствиях также могут быть усовершенствованы.** Часто данные собираются только в случае объявленной катастрофы. Иногда местные администрации не своевременно производят или передают данные, связанные с ОЯБ. Кроме того, эти данные могут не соответствовать стандартам качества официальной статистики с точки зрения кодирования и классификации.

341. В совокупности эти ограничения снижают охват, полноту и стандартизацию собираемой информации. Следует оказывать поддержку местным администрациям в обеспечении эффективного и надежного сбора и передачи данных. Это может быть связано с подготовкой кадров, обеспечиваемой национальными властями. Установление обязательных сборов данных (и их финансирование) также может помочь (например, директива о наводнениях в Европе).

342. Развитию основных профессиональных способностей и компетенций следует способствовать посредством **подготовки кадров, проведения семинаров, обмена передовым опытом и тематических исследований. Следует поощрять новаторские механизмы наращивания потенциала. Потребности в профессиональной подготовке сотрудников НСУ, занимающихся УРБ, должны быть пересмотрены и дополнены** по мере необходимости. **Ознакомительные и учебные материалы могут быть распространены** среди УУРБ и НСУ для улучшения базовых знаний и координации. НСУ могут также **рассмотреть вопрос о найме специалистов по статистике, обладающих особым опытом** в области статистики стихийных бедствий и/или соответствующих методологий.

343. Таким образом, **долгосрочные действия по усовершенствованию информации, связанной с УРБ, включают в себя:**

- **Налаживание обмена информацией** между национальными агентствами, а также между национальными и местными учреждениями, занимающимися УРБ;
- **Совершенствование местных данных и статистики** о риске бедствий; и
- **Повышение квалификации и опыта персонала** среди учреждений, занимающихся УРБ.

## 8.7 Назначение задач национальным статистическим управлениям

344. На данном этапе координатор НСУ должен быть хорошо осведомлен об информационных потребностях, приоритетности этих потребностей и способности НСУ реагировать на них. Для разработки и осуществления необходимых действий функции должны быть распределены между всеми учреждениями, занимающимися УРБ.

345. Основные роли НСУ в УРБ должны происходить исходя из их традиционных сильных сторон. Эти функции, многие из которых регулярно выполняются НСУ в других областях, включают предоставление базовой информации в форме базового набора данных и статистических данных, включая комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций для персонала оперативного реагирования. НСУ могут также взять на себя дополнительные функции по УРБ, в зависимости от национального институционального контекста. Дополнительные функции могут включать в себя подготовку географической информации, такой как цифровые карты, и координацию информации между несколькими учреждениями, занимающимися УРБ.

346. НСУ следует оценить свою нынешнюю роль. Затем должно быть определено четкое описание возможных функций, которые должны взять на себя НСУ, и подробное описание потенциального вклада всех производителей информации на каждом этапе УРБ. При распределении функций следует учитывать национальный контекст риска, степень зависимости необходимой информации от фактора времени (по фазе бедствия) и институциональную среду.

347. Функции НСУ должны быть четко установлены, определены и утверждены высшим руководством. Должны быть установлены конкретные задачи НСУ и определен план работы по их реализации.

348. Эти функции и задачи должны учитывать имеющиеся ресурсы и инвестиции, которые могут быть сделаны. Кроме того, потребуются дополнительные элементы проектирования и структура затрат, чтобы своевременно предоставлять необходимую информацию для протоколов действий в случае чрезвычайных ситуаций. По большей части официальные статистические данные не предназначены для быстрого получения или доступа к ним; скорее акцент делается на точности, сохранении конфиденциальности и прозрачности. Если бы официальная статистика использовалась для немедленного принятия решений во время стихийного бедствия, то было бы важно четко определить роль НСУ в протоколе действий в случае чрезвычайных ситуаций, с тем чтобы требуемая информация могла предоставляться быстро и с необходимой разбивкой и качеством.

349. Одним из возможных источников финансирования является экономия, связанная с модернизацией процессов статистического производства и услуг в других областях. Это может позволить перераспределить людские и финансовые ресурсы в новые области, включая информацию, связанную с ОЯБ, и разработать новые методы использования нескольких источников данных.

350. В настоящее время модернизация производства статистических данных является приоритетной задачей для многих НСУ и КЕС. Улучшения достигаются путем гармонизации и рационализации процессов, основанных на международных стандартах, таких как *Типовая модель производства статистической информации (ТМПСИ)* и *Типовая модель*

статистической информации (ТМСИ), а также путем согласования методов и технологий статистического производства между странами. Согласно концепции *Группы высокого уровня ЭК ООН по модернизации официальной статистики* «задача статистических организаций состоит в том, чтобы быть достаточно гибкими и динамичными, чтобы предоставлять статистические данные в соответствии с потребностями пользователей по приемлемой цене». Группа отмечает, что «в некоторых определенных статистических областях имеют смысл только трансграничные данные; например, глобализация, группы предприятий и изменение климата».

351. Таким образом, **при назначении задач для НСУ:**

- **Следует оценить текущую роль НСУ и других учреждений, занимающихся УРБ;**
- **Функции должны быть распределены между всеми партнерами** и утверждены высшим руководством с учетом традиционных сильных сторон НСУ, национальных условий и институциональных рамок; а также
- **Необходимо определить конкретные задачи и планы работы.**

## 8.8 Управление и распространение собранной статистики

352. НСУ отлично подходят для координации подготовки и распространения статистических данных, связанных с ОЯБ. Они регулярно управляют национальными информационными потоками, обеспечением качества и использованием согласованных на международном уровне стандартов и методологий. Этот опыт может быть использован при координации потоков и качества статистических данных, связанных с ОЯБ.

353. Управление статистикой, связанной с ОЯБ, должно осуществляться в рамках многоцелевой системы, включающей микроданные, метаданные, статистические данные и показатели в национальной базе данных. Все соответствующие информационные потоки от производителей должны вносить свой вклад в эту систему. Информационные потребности включают в себя те данные и статистику, которые необходимы для национальных целей УРБ и для международного мониторинга и отчетности. И то, и другое может и должно эффективно управляться в рамках единой системы. Системы, определяющие как национальное управление, так и международный мониторинг и отчетность, а также виды информации, необходимой для обеих целей, во многих местах совпадают.

354. Необходимо отслеживать прогресс в сборе высокоприоритетных данных и статистики, а также в составлении соответствующих метаданных. Это должно включать данные и статистику, относящиеся к национальным и субнациональным потребностям. Следует также следить за прогрессом в предоставлении информации в соответствии с международными требованиями к отчетности. Для обеспечения того, чтобы информация соответствовала назначению, важно определить и решить уровень детализации и формат, требуемые пользователями. Масштабы и частота распространения информации должны оцениваться с учетом цели информации и этапа цикла управления рисками бедствий.

355. Эти планы должны быть включены в стратегию распространения информации, охватывающую краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные цели повышения своевременности, транспарентности и доступности информации. Соответствующая

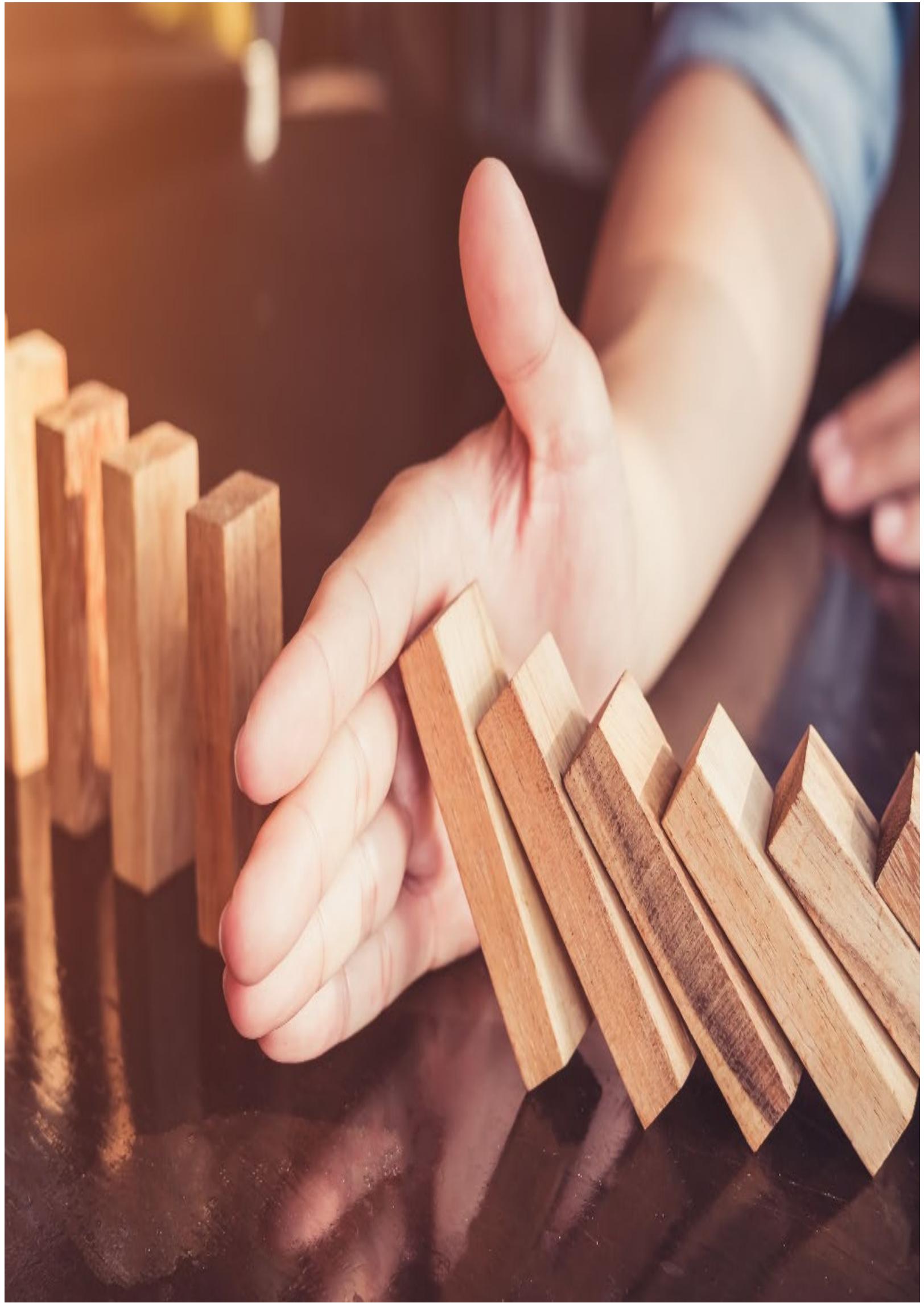
информация может быть добавлена постепенно (демографическая, социальная, территориальная) в соответствии с информацией из разных областей. Такая интеграция позволила бы изучать динамику событий, анализировать связанные с ними проблемы и оценивать последствия.

356. Планы распространения должны предусматривать заключение соглашений об обмене информацией с соответствующими учреждениями. Эти планы должны учитывать необходимый уровень детализации информации, с тем чтобы обеспечить надлежащий контроль за соблюдением конфиденциальности. Для обеспечения максимальной целесообразности и доступности для потенциальных пользователей должны быть описаны таблицы имеющихся показателей, карты рисков и соответствующие геопространственные данные. Следует рассмотреть карты с множественными опасностями.

357. Получение обратной связи от пользователей имеет важное значение для обеспечения целесообразности и усовершенствования информации. Для укрепления стандартизации концепций, методологий и платформ распространения информации следует разработать систему обмена передовым опытом, информационными платформами и навыками между пользователями и производителями. Соседние страны должны сотрудничать в борьбе с трансграничными опасностями. Эти дискуссии могут укрепить сотрудничество между экспертными сообществами и помочь достичь согласия по общим стандартам.

358. Таким образом, **действия, связанные с управлением и распространением собранной информации, включают в себя:**

- **Определение плана распространения** статистических данных, связанных с ОЯБ;
- **Оперативное распространение имеющейся статистики;**
- **Улучшение доступности и интерпретируемости статистических данных;**
- **Определение уровня детализации, необходимого** для разных пользователей;
- **Построение универсальной информационной системы,** отвечающей всем потребностям; а также
- **Реализация различных инструментов,** например, базы данных, показатели, карты рисков и геопространственные данные.



## 9 Выводы, перечень вопросов для дальнейшей работы и возможные дальнейшие шаги

### 9.1 Выводы

359. В настоящем докладе содержатся рекомендации для НСУ о том, чтобы начать подготовку или усовершенствовать существующую информацию, связанную с опасными явлениями и бедствиями. Эти рекомендации являются первыми, которые были разработаны для оказания помощи НСУ в наращивании такого потенциала. Поэтому они не могут быть приняты в качестве решающего слова по этому вопросу. Можно ожидать, что НСУ потребуется дополнительное руководство, чтобы помочь им удовлетворить информационные потребности, связанные с ОЯБ. Это постепенный процесс.

360. Для удовлетворения спроса на информацию, связанную с ОЯБ, могут быть предприняты различные шаги: обзор информации, которая уже существует в НСС; приведение существующей информации в соответствие с поставленной целью; определение того, какая новая информация необходима, и ее развитие; а также обзор необходимой статистической инфраструктуры. Создание хранилища геостатистической информации с такими же данными могло бы стать первым шагом к удовлетворению возросшей потребности в геопространственной информации и мелкомасштабном анализе.

361. В некоторых странах НСУ играют особую роль в подготовке информации, связанной с ОЯБ, но в большинстве стран это не так. Недавние международные соглашения заострили внимание на возможной роли НСУ в этой области. Требования к мониторингу Сендайской рамочной программы, Повестки дня на период до 2030 года, а также Парижского соглашения призывают страны готовить официальные статистические данные, касающиеся опасных явлений и стихийных бедствий, для представления глобальных докладов о ходе работы и разработки политики.

362. Часто наблюдается отсутствие координации и сотрудничества между НСУ и УУРБ, поскольку УУРБ не являются частью НСС. Это приводит к тому, что важные официальные статистические данные не используются для УРБ. Это может привести к несоответствиям, например, в оценках последствий стихийных бедствий, проводимых различными национальными учреждениями.

363. Учитывая традиционные сильные стороны НСУ в институциональном контексте УРБ, для НСУ можно определить ряд функций и задач. Они могут быть сгруппированы по: 1) основным функциям и задачам, которые должны выполняться всеми НСУ; 2) дополнительным ролям и задачам, которые НСУ могут включить в свои функции и обязанности, уже принятые некоторыми НСУ на себя. Основные функции отражают типичные сильные стороны НСУ: предоставление базовой информации, пригодной для целей УРБ, и поддержка проведения оценок социальных, экологических и экономических последствий, например. Дополнительные функции могут включать в себя руководство оценками воздействия, координацию геоинформационных служб, ведение баз данных ОЯБ и проведение оценок рисков.

## 9.2 Перечень вопросов для дальнейшей работы

364. Целевая группа по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий определила следующие вопросы, которые необходимо решить для дальнейшего совершенствования статистических данных по измерению опасных явлений и стихийных бедствий:

### А. Руководящие принципы осуществления

365. Настоящий документ наряду с РПСБ представляет собой полезный инструмент, помогающий начать или улучшить подготовку официальной статистики, связанной с опасными явлениями и бедствиями. Однако **необходимы более практические рекомендации по реализации** с учетом различных национальных приоритетов, институциональных условий и уже имеющихся данных. Это руководство может быть составлено в форме «дорожной карты», и оно должно помочь определить приоритеты необходимых действий.

366. В руководящих принципах осуществления следует также рассмотреть вопрос о том, какие меры могут быть приняты для использования требуемой статистической информации для управления рисками бедствий при сохранении статистической конфиденциальности. Для этой цели могут быть полезны национальные тематические исследования.

### В. Статистическая операционализация терминов, определений и классификаций, используемых в управлении рисками бедствий

367. Многие термины, определения и классификации, используемые в управлении рисками стихийных бедствий и в Сендайской рамочной программе, не в полной мере функционируют со статистической точки зрения. В ходе электронных консультаций по рекомендациям до их утверждения Конференцией европейских статистиков ряд стран подчеркнули важность статистической операционализации ключевых терминов, определений и классификаций, используемых в УРБ. РПСБ уже занимается некоторыми из этих вопросов, но необходима дальнейшая работа, например, для того, чтобы:

- a) Разработать единую согласованную на международном уровне классификацию опасностей в соответствии с принципами статистической классификации;
- b) Определить пространственное и временное измерение опасностей и бедствий;
- c) Разработать сопоставимый на международном уровне способ масштабирования опасностей и бедствий;
- d) Создать проект рекомендаций по измерению множественных опасных явлений; и
- e) Продолжить дальнейшую разработку глобального унифицированного кодирования опасных явлений, которое могло бы основываться на *идентификаторах по Каталогизации экстремальных погодных, водных и климатических явлений*. Эти идентификаторы были разработаны ВМО на основе решения семнадцатой сессии Всемирного метеорологического конгресса в 2015 году.

368. Целевая группа пришла к выводу о необходимости проведения дополнительной работы по приведению методологий показателей РПСБ и Сендайской рамочной программы в соответствие с существующими классификационными системами и

статистическими механизмами, такими как Система национальных счетов (СНС), Система эколого-экономического учета (СЭЭУ), Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) и Международная стандартная классификация занятий (МСКЗ).

369. Кроме того, можно было бы провести обзор статистических стандартов, методов и классификаций с точки зрения более эффективной поддержки производства информации об опасных явлениях и бедствиях.

### **С. Набор основных статистических данных и показателей**

370. Несколько стран разрабатывают наборы показателей для целей политики в области ОЯБ. Эта работа должна координироваться на международном уровне для обеспечения наличия сопоставимых официальных статистических данных и максимального их использования. Рекомендуемый набор основных статистических данных и показателей мог бы помочь странам определить приоритетность своих усилий по реализации и иметь сопоставимый на международном уровне набор информации об опасных явлениях и бедствиях. Этот набор статистических данных и показателей должен дополнять уже существующий набор основных статистических данных и показателей ЕЭК ООН, связанных с изменением климата.

371. Набор основных статистических данных должен также включать в себя официальную статистику, которая будет требоваться срочно и в достаточном качестве в чрезвычайных ситуациях (комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций). Разбивки информации, необходимой для различных целей, таких как разбивка по полу, возрастным группам, доходам, экономической деятельности и т.д., должны быть идентифицированы и приняты во внимание.

### **Д. Создание профессиональных сообществ, обмен опытом и знаниями**

372. В ходе своей работы Целевая группа отлично наладила сотрудничество с ЭКЛАК, ЭСКАТО, Евростатом, ФАО, ВМО, МСУОБ, РКИК ООН, СОООН, УГГИ ООН и другими ключевыми участниками, работающими над этим новым вопросом. НСУ и другие члены НСС должны продолжать взаимодействовать с этими и другими организациями для дальнейшего определения и установления роли официальной статистики в этой области. Однако, как отмечается в докладе по статистике стихийных бедствий к заседанию Статистической комиссии ООН в 2019 году (UNSD et.al, 2019), в настоящее время не существует официального механизма для обеспечения долгосрочного сотрудничества между дисциплинами и организациями в отношении такого рода информации. В настоящее время координация и сотрудничество осуществляются на временной основе в рамках групп технических специалистов с различными полномочиями. Официальное оформление усилий по координации и сотрудничеству может потребоваться для разработки общих стратегий, решения проблем, связанных с разнообразной практикой, совместной разработки методологий и терминологий, а также эффективной поддержки устойчивого осуществления.

373. Для поддержки этих усилий Целевая группа предлагает создать форум для регулярного обмена знаниями и опытом в области информации, связанной с ОЯБ,

аналогичный Форуму экспертов ЕЭК ООН для производителей и пользователей статистики, связанной с изменением климата. Такой форум предоставит возможность для обмена идеями, опытом и передовой практикой, выявления проблем и возможных решений, а также обсуждения вопросов сотрудничества, координации и роли статистического сообщества, других заинтересованных учреждений и соответствующих международных организаций.

### 9.3 Возможные дальнейшие действия

374. Целевая группа, подготовившая эти рекомендации, была создана в 2015 году. Ее члены были бы заинтересованы в продолжении работы по оказанию помощи в осуществлении некоторых разработанных ими рекомендаций. Поэтому предлагается продлить мандат существующей Целевой группы.

375. В рамках обновленного мандата Целевая группа могла бы рассмотреть ряд перечисленных выше вопросов следующим образом:

- a) Разработка руководящих принципов осуществления;
- b) Рекомендации в отношении набора основных статистических данных и показателей для измерения опасных явлений и бедствий, включая «комплект данных на случай чрезвычайных ситуаций»;
- c) Организация экспертного совещания для обмена опытом и знаниями между различными сообществами (например, специалистами по статистике, экспертами по УРБ, международными организациями, академическими кругами, НПО и т.д.), возможно, совместно с другими региональными комиссиями, СОООН и МСУОБ; а также
- d) Внесение вклада в глобальные усилия по совершенствованию статистической операционализации терминологии Сендайской рамочной программы и методологии определения показателей.

376. Тесное сотрудничество Целевой группы с другими региональными комиссиями, МСУОБ, СОООН и другими ключевыми участниками необходимо для использования синергизма, обеспечения взаимодополняемости работы и избежания дублирования.

## Библиография

- Australian Institute for Disaster Resilience (2001): "Australian Disaster Resilience Manual 14: Post Disaster Survey and Assessment". Available from <https://knowledge.aidr.org.au/media/1961/manual-14-post-disaster-survey-and-assessment.pdf>.
- Baas, S., Ramasamy, S., Dey de Pryck, J. and Battista, F. (2008): "Disaster Risk Management Systems Analysis-A Guide Book". Environment and Natural Resource Management Series No. 13: Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available from <http://www.fao.org/3/a-i0304e.pdf>.
- Below, R., Wirtz, A., and Guha-Sapir, D. (2009): "Disaster Category Classification and Peril Terminology for Operational Purposes" Common Accord Centre for Research on the Epidemiology of Disasters and Munich Re Working Paper. Louvain: Université catholique de Louvain. Available from [https://www.cred.be/downloadFile.php?file=sites/default/files/DisCatClass\\_264.pdf](https://www.cred.be/downloadFile.php?file=sites/default/files/DisCatClass_264.pdf).
- de Ville de Goyet, C., Marti, R. Z. and Osorio C. (2006): "Natural Disaster Mitigation and Relief". In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al., editors. "Disease Control Priorities in Developing Countries". 2nd edition. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11792>.
- Dosman, D. and Stobert, S. (no date): "Access to Statistics Canada's Microdata". Available from [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.46/2017/3\\_Access\\_to\\_microdata.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.46/2017/3_Access_to_microdata.pdf).
- Ehling, M. and Körner, T. (eds) (2007): "Handbook on Data Quality Assessment Methods and Tools". Wiesbaden: Eurostat. Available from <https://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/Eurostat-HANDBOOK%20ON%20DATA%20QUALITY%20ASSESSMENT%20METHODS%20AND%20TOOLS%20%20I.pdf>.
- ESCAP Expert Group (2018): "Disaster-related Statistics Framework". Report of the Expert Group on Disaster-related Statistics in Asia and the Pacific. Available from <http://communities.unescap.org/asia-pacific-expert-group-disaster-related-statistics/content/drsf>.
- European Commission (2010): "Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management", EU Commission Staff Working Paper, Brussels: European Commission. Available from [https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM\\_PDF\\_SEC\\_2010\\_1626\\_F\\_staff\\_working\\_document\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf).
- Eurostat and European Statistical System (2017): "European Statistics Code of Practice – Revised Edition 2017". Available from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-catalogues/-/KS-02-18-142>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO 2017): "The Impact of Disasters and Crises on Agriculture and Food Security". Available from

- <http://www.fao.org/resilience/resources/resources-detail/en/c/1106859/> (accessed August 29, 2019)
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (2015): “Guide to Developing Disaster Recovery Frameworks, Sendai Conference Version”. Available from <https://www.gfdrr.org/sites/gfdrr/files/publication/DRF-Guide.pdf>.
- Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (2017): “Report of the Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators”. Document E/CN.3/2017/2. Available from <https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/documents/2017-2-IAEG-SDGs-E.pdf>.
- National Institute of Statistics and Geography of Mexico (2015): “In-depth review of measuring extreme events and disasters”. Document ECE/CES/2015/9. Available from [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2015/9-E\\_In\\_depth\\_review\\_of\\_measuring\\_disasters.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2015/9-E_In_depth_review_of_measuring_disasters.pdf).
- Smith, G. and Wenger, D. (2006): “Sustainable Disaster Recovery: Operationalizing an Existing Agenda” in Rodríguez, H., Quarantelli, E. and Dynes, R. (Eds.) “Handbook of Disaster Research”. Cham, Switzerland: Springer.
- UNECE (2014a): “CES Recommendations on Climate Change-Related Statistics”. Geneva: United Nations. Available from [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2014/CES\\_CC\\_Recommendations.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2014/CES_CC_Recommendations.pdf).
- UNECE (2014b): “How big is Big Data? Exploring the role of Big Data in Official Statistics”. Paper for the 2014 High Level Group project on Big Data on Official Statistics. Available from <https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=99484307&preview=/99484307/99451129/Virtual%20Sprint%20Big%20Data%20paper.docx> (accessed May 1, 2019)
- UNECE (2015): “Conference of European Statisticians Recommendations for the 2020 Censuses of Population and Housing”. Document ECE/CES/41. Available from [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/ECECES41\\_EN.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/ECECES41_EN.pdf).
- UNECE (2018a): “Guidance on modernising statistical legislation” ECE/CES/STAT/2018/3. New York and Geneva: United Nations. Available from <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2018/ECECESSTAT20183.pdf>
- UNECE (2018b): “Recommendations for Promoting, Measuring and Communicating the Value of Official Statistics”. ECE/CES/STAT/2018/2. New York and Geneva: United Nations. Available from <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2018/ECECESSTAT20182.pdf>.
- UNFCCC (2013): “Report of the Conference of the Parties on its eighteenth session, held in Doha from 26 November to 8 December 2012, Addendum Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its eighteenth session”. Available from <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2012/cop18/eng/08a01.pdf>.
- UN-GGIM (2017): “Strategic Framework on Geospatial Information and Services for Disasters”. Report of the Working Group on Geospatial Information and Services for Disasters of the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management. Available from [http://ggim.un.org/documents/UN-GGIM\\_Strategic\\_Framework\\_Disasters\\_final.pdf](http://ggim.un.org/documents/UN-GGIM_Strategic_Framework_Disasters_final.pdf).

- UN-GGIM (2018): “Global Statistical Geospatial Framework: Linking Statistics and Place”. Available from <http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/8th-Session/documents/Global-Statistical-Geospatial-Framework-July-2018.pdf>.
- UNISDR (2013): “Global assessment report on disaster risk reduction 2013”. Available from <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/33013>.
- UNISDR (2017): “Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction”. Document A/71/644. Available from <http://undocs.org/A/71/644>.
- UNISDR (2018): “Technical guidance for monitoring and reporting on progress in achieving the global targets of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (New edition)”. Available from <https://www.preventionweb.net/publications/view/54970>.
- UNISDR and OCHA (2008): “Disaster Preparedness for Effective Response, Guidance and Indicator Package for Implementing Priority Five of the Hyogo Framework”. Available from <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/2909>.
- UNISDR, FAO, GFDRR, IOM, UNCCD, UNDP, UNESCAP, UNESCO, UNFPA, UNHCR, UNOCHA, UNOOSA, UNOPS, UNU, UNWOMEN, WHO and WMO (2015): “Proposal on Disaster-Related Indicators to Sustainable Development Goals”. Available from <https://www.preventionweb.net/english/documents/drr-framework/UN%20Input%20on%20Disaster-Related%20Indicators%20to%20SDG.pdf>.
- United Nations (2014): “Fundamental Principles of Official Statistics”. UN General Assembly Resolution A/RES/68/261. Available from <https://unstats.un.org/UNSD/dnss/gp/FP-New-E.pdf>.
- United Nations (2015a): “Paris Agreement”. Adopted through Decision 1/CP.21 by the Conference of the Parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change. Available from <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
- United Nations (2015b): “Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030”. Adopted at the Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction in Sendai, Japan, on March 18, 2015. Available from <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/43291>.
- United Nations (2015c): “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”. UN General Assembly Resolution A/RES/70/1. Available from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.
- United Nations, European Union, Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development and World Bank (2014a): “System of Environmental- Economic Accounting 2012-Central Framework”. ST/ESA/STAT/Ser.F/109. New York: United Nations. Available from [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/seea\\_cf\\_final\\_en.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/seea_cf_final_en.pdf).
- United Nations, European Union, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organisation for Economic Co-operation and Development and World Bank (2014b): “System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Experimental Ecosystem Accounting”. Available from <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>.

UNSD (2013): “Framework for the development of Environment Statistics”. Document ST/ESA/STAT/SER.M/92. Available from <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshtml>.

UNSD (2017): “Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)”. New York: United Nations. Available from <https://unstats.un.org/unsd/environment/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf>.

UNSD, UNECE, ECLAC, ESCAP and UNISDR (2019): “Disaster-related Statistics”. Report to the UN Statistical Commission, E/CN.3/2019/16. Available from <https://unstats.un.org/unsd/statcom/50th-session/documents/2019-16-DisasterStats-E.pdf>.



## Практические примеры

### Практический пример 1. Бразилия: население в зонах риска<sup>22</sup>

В 2011 году Бразилия стала свидетелем величайшей катастрофы этого столетия - наводнения и оползней в горном районе Рио-де-Жанейро, в результате которых погибло около 900 человек и пострадало более 300,000. Экономические потери составили порядка 2,9 млрд долларов США по данным Всемирного банка. Разрушительные последствия этого события подтвердили единодушное мнение экспертов о том, что масштабы бедствия неразрывно связаны с пересечением социальных, экономических и демографических явлений, в том числе способствующих повышению уязвимости и подверженности населения стихийным бедствиям.

В связи с трагическими событиями 2011 года федеральное правительство разработало многосекторальную программу, направленную на комплексное управление рисками и реагирование на стихийные бедствия, связанные с опасными природными явлениями, а также на приоритетные меры по предотвращению и смягчению последствий. В 2012 году эта программа была усовершенствована Национальным планом управления рисками и реагирования на стихийные бедствия путем внесения в нее четырех направлений деятельности правительства: 1) картографирование зон риска, находящихся в ведении исследовательской компании и ведомства по минеральным ресурсам/Министерства шахт и энергетики; 2) структурирование системы мониторинга и оповещения через Национальный центр мониторинга и оповещения о стихийных бедствиях (CEMADEN)/Министерство науки, технологий, инноваций и коммуникаций; 3) структурные работы Министерства городов и 4) укрепление органов гражданской обороны через Национальный Секретариат гражданской обороны (SEDEC/Министерство национальной интеграции).

НСУ Бразилии (БИГС) играет важную роль в этой работе, предоставляя информацию из демографической переписи населения БИГС 2010 года в районы риска, контролируемые Центром CEMADEN. Это сотрудничество осуществляется на основе Соглашения о техническом сотрудничестве, подписанного в 2013 году между БИГС и Центром CEMADEN.

В настоящее время в Бразилии основным источником информации о населении, доступной для всей территории государства и с разбивкой по городам, являются переписи населения, которые проводятся каждые 10 лет. Последняя была проведена в 2010 году. Однако информация о пространственном распределении и характеристиках подверженного воздействию и уязвимого населения в районах риска бедствий отсутствует в национальном масштабе; поэтому, учитывая важность детального изучения этого населения, возникла настоятельная необходимость разработки методологии, интегрирующей информацию переписи населения и картографирования районов риска бедствий в Бразилии. В соответствии с предлагаемой методологией, социально-демографические данные и районы, подверженные риску наводнений, ливневые паводки и оползни были связаны с использованием новой территориальной единицы, называемой Статистической территориальной базой зон риска, Базовой территорией "Estatística de Áreas de Risco", или "BATER" на португальском языке. В исследовании приняли участие 872 муниципалитета, которые контролируются Центром CEMADEN.

---

<sup>22</sup> Источник: Бразильский институт географии и статистики (БИГС).

Нет никакого пространственного соответствия между секторами проведения переписи и районами риска. Таким образом, с методологической и оперативной точки зрения привязка материалов переписи населения к зонам риска не может быть произведена напрямую и автоматически из-за геометрических разностей между особенностями районов риска и социально-экономическими базами данных БИГС. Полигон BATER - это наименьшая площадь пересечения зон риска с участками переписи населения.

Одним из результатов этого исследования является интерактивная географическая платформа. Она была разработана БИГС для анализа пространственной информации. Она позволяет вносить таблицы, тексты, графики и карты в интерактивную среду геопространственной информации, обеспечивая возможность проведения географического анализа. Платформа направлена на обслуживание пользователей, мало знакомых или вообще не знакомых с использованием ГИС-приложений, а также опытных пользователей.

Ниже приводятся некоторые потенциальные виды использования базы данных, извлеченные уроки и рекомендации:

- В контексте структурирования системы мониторинга и оповещения о стихийных бедствиях идентификация и характеристика населения, проживающего в районах риска, имеет основополагающее значение для поддержки действий по уменьшению ущерба.
- Профилактические мероприятия, которые могут быть направлены на профили постоянного населения в зонах риска.
- Интегрируйте национальную базу данных о подверженном риску населении и субсидируйте межотраслевые виды деятельности, такие как здравоохранение, образование и жилищное строительство.
- Информация о районах особого внимания, учитывающая концентрацию уязвимых групп населения (дети, пожилые люди), а также меры реагирования, предусматривающие приоритетное перемещение этих групп населения в случае стихийного бедствия, помимо выявления районов с наибольшей концентрацией подверженных воздействию людей.
- Планы действий в чрезвычайных ситуациях также могут быть более эффективными, если они содержат информацию о возрастных характеристиках населения.
- Различия в геометрии секторов переписи населения по отношению к районам риска привели к процессу пространственного обобщения для создания нового территориального образования (BATER). Точность информации должна учитываться особым образом в исследованиях и работе в местном масштабе.
- Демографическая информация представлена за 2010 год. Таким образом, возможно, имели место некоторые изменения в численности населения, вызванные домашним хозяйством или уплотнением заселения. Обновление информации с меньшими интервалами желательно с учетом динамики районов риска.
- Последствия стихийного бедствия могут выходить за пределы полигонов зон риска. Делимитация территории BATER часто включает в себя ближайшие окрестности этих районов, учитывая в этих случаях население, которое может пострадать от косвенных последствий стихийного бедствия.

- Использование различных схем разграничения зон риска, поскольку ранее использовались схемы из различных источников. Результаты, полученные с использованием этой методологии, связаны с качеством отображения рисков, в частности с точностью разграничения районов риска.

Кроме того, БИГС проводит также другие исследования и обследования, посвященные теме риска бедствий и информации об окружающей среде. Отдел народонаселения и социальных показателей при Директорате обследований, например, запросил у 5570 бразильских местных органов власти данные об управлении рисками стихийных бедствий в ходе Муниципальных обследований базовой информации (МОБИ) 2013 и 2017 годов. Кроме того, координация природных ресурсов и экологических исследований включает в себя широкий спектр исследований и информации об окружающей среде, такой как землепользование и растительный покров, геоморфология, педология и озеленение.

## Практический пример 2. Турция: статистика стихийных бедствий, связанные с ними учреждения, законодательная база и роль НСУ<sup>23</sup>

Турция является страной, подверженной стихийным бедствиям, и находящейся под влиянием многих природных и техногенных опасностей из-за своей геоморфологической структуры, климатического разнообразия и промышленных предприятий. Турция занимает третье место в мире по числу жертв землетрясения и восьмое - по общему числу пострадавших. Более 95% территории страны находится в одном из самых активных сейсмических и подверженных оползневой опасности регионов мира. Каждый год страна переживает по меньшей мере одно землетрясение магнитудой 5+, что делает надлежащее управление и координацию стихийных бедствий абсолютно необходимыми. Оползни и наводнения, усугубляемые обезлесением, лавинами и техногенными катастрофами, относятся к числу тех рисков, с которыми сталкивается страна. С 2014 года сильные наводнения произошли в Анкаре, Артвине, Измире и Мерсине. В 2016 году в районе Чукурова произошел третий за последние 50 лет случай выпадения сильных осадков, что привело к наводнению городов, блокированию подъездных путей к порту и остановке портовых операций.

### Национальное управление по борьбе со стихийными бедствиями

Политика Турции в отношении стихийных бедствий восходит к последствиям землетрясения в Эрзинджане 1939 года, которое унесло почти 33,000 жизней и оставило по меньшей мере 100,000 раненых. Однако землетрясение в Мармаре магнитудой 7,1 баллов в 1999 году ознаменовало собой поворотный момент в борьбе со стихийными бедствиями и координации действий, поскольку оно привело к гибели более 18,000 человек и предполагаемым потерям в размере более 28 миллиардов долларов США. Это разрушительное бедствие ясно продемонстрировало необходимость реформирования системы управления стихийными бедствиями и вынудило страну создать единый государственный институт для координации и осуществления юридических полномочий в случае стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций. В соответствии с этим подходом турецкий парламент в 2009 году принял Закон № 5902 о создании Управления по чрезвычайным ситуациям и стихийным бедствиям (AFAD) - учреждения, занимающегося предотвращением стихийных бедствий и минимизацией ущерба, связанного с ними, планированием и координацией мер реагирования после стихийных бедствий, а также содействием сотрудничеству между различными государственными учреждениями. Турция приняла президентскую систему управления после референдума, который состоялся 16 апреля 2017 года, и новая исполнительная президентская система вступила в силу с выборами 24 июня. Управление по чрезвычайным ситуациям и стихийным бедствиям (ранее - ведомство при аппарате премьер-министра) было преобразовано в ведомство при Министерстве внутренних дел Указом Президента № 4, опубликованным в Официальном вестнике 15 июля 2018 года. Управление AFAD впервые в стране представило новую «Интегрированную систему управления стихийными бедствиями», сместив приоритет с «антикризисного управления» на «управление рисками».

В 2013 году AFAD подготовило Национальный план реагирования на стихийные бедствия (TAMP), в котором определены роли и обязанности каждой вовлеченной стороны

---

<sup>23</sup> Источник: Институт статистики Турции.

(министерств, государственных учреждений и неправительственных организаций) в ситуациях реагирования на стихийные бедствия и чрезвычайные ситуации, чтобы определить основные принципы плана реагирования на всех трех этапах: до, во время и после стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций. Помимо TAMP, в связи с этим были реализованы План снижения риска бедствий в Турции (TARAP) и Проект интегрированных карт опасностей.

В настоящее время у AFAD имеется 81 провинциальный филиал по всей Турции в дополнение к 11 поисково-спасательным подразделениям. Несмотря на свое положение единственного органа по чрезвычайным ситуациям и бедствиям, Управление AFAD сотрудничает с целым рядом правительственных учреждений и неправительственных организаций в зависимости от характера и тяжести отдельных случаев.

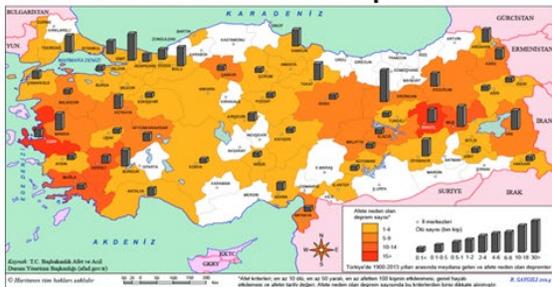
### **Данные о бедствиях**

Многие государственные учреждения и министерства уже предоставили данные об опасных явлениях и стихийных бедствиях в рамках своих обязанностей, таких как; данные об экстремально жарких/холодных и чрезмерных дождях, предоставленные Государственной метеорологической службой Турции (MGM), данные о наводнениях и особенно данные о паводках рек, предоставленные Генеральным управлением государственных гидротехнических работ (DSİ), данные об опустынивании и эрозии, предоставленные Генеральным управлением по борьбе с опустыниванием и эрозией (ÇEM), информацию о дорожно-транспортных происшествиях, предоставленную Министерством внутренних дел, данные о лесных пожарах от Генерального управления лесного хозяйства (OGM), данные об эпидемиях от Министерства здравоохранения, сведения о таких происшествиях как промышленные аварии, предоставленные Министерством окружающей среды и урбанизации (ÇŞB), данные о землетрясениях и оползнях от Генерального управления исследований и разведки полезных ископаемых (MTA), о последствиях опустынивания и чрезмерных дождей на сельскохозяйственных угодьях и данные об эпидемических заболеваниях, связанных с животными, и т. д., предоставленные Министерством продовольствия, сельского хозяйства и животноводства (GTNB). В дополнение ко всем этим учреждениям AFAD собирает данные о стихийных бедствиях, таких как землетрясение, наводнение, оползень, камнепад, лавина и т.д. при помощи своих провинциальных отделений в сотрудничестве с упомянутыми выше учреждениями и местными отделениями.

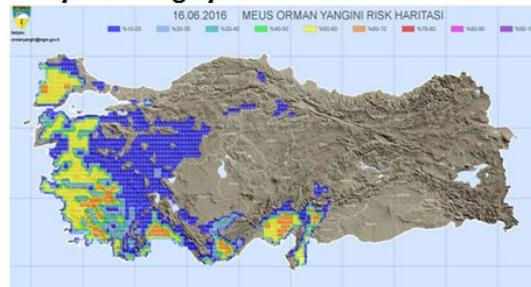
Данные о бедствиях также отражаются на некоторых картах, а системы раннего предупреждения о некоторых бедствиях создаются этими государственными учреждениями для целей мониторинга, оценки, планирования и обеспечения готовности. Некоторые из этих карт и систем показаны ниже.

Рисунок 5: данные о стихийных бедствиях, подготовленные государственными учреждениями и министерствами

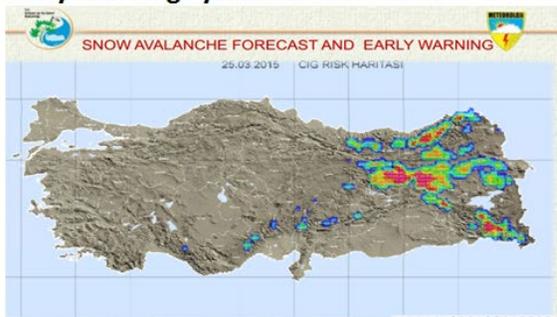
Number of dead due to Earthquakes



Early Warning System for Forest Fires



Early Warning System for Avalanche



Number of dead due to Landslide



Landslide Susceptibility Map (AFAD)



Turkey Earthquake Hazard Map (AFAD)



### База данных по стихийным бедствиям Турции

Чтобы иметь прямой доступ ко всем данным об опасных явлениях и бедствиях через единую базу данных, Управлением AFAD была создана удобная для пользователя, сетевая и общедоступная база данных по стихийным бедствиям (TABV), которая содержит все данные о катастрофах с 1900 года по настоящее время. Некоторые данные об опасных явлениях и стихийных бедствиях в TABV были собраны Управлением AFAD, а другие - местными администрациями, университетами и НПО, производящими такого рода данные. TABV обновляется для соответствия требованиям Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий и институциональных потребностей, а также для обеспечения устойчивости и развития системы.

### Официальная статистическая программа

Институт статистики Турции (Туркстат) уполномочен определять статистические методы, определения, классификации и стандарты, которые будут использоваться при подготовке официальной статистики в соответствии с национальными и международными нормами,

собирать, оценивать, анализировать и публиковать статистические данные в необходимых областях, а также готовить официальную статистическую программу и контролировать ее в соответствии с Законом Турции о статистике № 5429, принятым в 2005 году.

Официальная статистическая программа (ОСП) готовится на пятилетний период для определения основных принципов и стандартов, касающихся подготовки и распространения официальной статистики, а также для подготовки надежных, своевременных, транспарентных и беспристрастных данных, необходимых на национальном и международном уровнях. Основной целью ОСП является создание регулярного процесса статистического производства путем внедрения дисциплинированного статистического менеджмента. Программа позволяет избежать дублирования при подготовке и публикации официальной статистики, снизить нагрузку на респондентов и повысить доверие общественности к официальной статистике за счет экономии трудовых ресурсов и ресурсов.

ОСП определяет предметные области, ответственные учреждения, используемые классификации, географический охват, периодичность публикации и формат официальной статистики.

Рабочие группы ОСП создаются для повышения качества данных и их соответствия международным стандартам, определения новых статистических данных, подлежащих подготовке, и потребностей в улучшении данных, представляемых международным организациям. Каждая Рабочая группа ОСП готовит соответствующие разделы ОСП и контролирует их выполнение.

Изменения в ОСП могут быть внесены в связи с добавлением новых статистических исследований, изменениями в классификациях, изменениями в частоте распространения, изменениями в уровнях оценок и изменениями в периоде распространения и т.д.

Туркстат ежегодно готовит *Доклад о ежегодном мониторинге ОСП* для оценки реализации программы. Результаты представляются Статистическому совету и объявляются общественности.

ОСП охватывает 7 областей:

- Статистическая инфраструктура;
- Социальная и демографическая статистика;
- Макроэкономическая статистика;
- Статистика предпринимательства;
- Сельскохозяйственная статистика;
- Статистика окружающей среды; и
- Смежная статистика.



Некоторые связанные с опасными явлениями и бедствиями статистические данные охватываются в ОСП, например:

- **Статистика дорожно-транспортных происшествий, статистика авиационных происшествий, статистика морских происшествий и статистика железнодорожных происшествий** в рамках статистики предпринимательства;
- **Статистика опустынивания** в рамках экологической статистики; и

- **Статистика лесных пожаров** в рамках статистики сельского хозяйства.

В дополнение ко всему этому статистика стихийных бедствий (все опасные природные явления, за исключением лесных пожаров) впервые включена в область экологической статистики в период 3-й Программы ОСП (2017-2021 годы).

#### **Роль Туркстата в статистике стихийных бедствий**

Туркстат играет координирующую роль в статистике стихийных бедствий, а также во всей статистике, производимой в стране в соответствии с Законом Турции о статистике. Кроме того, Туркстат поддерживает и обеспечивает ведение реестра опасных явлений и катастроф в соответствии с национальными и международными стандартами и своевременную публикацию соответствующей статистики. Туркстат сыграл важную роль в внесении статистики стихийных бедствий в ОСП, организовав множество встреч с AFAD и отслеживая публикацию этих статистических данных ответственным учреждением AFAD.

Более того, Туркстат может оказывать техническую помощь или консультировать по статистическим процессам, предоставлять экономические, социальные и экологические данные/статистические данные для оценки риска бедствий и в случае возникновения опасного явления или бедствия, если это необходимо.

### Практический пример 3. Армения: информационные потребности, роль национального статистического управления и охват статистики, связанной со стихийными бедствиями, на национальном уровне<sup>24</sup>

Армения - типичная горная страна с четко выраженным горным рельефом и разветвленной речной сетью. Примерно половина территории страны и 80% населения подвержены катастрофическим явлениям. Армения считается одной из самых подверженных стихийным бедствиям стран в мире. Она подвержена всем видам бедствий, за исключением бедствий морского характера. Сильные землетрясения, частые оползни, град, засухи и наводнения угрожают безопасности людей и наносят значительный ущерб. Ведь Армения находится в одном из самых сейсмически активных регионов мира. Землетрясения представляют собой постоянную угрозу, которая затрагивает большинство общин. Метеорологические катастрофы стали более частыми и интенсивными в последние несколько десятилетий, с увеличением наводнений, оползней и селей. Засухи, усугубляемые изменением климата, случаются почти каждый год.

Эти бедствия препятствуют устойчивому развитию страны. Доклад о Глобальной оценке УСРБ ООН включает Армению в группу стран с самыми высокими относительными экономическими потерями и худшей экономической устойчивостью к стихийным бедствиям.

Армения предприняла широкий спектр активных мер по снижению риска и уязвимости к стихийным бедствиям в стране. Рекомендации были предоставлены такими глобальными программами, как: Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (IDNDR, 1990–1999 гг.); Июкогамская стратегия «Более безопасный мир в 21 веке: стихийные бедствия и снижение риска» (1994 г.); Цели развития тысячелетия (2000–2015 гг.); Международная стратегия уменьшения опасности бедствий (ISDR, 2001 г.); Хиогская рамочная программа действий на 2005–2015 годы: создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин; Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы; и Цели устойчивого развития (2015–2030 гг.).

Приоритетное внимание уделяется данным и статистике, важным для понимания последствий и стоимости стихийных бедствий. Желательно использовать систематический сбор и анализ данных для обоснования политических решений, которые помогают снизить риски бедствий и повысить устойчивость к ним. Для того чтобы обратить вспять нынешнюю тенденцию к росту последствий стихийных бедствий, желательно включить вопросы управления рисками стихийных бедствий в процесс планирования развития.

Эти активные меры требуют доступа к историческим данным и данным в реальном времени. Исторические данные необходимы для управления рисками, систем раннего предупреждения и оценки последствий стихийных бедствий. Существует также острая потребность в данных о населении, предприятиях и инфраструктуре в режиме реального времени, когда в конкретных районах происходят экстремальные явления и стихийные бедствия.

---

<sup>24</sup> Источник: Статистический комитет Армении (Армстат).

### **Участие Статистического комитета**

Статистический комитет Республики Армения располагает данными, которые могут быть использованы для оказания чрезвычайной помощи, обеспечения готовности и снижения риска стихийных бедствий. В настоящее время Статистический комитет участвует в мероприятиях, направленных на:

- Повышение эффективности существующей статистики и разработку новой статистики;
- Увеличение их вклада в заполнение пробелов в данных;
- Подготовку последовательных и сопоставимых статистических данных и показателей;
- Описание состояния, тенденций и социально-экономического взаимодействия между человеческими и природными системами;
- Анализ основных потребностей в данных, связанных с экстремальными явлениями и катастрофами различных заинтересованных субъектов.

Статистический комитет активно участвовал в консультационном процессе по разработке Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий, одобренной на Третьей всемирной конференции ООН по уменьшению опасности бедствий (ВКУОБ) в марте 2015 года.

Статистический комитет участвует в мероприятиях по осуществлению Сендайской рамочной программы в нескольких важных областях, таких как:

- Обзор и пересмотр национальных планов по УОБ в соответствии с приоритетами действий Сендайской рамочной программы
- Разработка стратегий и пересмотр законодательства; укрепление институциональных и координационных механизмов; или
- Работа в областях оценки риска бедствий, критически важной инфраструктуры, готовности к реагированию.

Существует национальный механизм сбора, анализа и распространения информации о потерях и рисках, связанных со стихийными бедствиями. Данные о поле, возрасте и инвалидности агрегируются для обеспечения выполнения рекомендаций по социальной интеграции и соответствию принципа «участия всех слоев общества» согласно Сендайской рамочной программе.

Статистический комитет также создал и укрепил многосекторальные и многосторонние координационные механизмы (национальные платформы для УОБ) в качестве инструментов укрепления связей с ЦУР, национальным развитием и повышением устойчивости.

### **Участие Статистического комитета в работе Межведомственной комиссии по чрезвычайным ситуациям и стихийным бедствиям**

Статистический комитет также участвует в деятельности межведомственной комиссии, включая:

- Обсуждение вопроса о составлении соответствующих глоссариев понятий;

- Разработку национальных планов действий по информационному управлению рисками стихийных бедствий и других программ;
- Обсуждение вопросов сотрудничества с другими заинтересованными сторонами;
- Обсуждение вопросов соответствия между соответствующими конвенциями и государственными, а также ведомственными программами;
- Помощь в обеспечении доступности информации;
- Содействие в разработке и проведении совместной системы баз данных по экстремальным явлениям и стихийным бедствиям;
- Содействие в разработке метаданных и обеспечении сопоставимости данных; и
- Разработку механизмов и инструментов для сбора, обработки и обмена статистической информацией.

### Законодательная база

Законодательство, касающееся уменьшения опасности бедствий, существует, однако оно нуждается в постоянном совершенствовании с учетом современных задач. Уже существует ряд законов Республики Армения, таких как: «Защита населения в чрезвычайных ситуациях», «Пожарная безопасность», «Гидрометеорологическая деятельность», «Сейсмическая защита», «Гражданская защита», «Спасательные силы и статус спасателей», «Государственное регулирование обеспечения технической безопасности», «Спасательная служба Армении», «Подразделения гражданской защиты», а также многие другие постановления и правовые акты Правительства Республики Армения.

Особый интерес представляют национальная стратегия и план действий по управлению рисками стихийных бедствий. Для чрезвычайных ситуаций определяются полномочия республиканских исполнительных органов, иных государственных органов, региональных органов управления и органов местного самоуправления.

Республика Армения активно участвует в международной деятельности по управлению рисками стихийных бедствий. В частности, Армения:

- Присоединилась к нескольким конвенциям и соглашениям, подписанным в рамках Организации Объединенных Наций, Совета Европы и Европейского Союза по управлению явлениями, вызывающими чрезвычайные ситуации, уменьшению последствий стихийных бедствий и восстановлению;
- Сотрудничала с Управлением ООН по координации гуманитарных вопросов, приграничными странами и региональными странами по вопросам реагирования на чрезвычайные ситуации и взаимной поддержки в них;
- Присоединилась к новым соглашениям в области чрезвычайных ситуаций и осуществила совместные действия с другими странами;
- Присоединилась к Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы, которая определяет необходимые секторальные и межсекторальные целевые действия по уменьшению опасности бедствий для стран на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях;
- Присоединилась к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (Парижское соглашение) в 2016 году, которая предусматривает повышение потенциала устойчивости к воздействию изменения климата, сокращение выбросов парниковых газов и ограничение повышения температуры; а также

- Присоединилась к Всемирной инициативе «Безопасные школы» в 2015 году, направленной на повышение безопасности школ.

### **Важнейшие проблемы**

Существует множество проблем и опасений, которые повышают уязвимость и подверженность армянского населения вышеупомянутым опасностям. К ним относятся:

- Необходимость комплексного подхода к уменьшению опасности бедствий;
- Несовершенное законодательное поле по УОБ;
- Отсутствие определенности в функциях и обязанностях заинтересованных сторон в УОБ;
- Слабая координация между различными заинтересованными сторонами в секторе УОБ;
- Недостаточный уровень сотрудничества в секторе УОБ;
- Недостаточный уровень знаний и образования в секторе УОБ;
- Несовершенный процесс повышения осведомленности;
- Неэффективное использование ресурсов;
- Недостаточный уровень аналитических возможностей;
- Отсутствие единой методологии УОБ;
- Несовершенная система мониторинга УОБ;
- Отсутствие всестороннего понимания УОБ в перспективе развития; и
- Необходимость многостороннего партнерства в области УОБ.

## Дальнейшие меры

Учитывая нынешнюю ситуацию, предполагается дальнейшее развитие УРБ следующим образом:

- Разъяснение роли официальной статистики;
- Определить практические шаги для Статистического комитета в поддержку борьбы со стихийными бедствиями и уменьшения их опасности;
- Определение основных потребностей в данных и источников данных;
- Определение потребностей в согласовании классификаций, терминов и определений
- Объединить статистическую информацию с географической информацией;
- Улучшение институционального сотрудничества между статистическим комитетом и картографическими агентствами;
- Совершенствование правового и организационного поля управления рисками стихийных бедствий, включая совершенствование законодательства, уточнение нормативных актов и процедур, а также эффективное сотрудничество с международными партнерами;
- Укрепление системы управления рисками стихийных бедствий на институциональном уровне, включая улучшение распределения и координации организационных обязанностей, повышение эффективности деятельности и коммуникации, расширение международного сотрудничества и целенаправленную децентрализацию процесса принятия решений, распределения ресурсов и ответственности;
- Развитие людских ресурсов, включая совершенствование знаний, навыков и потенциала сотрудников соответствующих учреждений и партнерских структур, а также реализацию инновационных программ совместно с партнерскими организациями;
- Повышение качества информации путем постоянного развития и модернизации информационных баз сектора управления рисками стихийных бедствий, включая повышение доступности информации для специалистов сектора и населения.

НСУ Армении (Армстат) регулярно публикует статистические данные о бедствиях, вызванных опасными природными явлениями и техногенными катастрофами. Опубликованные данные - это количество событий и число пострадавших (погибших, раненых, временно эвакуированных). Охватываются следующие природные опасности:

- Сильный ветер, торнадо, буря, песчаная буря, пылевой смерч;
- Гроза, молния;
- Град;
- Ливень;
- Оползень;
- Сильный ливень;
- Обильный снегопад, мороз, метель;
- Гололёд;
- Лесной пожар;
- Половодье рек и паводок;
- Разрушения;

- Обвалы; и
- Землетрясение (силой в 1 балл и выше по шкале Рихтера).

Рассматриваются следующие техногенные катастрофы:

- Несчастные случаи в пассажирских поездах и поездах метрополитена;
- Авиакатастрофы;
- Аварии (катастрофы) на автомобильных дорогах;
- Аварии на водопроводной сети;
- Пожар (взрыв) в промышленных установках;
- Пожар (взрыв) на транспорте;
- Пожар (взрыв) в жилых помещениях и зданиях;
- Пожары на сельскохозяйственных объектах, территориях;
- Пожар на постоянных и временных свалках;
- Пожар в местах складирования кормов, местах (территориях) зеленых насаждений;
- Пожар (взрыв) в организациях;
- Пожар (взрыв) в социальных и общественных помещениях;
- Разрушение конструктивных элементов транспортных путей;
- Разрушение жилых домов, социально-бытовых зданий и сооружений;
- Аварии в канализационной системе из-за массовой утечки опасных веществ;
- Аварии на теплосетях в холодное время года;
- Аварии в системах питьевого водоснабжения;
- Аварии на коммунальных газопроводах;
- Аварии в энергосистеме, сопровождающиеся нарушением электроснабжения основных потребителей и больших площадей более чем на 6 часов;
- Трещины плотин (дамб, водных преград, изгородей), которые приводят к наводнениям и катастрофическим волнам.

Кроме того, Армстат также публикует статистику социально-бытовых бедствий:

- Отравления (пищевыми продуктами, алкоголем, наркотиками, коммунальными и промышленными химическими веществами, смоговым газом, природным газом, другими источниками);
- Случаи утопления в искусственных и естественных водоемах;
- Сигналы об установках взрывоопасных объектов;
- Обнаружение оружия, боеприпасов; и
- Эпидемический (среди населения) район, эпизоотический (среди животных) очаг.

#### Практический пример 4. Филиппины: роль Статистического управления Филиппин в измерении опасных явлений и бедствий<sup>25</sup>

Помимо предоставления базовых статистических данных для других учреждений, занимающихся управлением рисками стихийных бедствий, основные задачи Статистического управления Филиппин (СУФ) в отношении измерения опасных явлений и стихийных бедствий заключаются в следующем:

- Составить двухгодичный Компендиум статистики окружающей среды Филиппин (CPES), включающий главу об опасных явлениях и бедствиях; а также
- Координировать работу государственных органов, исследовательских организаций и НПО по подготовке необходимой статистики.

В СУФ Отдел счетов окружающей среды и природных ресурсов (ENRAD) является одним из 6 отделов Службы макроэкономических счетов (MAS), на который в основном возложена задача подготовки экологических счетов, экологической статистики, статистики изменения климата, статистики стихийных бедствий и кадастра выбросов парниковых газов.

Одной из основных задач ENRAD является составление Компендиума, в котором один компонент относится к опасным явлениям и бедствиям. Этот компонент состоит из статистических данных о возникновении опасных явлений и бедствий и их воздействии на благосостояние людей и инфраструктуру подсистемы жизнедеятельности человека. Источником базовых данных для основного набора статистических данных является Национальный совет по уменьшению опасности бедствий и управлению ими (NDRRMC), правительственное учреждение, созданное в 2010 году в соответствии с филиппинским Законом о сокращении опасности бедствий и управлении ими 2010 года, или Республиканским законом № 10121. Его мандат заключается в разработке и осуществлении программ уменьшения опасности бедствий, которые включены в планы развития различных уровней правительства.

Еще одной важной задачей СУФ является обеспечение секретариата для двух межучрежденческих групп, которые были созданы в 2015 году, - Межведомственного комитета по окружающей среде и природным ресурсам и Технической рабочей группы по статистике стихийных бедствий, а также координация деятельности всех участвующих органов.

#### **Межведомственный комитет по окружающей среде и природным ресурсам**

Комитет служит органом для обсуждения и решения вопросов, связанных с улучшением состояния окружающей среды и природных ресурсов, а также других связанных с этим статистических данных. Это включает в себя выполнение функций форума для обмена мнениями и опытом в целях решения технических вопросов и проблем, возникающих в связи с производством, распространением и использованием статистики окружающей среды и стихийных бедствий.

Комитет возглавляется Департаментом окружающей среды и природных ресурсов и Комиссией по изменению климата. Другими членами являются Национальное управление экономики и развития; Филиппинское управление атмосферных, геофизических и

<sup>25</sup> Источник: Статистическое управление Филиппин.

астрономических служб; Министерство внутренних дел и местного самоуправления; а также Национальный совет по уменьшению опасности бедствий и управлению ими.

### **Техническая рабочая группа по статистике стихийных бедствий**

Техническая рабочая группа служит форумом для обсуждения и решения проблем и вопросов, связанных с компиляцией, обработкой и распространением статистических данных, связанных со стихийными бедствиями, и других соответствующих показателей с точки зрения точности, полноты, своевременности и актуальности. Она также определяет приоритетность результатов и оказывает поддержку различным конечным пользователям данных.

Техническая рабочая группа возглавляется Управлением гражданской обороны и Национальным управлением экономики и развития. В состав Технической рабочей группы также входят представители других правительственных органов, НПО (таких, как Международное движение Красного Креста и Красного Полумесяца) и научно-исследовательских институтов.

### **Практический пример 5. Мексика: роль национального статистического управления в измерении опасных явлений и стихийных бедствий<sup>26</sup>**

Национальный институт статистики и географии (ИНЕГИ) Мексики координирует национальную систему статистической и географической информации страны.

Юридические полномочия и организационная структура ИНЕГИ особенно хорошо подходят для подготовки официальной статистики, связанной с опасными явлениями и бедствиями. С 1983 года статистическая и геопространственная информация управляется совместно в рамках одного и того же учреждения, а в 2008 году была создана автономия конституционного уровня. Национальная геостатистическая система (MGN) предоставляет концептуальный измерительный инструмент, с помощью которого можно интегрировать статистическую информацию из национальных информационных подсистем.

ИНЕГИ координирует Национальную систему статистической и географической информации (SNIEG), которая включает в себя четыре подсистемы:

- Демографическая и социальная подсистема (12 специализированных технических комитетов);
- Экономическая подсистема (11 специализированных технических комитетов);
- Правительство, общественная безопасность и правосудие (7 специализированных технических комитетов); и
- География, окружающая среда, землеустройство и градостроительство (9 специализированных технических комитетов).

Примечательным во всем этом является интеграция статистической и географической информации в рамках каждой подсистемы. Например, Национальная жилищная инвентаризация и перепись населения имеют географическую привязку, а Национальный статистический справочник экономических единиц - геокодирован. Этот уровень интеграции возможен благодаря Национальной геостатистической системе (MGN).

<sup>26</sup> Источник: Национальный институт статистики и географии (ИНЕГИ).

Национальная подсистема географической информации, окружающей среды, земельных ресурсов и городского планирования представляет собой географическую и экологическую составляющую системы SNIEG в инфраструктуре пространственных данных. MGN позволяет этому компоненту интегрировать и связывать статистическую информацию из других национальных информационных подсистем, а также генерировать статистические данные и показатели для различных целей, включая управление рисками бедствий.

**Рисунок 6: состав Национальной геостатистической системы**

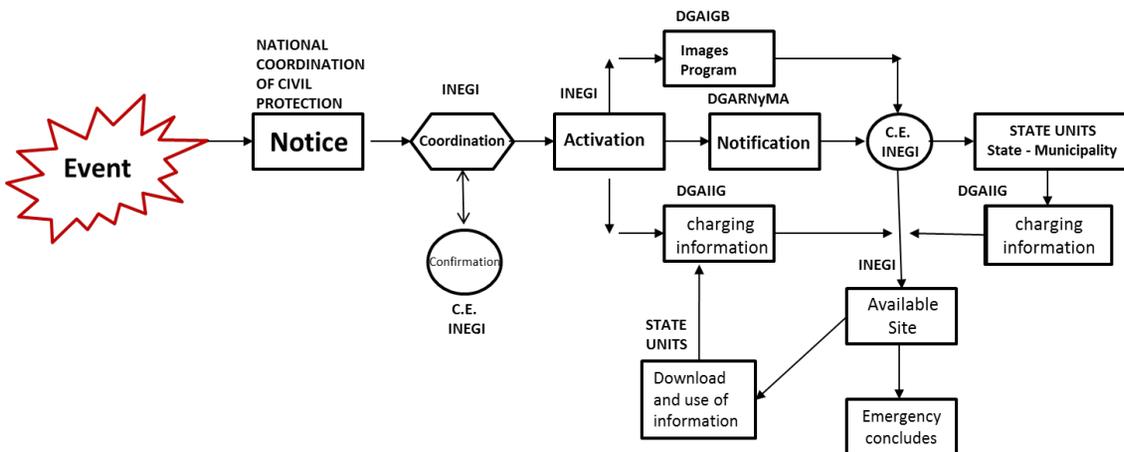
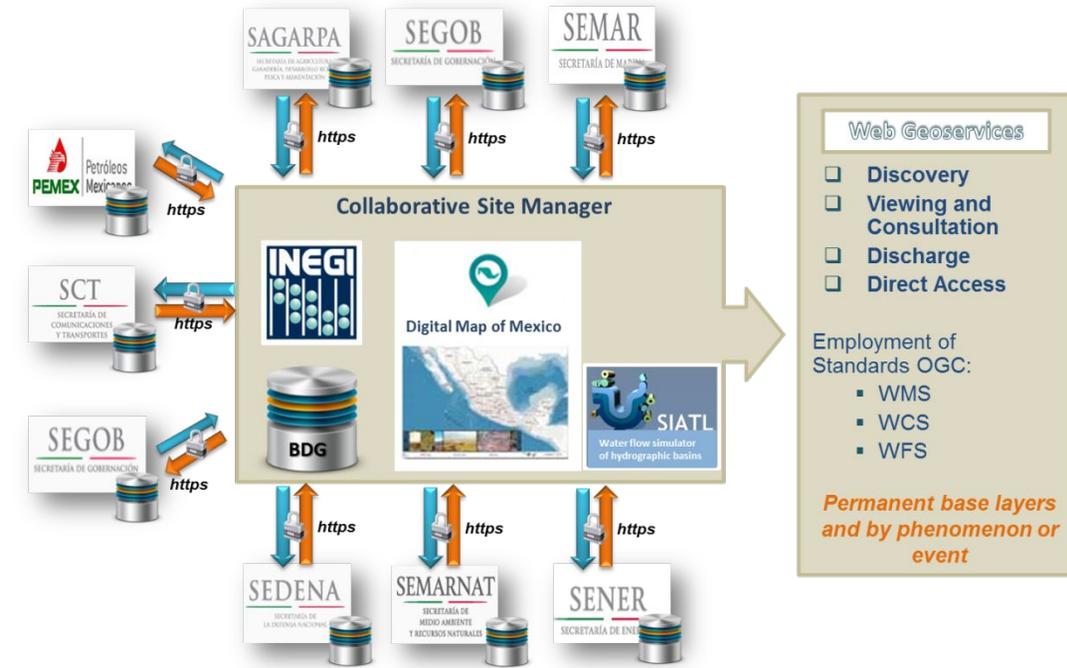


В дополнение к координации системы SNIEG, ИНЕГИ управляет веб-сайтом для налаживания сотрудничества по оказанию помощи в случае стихийных бедствий (<http://geoweb2.inegi.org.mx/sicade/incio.jsp>). Он позволяет различным подразделениям мексиканского государства, занимающимся борьбой со стихийными бедствиями, предоставлять статистическую и географическую информацию для обеспечения обоснованного принятия решений на протяжении всего цикла реагирования на чрезвычайные ситуации. Несколько национальных информационных агентств предоставляют наполнение непосредственно на этот сайт.

Представленная информация используется для реализации шести основных стратегий борьбы с опасными явлениями и бедствиями:

- Повышение осведомленности, наращивание потенциала и профессиональная подготовка;
- Стандарты, протоколы и общие процессы;
- Координация, сотрудничество и коммуникация;
- Согласование глобальной, региональной и местной политики;
- Поддержка инфраструктуры и общестанционных служб; и
- Мобилизация ресурсов.

Рисунок 7: веб-сайт ИНЕГИ для налаживания сотрудничества в целях привлечения внимания к бедствиям и структура его работы



## Практический пример 6. Италия: Истат и интегрированная информация-инициатива «Каза Италия»<sup>27</sup>

Национальный институт статистики Италии (Истат) и инициатива «Каза Италия» при Департаменте Председательства в Совете, предоставляют комплексную информационную базу о природных рисках в Италии. Они являются примером совершенствования использования существующих данных и повышения актуальности официальной статистики, а также удовлетворения информационных потребностей, связанных с опасными явлениями и бедствиями, на систематической основе.

Инициатива «Каза Италия» была создана итальянским правительством с миссией, посвященной предотвращению и обеспечению безопасности от природных рисков после трагической серии землетрясений, произошедших в центральной Италии в августе 2016 года. Она представляет собой масштабный план защиты национального строительного фонда итальянской территории и ее городских районов с конечной целью повышения безопасности граждан, а также государственных и частных активов. Первоочередной задачей является определение национальной политики снижения природных рисков и определение структуры, которая возьмет на себя задачу реализации этой политики.

Инициатива «Каза Италия» состоит из четырех основных направлений деятельности:

- Согласование и интеграция данных;
- Экспериментирование с инновационными решениями для предупреждения последствий;
- Определение финансовых потребностей и финансовых инструментов; и
- Принятие информационной и подготовительной политики.

Истат в основном занимается первой областью - согласованием и интеграцией данных, как описано ниже.

Качество жизни было определено как первостепенное значение для миссии инициативы «Каза Италия». Особое внимание уделялось политике обеспечения безопасности жилых зданий от природных рисков (сейсмических, гидрогеологических, вулканических и метеорологических).

Ключевая идея заключается в подходе к рискам, основанном на множестве опасностей, сосредоточив внимание на безопасности мест, где живут люди, а не на отдельных людях. Цель состоит в том, чтобы дать полезный обзор рисков воздействия землетрясений, извержений вулканов, оползней и наводнений.

Для каждого муниципального образования данные о сейсмическом, гидрогеологическом и вулканическом риске сопровождаются демографической, жилищной, территориальной и географической информацией. Это требует интеграции и расширения уже имеющейся информации о природном риске, включая данные Истат, Национального института геофизики и вулканологии, итальянского Национального института по исследованиям и охране окружающей среды, Министерства культурного наследия, культурной деятельности и туризма, а также других организаций.

---

<sup>27</sup> Источник: Национальный институт статистики Италии (Истат).

Базы данных были организованы официальными и национальными исследовательскими институтами. Они охватывают всю национальную территорию и имеют пространственное разрешение, достаточное для идентификации и сравнения местных муниципалитетов. Имеющаяся информация насыщена, но сильно фрагментирована, рассредоточена и не всегда однородна.

На веб-сайте Истат есть два специальных раздела: “Indicators” («Индикаторы») и “Cartography” («Картография»). Этот раздел появился в интернете в августе 2017 года и был обновлен в 2018 и 2019 годах.

Раздел сайта, посвященный «Индикаторам», позволяет визуализировать и извлекать более 140 переменных на муниципальном уровне, связанных с: поверхностными и другими территориальными характеристиками; сейсмическими, гидрогеологическими (оползни и наводнения) и вулканическими рисками; состоянием зданий для жилищного использования и строительства (тип используемого для строительства материала, количество этажей над землей, период строительства зданий и распределение жилья по типам жильцов); количеством культурных ценностей на муниципальной территории; демографическими показателями контекста (вариативность населения, плотность населения, индексы старости и структурной зависимости, социальная и материальная уязвимость и многие другие переменные).

Краткий отчет можно просмотреть и загрузить, чтобы получить представление о рисках воздействия опасных природных явлений (землетрясения, извержения вулканов, оползни и наводнения) в итальянских муниципалитетах. Доступно и отображение графической информации.

Раздел сайта, посвященный «Картографии», позволяет создавать интерактивные карты переменных муниципального уровня по более чем 20 основным информационным темам.

Первый результат этого всестороннего сотрудничества показан на карте ниже.

**Рисунок 8: риски для итальянских муниципалитетов**

Будущие разработки будут направлены на уточнение пространственного разрешения до масштаба одного здания. Это потребует интенсивной работы по интеграции и слиянию данных, связанной с нетривиальными статистическими и вычислительными проблемами.

#### **Практический пример 7. Ирландия: проект спасения климатических данных<sup>28</sup>**

Центральное статистическое управление Ирландии (ЦСУ) и Met Éireann (Метеорологическая служба Ирландии) сотрудничают в рамках проекта по Спасению климатических данных, который включает в себя сбор ЦСУ ежедневных данных, записанных сотрудниками Метеорологической службы Ирландии. Для каждого наблюдаемого станцией месяца необходимо ввести около 40 переменных. Такие характеристики, как температура воздуха и травы, давление воздуха, влажность, сила и направление ветра, образование облаков, количество осадков и солнечные часы, вводятся на каждой метеостанции ежемесячно. Первая станция, которую необходимо спасти, Феникс-Парк в Дублине, ведет ежедневные данные в виде рукописей с середины девятнадцатого века до 1959 года. По состоянию на середину августа 2018 года данные за 1898-1925 и 1931-1959 годы были компьютеризированы, но еще не полностью проверены.

Статьи в средствах массовой информации были исследованы в рамках изучения экстремальных погодных явлений. Было обнаружено, что наводнение произошло в период продолжительных сильных дождей в декабре 1954 года в районе Фэрвью недалеко от станции Феникс-Парк. Дальнейшие исследования показали, что причиной наводнения, скорее всего, стало обрушение неоптимального по прочности моста, что привело к прорыву

<sup>28</sup> Источник: Центральное статистическое управление Ирландии.

берегов местной реки. Этот пример показывает неопределенность, связанную с тем, можно ли считать это событие стихийным бедствием или техногенной катастрофой, вызванной экстремальным погодным явлением.

Более подробную информацию об этом проекте можно найти по адресу <https://www.cso.ie/en/methods/climate/csoclimatedatarescue>.

### Практический пример 8. Франция: классификация разрушительных природных явлений<sup>29</sup>

Для классификации бедствий Франция использует следующую шкалу тяжести разрушительных природных явлений, которая основана на антропогенном воздействии и материальном ущербе от этих явлений.

**Таблица 2: категории бедствий**

Степень серьезности	Антропогенное воздействие	Материальный ущерб
0: Происшествие	Пострадавших нет	Менее 0,3 млн евро
1: Несчастный случай	1 или более раненых	0,3-3 миллиона евро
2: Тяжёлый несчастный случай	1-9 погибших	3-30 миллионов евро
3: Очень тяжелый несчастный случай	10 – 99 погибших	30-300 миллионов евро
4: Бедствие	100 – 999 погибших	300 миллионов - 3 миллиарда евро
5: Масштабное бедствие	1000 или более погибших	3 миллиарда евро и более

*Примечание:* материальный ущерб оценивается каждый год в евро.

*Источник:* Mission d'Inspection spécialisée de l'Environnement, 1999

### Практический пример 9. Беларусь: критерии классификации чрезвычайных ситуаций<sup>30</sup>

Министерство по чрезвычайным ситуациям Беларуси совместно с Белстатом определило крупные чрезвычайные ситуации как стихийные бедствия на основе следующих критериев:

- 10 и более погибших;
- 100 или более раненых или больных лиц;
- 100 и более временно переселенных и эвакуированных лиц;
- Чрезвычайные ситуации, которые привели к объявлению бедствия; и
- Чрезвычайные ситуации, для ликвидации которых требуется международная помощь.

<sup>29</sup> Источник: Министерство экологического и солидарного перехода Франции

<sup>30</sup> Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат)

## Практический пример 10. Соединенные Штаты Америки: инструменты "OnTheMap for emergency management" и "Census Business Builder Regional Analyst"<sup>31</sup>

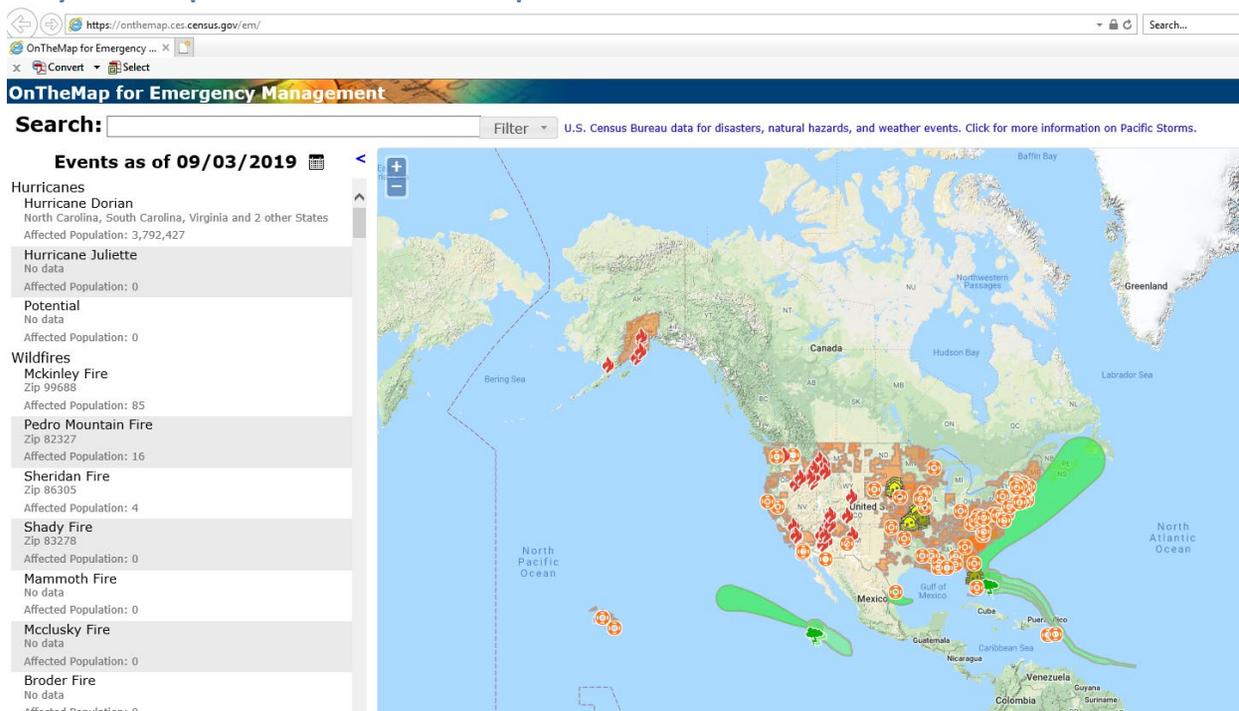
Бюро переписи населения США располагает инструментами, позволяющими быстро получать статистические данные. Эти инструменты доступны 24/7 365 дней в году на веб-сайте Census.gov. Бюро переписи населения проводит обучение по использованию этих инструментов для всех желающих. Обучение проходит в различных формах, включая очные встречи и вебинары. Многие из этих тренингов записываются для публичного просмотра в более позднее время. Бюро переписи населения распространяет эти инструменты среди всех других федеральных, государственных, местных и частных работников в сфере чрезвычайных ситуаций, средств массовой информации и общественности.

Два основных инструмента Бюро переписи населения, используемых в Управлении чрезвычайными ситуациями: а) "OnTheMap for Emergency Management"; и б) "Census Business Builder: Regional Analyst Edition".

Эти инструменты обеспечивают быстрый, почти мгновенный доступ к сотням демографических и экономических переменных данных.

- Инструмент "OnTheMap for Emergency Management" <https://onthemap.ces.census.gov/em/> (см. скриншот ниже)

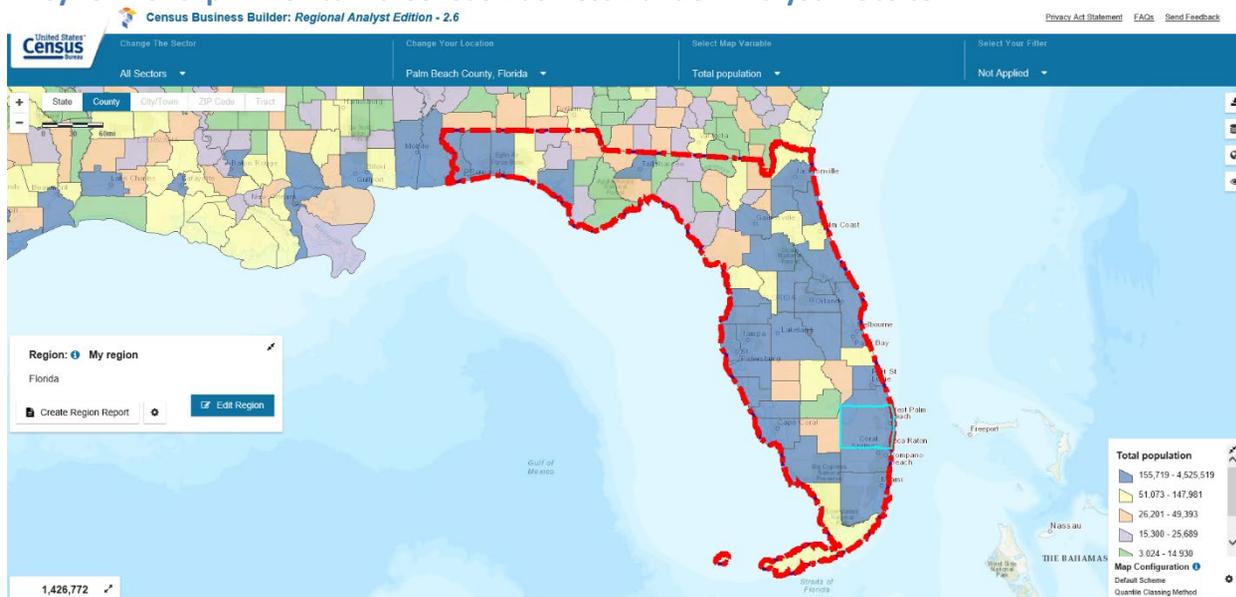
Рисунок 9: скриншот сайта OnTheMap



- Инструмент "Census Business Builder Regional Analyst": <https://www.census.gov/data/data-tools/cbb.html> (см. скриншот ниже)

<sup>31</sup> Источник: Бюро переписи населения США

Рисунок 10: скриншот сайта Census Business Builder Analyst website



**Практический пример 11. Норвегия: распределение обязанностей между Национальным статистическим управлением и учреждением по управлению рисками бедствий<sup>32</sup>**

Норвежское Управление гражданской защиты, которое отвечает за осуществление Сендайской рамочной программы, в настоящее время занимается созданием национального банка знаний, содержащего информацию из различных источников, включая данные официальной статистики. Директорат подчеркивает необходимость сбора данных из частных источников (например, от страховых компаний).

Статистическому управлению Норвегии был предоставлен доступ к регистрационному журналу отчетности по Норвегии в Сендае, чтобы при необходимости вносить соответствующие данные. Однако основные показатели, когда речь заходит о численности населения, ВВП и т. д., получаются от веб-службы Статистического управления Норвегии.

<sup>32</sup> Источник: Статистическое Управление Норвегии

# Приложение I. Круг ведения Целевой группы по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий

## I. Основные сведения

Бюро КЕС создало Целевую группу по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий в феврале 2015 года в качестве следующего шага углубленного обзора, проведенного в октябре 2014 года.

Нынешний круг ведения представляет собой пересмотренный вариант первоначального круга ведения Целевой группы с учетом соответствующих международных событий, влияющих на работу Целевой группы, и с целью продления мандата до июня 2019 года.

## II. Полномочия

Деятельность Целевой группы осуществляется в рамках Конференции европейских статистиков и ее Бюро. Работа Целевой группы будет продлена на два года (до июня 2019 года), после чего она представит окончательный доклад с конкретными рекомендациями. Работа Целевой группы будет координироваться Руководящей группой по статистике, связанной с изменением климата.

## III. Цели

Основная задача Целевой группы заключается в уточнении роли официальной статистики в предоставлении данных, связанных с экстремальными явлениями и бедствиями, и определении практических шагов для НСУ в сотрудничестве с национальными учреждениями, ответственными за снижение риска бедствий, в поддержку борьбы со стихийными бедствиями и уменьшения их опасности.

Целевая группа будет также содействовать разработке рамочной программы статистики, связанной с бедствиями (ЭСКАТО ООН), и подготовке руководящих документов для практического применения показателей Сендайской рамочной программы Управлением Организации Объединенных Наций по вопросам уменьшения опасности бедствий (УСРБ ООН). Это поможет установить роль официальной статистики в удовлетворении информационных потребностей, связанных с управлением рисками бедствий и представлением отчетности, а также Сендайской рамочной программы в соответствии с информационными потребностями других рамочных программ, таких как Цели устойчивого развития (ЦУР) и Парижское соглашение об изменении климата.

Для достижения этих задач Целевая группа должна сотрудничать с учреждениями ООН и другими международными организациями, работающими в этой области.

## IV. Планируемые мероприятия и результаты

На основе обследования, проведенного в апреле-мае 2016 года, Целевая группа получила информацию о текущей роли НСУ, в том числе в институциональном сотрудничестве, использовании основных источников данных и обмене данными. Обследование также помогло выявить потребности пользователей, проблемы НСУ, существующие ключевые статистические данные и текущее использование геопространственной информации для статистики экстремальных явлений и стихийных бедствий.

Целевая группа будет осуществлять следующие виды деятельности:

- a) сопоставление результатов обследования с рекомендациями (предварительный неотредактированный вариант А/71/644, декабрь 2016 года) Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий (МРГЭОС), для выявления пробелов и разработки рекомендаций относительно возможной будущей роли НСУ в измерении экстремальных явлений и бедствий; а также
- b) мероприятия, перенесенные из предыдущего круга ведения и адаптированные к контексту, предусмотренному рекомендациями МРГЭОС:
  - i) определить потребности в согласовании классификаций, терминов и определений. В ходе этого мероприятия будет также проанализировано, какие из рекомендаций МРГЭОС могут быть использованы в качестве статистических терминов и классификаций.
  - ii) выявлять и рассматривать недавние и предстоящие изменения, имеющие последствия для статистики экстремальных явлений и стихийных бедствий, такие как Глобальное Управление Геопространственной Информацией (УГГИ), Система эколого-экономического учета (СЭЭУ) и Экосистемный учет;
  - iii) составить проект рекомендаций по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий в рамках официальной статистики.

Кроме того, Целевая группа внесет свой вклад в работу по:

- a) разработке рамочной программы по статистике, связанной со стихийными бедствиями (ЭСКАТО ООН);
- b) разработке методологий для показателей Сендайской рамочной программы (УСРБ ООН); а также
- c) разработке руководящих документов по национальным программам мониторинга и обмена данными (УСРБ ООН).

Целевая группа внесет, насколько это возможно, свой вклад в недавно созданное глобальное партнерство по статистике стихийных бедствий.

Основным результатом работы Целевой группы станут *Рекомендации по измерению экстремальных явлений и стихийных бедствий*, включая:

- a) разъяснение роли НСУ и статистических систем;
- b) потребности заинтересованных субъектов в статистических и географических данных, связанных с предупреждением последствий, помощью и измерением последствий экстремальных явлений и бедствий;
- c) статистический глоссарий наиболее релевантных терминов и определений, согласующийся с другими глоссариями (например, с рекомендациями МРГЭОС);
- d) проект статистической типологии экстремальных явлений и бедствий, который на более позднем этапе может быть доработан в пользу гибкой и адаптируемой международной классификации бедствий;
- e) перечень рекомендуемых статистических данных и показателей, связанных со стихийными бедствиями, которые должны быть подготовлены НСУ в рамках официальной статистики; а также
- f) примеры из практики НСУ и международных организаций.

## V. График

Предполагается, что Целевая группа будет работать до июня 2019 года. Подробный план работы на 2017-2019 годы (включая основные этапы и промежуточные результаты) будет подготовлен в течение первых двух месяцев после продления полномочий Целевой группы. Завершить работу планируется получением утверждения Рекомендаций КЕС в июне 2019 года.

## VI. Методы работы

Целевая группа будет работать в основном с помощью электронной почты, пространства вики-системы и телефонных конференций. Физические совещания Целевой группы могут быть организованы параллельно с другими совещаниями, в которых примет участие значительное число членов Целевой группы, например, с Форумом экспертов по статистике, связанной с изменением климата.

## VII. Членство

Членами Целевой группы являются следующие страны и международные организации: Италия (Председатель), Армения, Казахстан, Мексика, Республика Молдова, Новая Зеландия, Нигерия, Турция и Южная Африка, а также Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии (ОИЦ), Евростат, ЭКЛАК ООН, ЭСКАТО ООН, УСРБ ООН, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Всемирная метеорологическая организация (ВМО).

Членство в организации по-прежнему открыто для представителей и экспертов из всех стран и международных организаций.

ЕЭК ООН будет выполнять функции Секретариата Целевой группы.

## Приложение II. Глоссарий основных терминов

<b>Бедствие</b>	Серьезное нарушение функционирования сообщества или общества в любом масштабе из-за опасных явлений, взаимодействующих с условиями подверженности воздействию, уязвимости и потенциала преодоления, приводящих к одному или нескольким из следующих событий: человеческие, материальные, экономические и экологические потери и последствия (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Биологические опасности</b>	Опасности органического происхождения или переносимые биологическими переносчиками, включая патогенные микроорганизмы, токсины и биологически активные вещества. Примерами могут служить бактерии, вирусы или паразиты, а также ядовитые дикие животные и насекомые, ядовитые растения и комары, переносящие болезнетворные агенты (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Большие данные</b>	<p>Существует множество существующих определений больших данных. Эти определения обычно делятся на две части:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разбивка различных источников данных, которые можно рассматривать как большие данные; и</li><li>2. ИТ-методы и принципы, применяемые к данным, отличаются от традиционной обработки данных.</li></ol> <p>Предлагается, чтобы статистические организации рассматривали большие данные как <i>данные, которые трудно собирать, хранить или обрабатывать в рамках обычных систем статистических организаций. Либо их объем, скорость, структура или разнообразие требуют внедрения новых методов обработки статистического программного обеспечения и/или ИТ-инфраструктуры для обеспечения экономически эффективного анализа.</i> (ЕЭК ООН, 2014b).</p>
<b>Внезапное бедствие</b>	Бедствие, вызванное опасным явлением, которое возникает быстро или неожиданно. Внезапные бедствия могут быть связаны, например, с землетрясением, извержением вулкана, ливневым паводком, химическим взрывом, отказом критически важной инфраструктуры, транспортной аварией (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Воздействие бедствий</b>	Совокупный эффект, включающий в себя негативные последствия (например, экономические потери) и положительные последствия (например, экономические выгоды) опасного

	<p>явления или бедствия. Этот термин включает в себя экономические, человеческие и экологические последствия, а также может включать смерть, травмы, болезни и другие отрицательные последствия для физического, психического и социального благополучия человека (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Восстановление</b>	<p>Восстановление или улучшение средств к существованию и здоровья, а также экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов, систем и видов деятельности пострадавшего от стихийных бедствий сообщества или общества в соответствии с принципами устойчивого развития и «более качественного восстановления», чтобы избежать или уменьшить риск бедствий в будущем (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Геологические или геофизические опасности</b>	<p>Опасности, возникающие в результате внутренних процессов на земле. Примерами могут служить землетрясения, вулканическая активность и выбросы, а также связанные с ними геофизические процессы, такие как перемещение горных пород, оползни, обвалы поверхности и потоки мусора или грязи. Гидрометеорологические факторы играют важную роль в некоторых из этих процессов. Цунами трудно классифицировать: хотя они вызваны подводными землетрясениями и другими геологическими событиями, они по существу становятся океаническим процессом, который проявляется как опасность, связанная с прибрежными водами (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Готовность</b>	<p>Знания и потенциал, накопленные правительствами, организациями по реагированию и восстановлению, общинами и отдельными лицами для эффективного прогнозирования, реагирования и восстановления в результате последствий вероятных, неминуемых или происходящих бедствий (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Данные (согласно настоящему докладу)</b>	<p>Под данными читатель должен понимать большое количество необработанных наблюдений и измерений, собранных с помощью статистических обследований, административных записей, географических баз данных, регистров, кадастров, сетей мониторинга, тематических карт, дистанционного зондирования, научной деятельности и полевых исследований.</p>
<b>Информация (согласно</b>	<p>Количественные и качественные факты, характеризующие состояние окружающей среды, экономики и общества и их изменения. Количественная информация обычно производится в форме данных, статистики и показателей. Качественная</p>

<b>настоящему докладу)</b>	информация состоит из описаний (карт или письменных повествований, например) фактов, которые не могут быть надлежащим образом представлены количественно.
<b>Информация о риске бедствий</b>	Всеобъемлющая информация по всем аспектам риска бедствий, включая опасности, подверженность воздействию, уязвимость и потенциал преодоления, относящаяся к людям, общинам, организациям, странам и их активам. Информация о риске бедствий включает в себя все исследования, информацию и картографирование, необходимые для понимания факторов риска бедствий и лежащих в их основе факторов риска (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Климатические опасности</b>	Засуха, прорыв ледниковых озёр, лесные пожары (УСРБ ООН, 2018 г.).
<b>Косвенные экономические потери</b>	Снижение экономической добавленной стоимости вследствие прямых экономических потерь и/или антропогенного и экологического воздействия. Косвенные экономические потери включают в себя микроэкономические последствия (например, снижение доходов из-за прекращения предпринимательской деятельности, воздействие на природные активы, потерю доходов или прибыли из-за отсутствия активов, перебои в работе транспортных сетей, цепочек поставок или временную безработицу) и макроэкономические последствия (например, рост цен, увеличение государственного долга, негативное влияние на цены фондового рынка и снижение ВВП). Косвенные потери могут происходить внутри или за пределами опасной зоны и часто с запаздыванием во времени. В результате они могут быть нематериальными или трудноизмеримыми (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Космические опасности</b>	Опасности, вызванные астероидами, метеороидами и кометами, проходящими вблизи Земли, входящими в атмосферу Земли и/или ударяющимися о Землю, а также изменениями межпланетных условий, влияющими на магнитосферу, ионосферу и термосферу Земли (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Критически важная инфраструктура</b>	Физические структуры, объекты, сети и другие активы, которые предоставляют услуги, имеющие важное значение для социального и экономического функционирования сообщества или общества (УСРБ ООН, 2017 г.).

<b>Крупномасштабное бедствие</b>	Тип бедствия, затрагивающий общество, которое нуждается в государственной или международной помощи (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Лица, пропавшие без вести</b>	Люди, местонахождение которых неизвестно с момента опасного явления. Понятие включает в себя людей, которые считаются умершими, чему нет никаких вещественных доказательств, таких как тело, и в отношении которых был подан официальный/юридический отчет в компетентные органы (УСРБ ООН, 2018 г.).
<b>Медленно наступающее бедствие</b>	Бедствие, которое возникает постепенно с течением времени. Медленно наступающие бедствия могут быть связаны, в частности, с засухой, опустыниванием, повышением уровня моря или эпидемическими заболеваниями (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Мелкомасштабное бедствие</b>	Тип бедствия, затрагивающего только местные общины, которые нуждаются в помощи за пределами пострадавшего сообщества (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Множественная опасность</b>	1) набор нескольких основных опасностей, с которыми сталкивается страна, и 2) конкретные условия, в которых опасные явления могут происходить одновременно, каскадно или кумулятивно с течением времени, а также с учетом потенциальных взаимосвязанных последствий (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Национальная система статистики</b>	Национальная система статистики состоит из производителей официальной статистики, включающих в себя: а) национальное статистическое управление, которое является ведущим органом национальной статистической системы; б) других производителей официальной статистики, состоящих из организационных подразделений государственных органов, определенных в соответствии со статистическим законодательством, и которые разрабатывают, производят, распространяют и передают официальную статистику в соответствии со статистическим законодательством (ЕЭК ООН, 2018а)
<b>Опасное явление</b>	Проявление опасности в конкретном месте в течение определенного периода времени (УСРБ ООН, 2017 г.).

<p><b>Опасность</b></p>	<p>Процесс, явление или деятельность человека, которые могут привести к гибели людей, травмам или другим последствиям для здоровья, материальному ущербу, социальным и экономическим нарушениям или ухудшению состояния окружающей среды. К опасностям относятся: биологические, экологические, геологические, гидрометеорологические и технологические процессы и явления (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<p><b>Опасность вредного воздействия окружающей среды</b></p>	<p>Химические, природные и биологические опасности, создаваемые ухудшением состояния окружающей среды или физическим, или химическим загрязнением воздуха, воды и почвы. Однако многие процессы и явления, относящиеся к этой категории, можно назвать факторами опасности и риска, а не опасностями сами по себе, такими как деградация почв, обезлесение, утрата биоразнообразия, засоление и повышение уровня моря (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<p><b>Опасные гидрометеорологические явления</b></p>	<p>Опасности атмосферного, гидрологического или океанографического происхождения. Примерами могут служить тропические циклоны (также известные как тайфуны и ураганы); наводнения, включая ливневые паводки; засуха; периоды сильной жары и холода; и прибрежные штормовые волны. Гидрометеорологические условия также могут быть фактором других опасных явлений, таких как оползни, лесные пожары, нашествия саранчи, эпидемии, а также перенос и распространение токсичных веществ и материалов извержений вулканов (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<p><b>Основные службы</b></p>	<p>Службы, которые необходимы для того, чтобы все общество функционировало эффективно или надлежащим образом. Примерами основных служб являются водоснабжение, санитарное обустройство, здравоохранение и образование. Они также охватывают услуги, предоставляемые критически важной инфраструктурой, такой как электроэнергия, телекоммуникации, транспорт и управление отходами, которые необходимы для функционирования всего общества (УСРБ ООН, 2018 г.).</p>
<p><b>Официальная статистика</b></p>	<p>Официальная статистика - это статистика, описывающая экономические, демографические, социальные и экологические явления, которая разрабатывается, производится, распространяется и доводится до сведения общественности в соответствии с <i>Основными принципами официальной статистики Организации Объединенных Наций</i>, а также согласованными на международном уровне статистическими</p>

	<p>стандартами и рекомендациями. Эти статистические данные подготавливаются национальной статистической системой и должны быть четко указаны в качестве официальных статистических данных. (ЕЭК ООН, 2018а)</p> <p>В зависимости от контекста термин «официальная статистика» иногда используется для обозначения группы организаций, которые совместно производят официальную статистику (национальная система статистики).</p>
<b>Оценка риска бедствий</b>	<p>Качественный или количественный подход к определению характера и степени риска бедствий путем анализа потенциальных опасностей и оценки существующих условий воздействия и уязвимости, которые в совокупности могут нанести ущерб людям, имуществу, услугам, средствам к существованию и окружающей среде, от которой они зависят. Оценка риска бедствий охватывает определение источников опасности; обзор технических характеристик опасностей, таких как их местоположение, интенсивность, частота и вероятность; анализ подверженности воздействию и уязвимости, включая физические, социальные, медицинские, экологические и экономические аспекты; а также оценку эффективности преобладающих и альтернативных возможностей преодоления в отношении вероятных сценариев риска (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Перемещенные лица</b>	<p>Люди, которые навсегда переехали из своих домов в новые места из-за стихийного бедствия (опасного явления) (УСРБ ООН, 2018 г.).</p>
<b>Подверженность воздействию</b>	<p>Положение людей, инфраструктуры, жилья, производственных мощностей и других материальных человеческих активов, расположенных в опасных районах (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Показатели (согласно настоящему докладу)</b>	<p>Под показателями читатель должен понимать статистические данные, отобранные за их способность изображать важные явления или динамику простым, прямым, ясным и соответствующим образом.</p>
<b>Пострадавшие</b>	<p>Люди, которые прямо или косвенно затронуты опасным явлением. Непосредственно пострадавшими являются те, кто пострадал от травм, болезней или других последствий для здоровья; кто был эвакуирован, перемещен, переселен или получил прямой ущерб своим средствам к существованию, экономическим, физическим, социальным, культурным и</p>

	<p>экологическим активам. Косвенно пострадавшими являются те люди, которые пострадали от последствий, помимо или в дополнение к прямым последствиям, в течение долгого времени из-за сбоев или изменений в экономике, критически важной инфраструктуре, основных услугах, торговле или работе, а также по причине социальных, медицинских и психологических последствий. Люди могут быть прямо или косвенно пострадавшими. Пострадавшие люди могут испытывать краткосрочные или долгосрочные последствия для своей жизни, средств к существованию или здоровья, а также для своих экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов. Кроме того, люди, пропавшие без вести или погибшие, могут рассматриваться как непосредственно пострадавшие (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Пострадавшие районы</b>	<p>Площадь земель (возделываемых, пастбищных и лесных), поврежденных или уничтоженных в результате опасного явления (единица измерения: гектар). Это понятие также включает в себя воду, используемую для рыболовства, и воду, используемую для аквакультуры (пруды, плотины, рыбопродуктивные садки), пострадавшую в результате опасных явлений (единица измерения: гектар или км<sup>2</sup>) (УСРБ ООН, 2018 г.).</p>
<b>Потенциал преодоления</b>	<p>Сочетание всех сильных сторон, качеств и ресурсов, имеющихся в организации, сообществе или обществе для управления рисками бедствий и снижения их опасности, а также повышения устойчивости к ним. Потенциал может включать в себя инфраструктуру, институты, человеческие знания и навыки, а также коллективные свойства, такие как социальные отношения, лидерство и управление (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Предупреждение последствий</b>	<p>Мероприятия и меры по предотвращению существующих и новых рисков бедствий (УСРБ ООН, 2017 г.).</p>
<b>Прямой экономический ущерб</b>	<p>Денежная стоимость полного или частичного уничтожения физических активов, существующих в пострадавшем районе. Прямые экономические потери почти эквивалентны физическому ущербу. Примеры физических активов, которые являются основой для расчета прямых экономических потерь, включают в себя дома, школы, больницы, коммерческие и правительственные здания, транспортную, энергетическую, телекоммуникационную инфраструктуру и другую инфраструктуру; деловые активы и промышленные предприятия; производство, такое как сельскохозяйственные культуры, животноводство и производственная инфраструктура. К ним</p>

	можно отнести также экологические активы и культурное наследие. Прямые экономические потери обычно происходят во время события или в течение первых нескольких часов после него и часто оцениваются вскоре после события, чтобы оценить стоимость восстановления и потребовать страховых выплат. Они материальны и относительно легко поддаются измерению (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Раненый или больной</b>	Люди, страдающие от нового или обострившегося физического или психологического вреда, травмы или болезни в результате стихийного бедствия (УСРБ ООН, 2018 г.).
<b>Реконструкция</b>	Средне-и долгосрочная реконструкция и устойчивое восстановление жизнеспособных критически важных инфраструктур, услуг, жилья, объектов и средств к существованию, необходимых для полноценного функционирования общины или общества, пострадавшего от стихийного бедствия, в соответствии с принципами устойчивого развития и принципом «сделать лучше, чем было», чтобы избежать или уменьшить будущий риск бедствий (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Риск бедствий</b>	Потенциальная гибель людей, увечья, разрушение или повреждение имущества, которые могут произойти с системой, обществом или сообществом в определенный период времени, определяемый вероятностно как функция опасности, подверженности воздействию, уязвимости и потенциала преодоления (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Смерть по причине бедствия</b>	Люди, погибшие во время стихийного бедствия (опасного явления) или непосредственно после него в результате стихийного бедствия (опасного явления) (УСРБ ООН, 2018 г.).
<b>Снижение риска бедствий</b>	Усилия по предотвращению новых и снижению существующих рисков бедствий и управлению остаточными рисками, все из которых способствуют укреплению устойчивости и, следовательно, достижению устойчивого развития (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Статистика (согласно</b>	Под статистикой читатель должен понимать данные, которые были структурированы, синтезированы и агрегированы в

<b>настоящему докладу)</b>	соответствии со статистическими методами, стандартами и процедурами.
<b>Стратегии и политика снижения риска бедствий</b>	Цели и задачи, определенные в различных временных масштабах и с конкретными целями, показателями и временными рамками. В соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы они должны быть направлены на предотвращение создания риска бедствий, снижение существующего риска и укрепление экономической, социальной, медицинской и экологической устойчивости (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Технологические опасности</b>	Опасности, связанные с технологическими или производственными условиями, опасными процедурами, отказами инфраструктуры или специфической деятельностью человека. Примеры в себя включают промышленное загрязнение, ядерную радиацию, токсичные отходы, разрушение плотин, транспортные аварии, взрывы на заводах, пожары и химические разливы. Технологические опасности также могут возникать непосредственно в результате воздействия опасного природного события (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Управление рисками бедствий</b>	Применение политики и стратегий снижения риска бедствий для предотвращения нового риска бедствий, уменьшения существующего риска бедствий и управления остаточным риском, способствуя укреплению устойчивости и сокращению потерь от бедствий (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Устойчивость</b>	Способность системы, сообщества или общества, подверженного воздействию опасностей, противостоять, выдерживать, приспосабливаться, адаптироваться, трансформироваться и восстанавливаться после воздействия опасности своевременным и эффективным образом, в том числе путем сохранения и восстановления своих основных базовых структур и функций посредством управления рисками (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Ущерб в результате бедствий</b>	Ущерб, который возникает во время и сразу после бедствия. Обычно измеряется в физических единицах (например, площадь разрушенного жилья или протяженность разрушенных дорог) и описывает полное или частичное разрушение физических активов, нарушение работы основных служб и ущерб источникам средств к существованию в пострадавшем районе (УСРБ ООН, 2017 г.).

<b>Уязвимость</b>	Условия, определяемые физическими, социальными, экономическими и экологическими факторами или процессами, которые повышают восприимчивость отдельного человека, сообщества, активов или систем к воздействию опасных факторов (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Частые и редкие бедствия</b>	Сроки зависят от вероятности возникновения и периода возврата данной опасности и ее последствий. Последствия частых стихийных бедствий могут быть кумулятивными или стать хроническими для общины или общества (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Эвакуация</b>	Перемещение людей и имущества временно в более безопасные места до, во время или после наступления опасных явлений с целью их защиты (УСРБ ООН, 2017 г.).
<b>Экономический ущерб</b>	Общий экономический эффект. Равен сумме прямых экономических потерь и косвенных экономических потерь (УСРБ ООН, 2017 г.).

## Приложение III. Показатели Сендайской рамочной программы

Межправительственная рабочая группа экспертов открытого состава (МРГЭОС) разработала следующие показатели для оценки глобального прогресса в осуществлении Сендайской рамочной программы.

**Глобальная цель А: Существенно снизить глобальную смертность от бедствий к 2030 году, стремясь снизить средний показатель смертности на 100,000 человек в мире в период между 2020-2030 годами по сравнению с 2005-2015 годами.**

А-1 (в комплексе) Число погибших и пропавших без вести в результате бедствий на 100,000 человек населения.

А-2 Число погибших в результате бедствий на 100,000 человек населения.

А-3 Число пропавших без вести в результате бедствий на 100,000 человек населения.

*(Масштабы бедствий в этом и последующих целевых показателях определены в пункте 15 Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы и применяются к мелкомасштабным и крупномасштабным, частым и нечастым, внезапным и медленно наступающим бедствиям, вызванным природными или антропогенными опасностями, а также связанным с ними экологическими, технологическими и биологическими опасностями и рисками.)*

**Глобальная цель В: существенно сократить число пострадавших людей во всем мире к 2030 году, стремясь снизить средний глобальный показатель на 100,000 человек в период 2020-2030 годов по сравнению с 2005-2015 годами.**

В-1 (в комплексе) Число непосредственно пострадавших людей в результате бедствий на 100,000 населения.

В-2 Число раненых или заболевших в результате бедствий на 100,000 населения.

В-3 Число людей, чьи жилища были повреждены в результате бедствий.

В-4 Число людей, чьи жилища были разрушены в результате бедствий.

В-5 Количество людей, чья жизнедеятельность была нарушена или уничтожена в результате бедствий.

**Глобальная цель С: сократить прямые экономические потери от бедствий по отношению к мировому валовому внутреннему продукту (ВВП) к 2030 году.**

- C-1 (в комплексе) Прямые экономические потери, связанные с бедствиями, по отношению к мировому валовому внутреннему продукту.
- C-2 Прямые сельскохозяйственные потери, связанные со стихийными бедствиями (методология, разработанная ФАО).  
*(Под сельским хозяйством понимаются сельскохозяйственные культуры, животноводство, рыболовство, пчеловодство, аквакультура и лесной сектор, а также связанные с ними объекты и инфраструктура.)*
- C-3 Прямой экономический ущерб всем другим поврежденным или уничтоженным производственным активам в результате бедствий.  
*(Производственные активы будут дезагрегированы по секторам экономики, включая услуги, в соответствии со стандартными международными классификациями. Страны будут отчитываться по тем экономическим секторам, которые имеют отношение к их экономике. Это будет описано в соответствующих метаданных.)*
- C-4 Прямые экономические потери в жилищном секторе в результате бедствий.  
*(Данные будут дезагрегированы по поврежденным и разрушенным жилищам.)*
- C-5 Прямые экономические потери, вызванные повреждением или разрушением критически важной инфраструктуры в результате бедствий.  
*(Решение в отношении тех элементов критически важной инфраструктуры, которые будут включены в расчет, будет оставлено на усмотрение государств-членов и описано в сопроводительных метаданных. В случаях, когда это уместно, следует указать защитную инфраструктуру и зеленую инфраструктуру.)*
- C-6 Прямой экономический ущерб культурному наследию, поврежденному или уничтоженному в результате бедствий.

**Глобальная цель D: существенно сократить ущерб от бедствий, наносимый объектам критически важной инфраструктуры и снизить уровень нарушения работы основных служб, включая учреждения здравоохранения и образования, в том числе путем повышения их устойчивости к 2030 году.**

- D-1 (в комплексе) Ущерб критически важной инфраструктуре, вызванный бедствиями.
- D-2 Число медицинских учреждений, разрушенных или поврежденных в результате стихийных бедствий.

- D-3 Число образовательных учреждений, разрушенных или поврежденных в результате стихийных бедствий.
- D-4 Число других объектов критически важной инфраструктуры и объектов, разрушенных или поврежденных в результате стихийных бедствий.
- (Решение в отношении тех элементов критически важной инфраструктуры, которые будут включены в расчет, будет оставлено на усмотрение государств-членов и описано в сопроводительных метаданных. В случаях, когда это уместно, следует указать защитную инфраструктуру и зеленую инфраструктуру.)*
- D-5 (в комплексе) Число сбоев в работе основных служб, вызванных стихийными бедствиями.
- D-6 Число сбоев в работе образовательных служб, вызванных стихийными бедствиями.
- D-7 Число сбоев в работе служб здравоохранения, связанных со стихийными бедствиями.
- D-8 Число сбоев в работе других основных служб, вызванных стихийными бедствиями.
- (Решение относительно тех элементов основных служб, которые будут включены в расчет, будет оставлено на усмотрение государств-членов и описано в прилагаемых метаданных.)*

**Глобальная цель E: существенно увеличить число стран, имеющих национальные и местные стратегии уменьшения опасности бедствий, к 2020 году.**

- E-1 Число стран, которые принимают и осуществляют национальные стратегии уменьшения опасности бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы.
- E-2 Доля местных органов власти, которые принимают и осуществляют местные стратегии уменьшения опасности бедствий в соответствии с национальными стратегиями.
- (Следует представлять информацию о соответствующих уровнях государственного управления ниже национального уровня, отвечающих за снижение риска бедствий.)*

**Глобальная задача F: существенно расширить международное сотрудничество с развивающимися странами за счет эффективной и устойчивой поддержки в дополнение к их действиям на национальном уровне по осуществлению настоящей рамочной программы к 2030 году.**

- F-1 Полная официальная международная поддержка (официальная помощь в целях развития (ОПР) плюс другие официальные потоки капитала) национальных действий по снижению риска бедствий.
- (Отчетность о предоставлении или получении международного сотрудничества в снижения риска бедствий представляется в соответствии с условиями, применяемыми в соответствующих странах. Странам-получателям помощи рекомендуется представлять информацию о предполагаемом объеме национальных расходов на снижение риска бедствий.)*
- F-2 Полная официальная международная поддержка (ОПР плюс другие официальные потоки капитала) национальных действий по снижению риска бедствий, предоставляемая организациями, осуществляющими многоцелевое кредитование.
- F-3 Полная официальная международная поддержка (ОПР плюс другие официальные потоки капитала) национальных мер по уменьшению опасности бедствий, оказываемая на двусторонней основе.
- F-4 Полная официальная международная поддержка (ОПР плюс другие официальные потоки капитала) для передачи и обмена технологиями, связанными с уменьшением риска бедствий.
- F-5 Число международных, региональных и двусторонних программ и инициатив по передаче и обмену научно-техническими и инновационными достижениями в области снижения риска бедствий для развивающихся стран.
- F-6 Полная официальная международная поддержка (ОПР плюс другие официальные потоки капитала) для укрепления потенциала в области снижения риска бедствий.
- F-7 Число международных, региональных и двусторонних программ и инициатив по созданию потенциала в области снижения риска бедствий в развивающихся странах.
- F-8 Число развивающихся стран, которым оказывается поддержка в рамках международных, региональных и двусторонних инициатив по укреплению их статистического потенциала в области снижения риска бедствий.

**Глобальная цель G: к 2030 году существенно повысить наличие и доступность систем раннего предупреждения о опасностях с множеством угроз, информации и оценок риска бедствий для населения.**

- G-1 Число стран, имеющих системы раннего предупреждения о множественных (комплекс опасностях. целей G2-G5)
- G-2 Число стран, имеющих системы мониторинга и прогнозирования различных опасностей.
- G-3 Число людей на 100,000 человек, охваченных системой раннего предупреждения посредством местных органов власти или через государственные механизмы распространения информации.
- G-4 Процентная доля местных органов власти, имеющих план действий по раннему предупреждению.
- G-5 Число стран, располагающих открытой, понятной, полезной и актуальной информацией и оценкой риска бедствий, доступной населению на национальном и местном уровнях.
- G-6 Процент населения, подверженного стихийным бедствиям или находящегося под угрозой стихийных бедствий, защищенного за счет заблаговременной эвакуации после раннего предупреждения.

*(Государствам-членам, которые в состоянии сделать это, рекомендуется представить информацию о количестве эвакуированных людей.)*

## Приложение IV. Соответствие между показателями Сендайской рамочной программы и показателями ЦУР

В своем докладе Статистической комиссии Организации Объединенных Наций за 2017 год Межучрежденческая группа экспертов по показателям достижения целей в области устойчивого развития (2017 год) предложила использовать показатели Сендайской рамочной программы, рекомендованные МРГЭОС, для измерения целевых задач следующих ЦУР:

- **Цель 1:** Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах;
- **Цель 11:** Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов; а также
- **Цель 13:** Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

Это предложение было согласовано Статистической комиссией, а затем Генеральной Ассамблеей ООН в июле 2017 года.

Соответствие между показателями ЦУР и показателями Сендайской рамочной программы показано в следующей таблице.

**Таблица 3: между показателями ЦУР и показателями Сендайской рамочной программы**

Показатель	Показатель ЦУР		Показатель Сендайской рамочной программы
	№	Класс <sup>4</sup>	№
Число погибших, пропавших без вести и непосредственно пострадавших в результате стихийных бедствий на 100,000 человек населения <sup>1</sup>	1.5.1 11.5.1 13.1.1	II	A-1
Прямые экономические потери, связанные со стихийными бедствиями, по отношению к мировому валовому внутреннему продукту (ВВП)	1.5.2	II	C-1
Прямые экономические потери по отношению к мировому ВВП, повреждению критически важной инфраструктуры и Число сбоев в работе основных служб, вызванных стихийными бедствиями <sup>2</sup>	11.5.2	II	C-1 D-1
Число стран, которые принимают и осуществляют национальные стратегии уменьшения опасности бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы	1.5.3 11.b.1 13.1.2	II	E-1
Доля местных органов власти, которые принимают и осуществляют местные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с национальными стратегиями уменьшения опасности бедствий <sup>3</sup>	1.5.4 11.b.2 13.1.3	II	E-2

**Примечания:**

1. В Сендайской рамочной программе: «Число погибших и пропавших без вести в результате бедствий на 100,000 населения»
2. В Сендайской рамочной программе: «Прямые экономические потери, связанные с бедствиями по отношению к глобальному валовому внутреннему продукту» и «Ущерб критически важной инфраструктуре, нанесенный в результате бедствий»
3. В Сендайской рамочной программе: «Доля местных органов власти, которые принимают и осуществляют местные стратегии уменьшения опасности бедствий в соответствии с национальными стратегиями»
4. Классовый уровень показателей по состоянию на 20 ноября 2019 года.



## Приложение V. Предлагаемая классификация опасностей в рамках Сендайской рамочной программы

(Приложение I к Техническому руководству по мониторингу и отчетности о ходе достижения глобальных целевых показателей, намеченных в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий)

Вид	Опасности
Геофизический	Землетрясение, цунами
	Гравитационное перемещение горных пород, в основном вызванное геофизическими явлениями (смежно с гидрологической категорией), оползнями, лавинами, камнепадами, грязевыми потоками, селевыми потоками, проседаниями породы
	Вулканическая активность, извержение, лавовый поток, пеплопад, пирокластический поток, лахар
Гидрологический	Наводнение, речные наводнения, прибрежные наводнения, затопления водой, городское наводнение, ливневые паводки
	Гравитационное перемещение горных пород, в основном вызванное гидрологическими явлениями (смежно с геофизической категорией), оползнями, лавинами, камнепадами, грязевыми потоками, селевыми потоками, проседаниями породы
	Волновое воздействие, береговая эрозия, изменение береговой линии
Метеорологический	Конвективный шторм, дождь, ветер, град, снег, лед, метель, молния, песок, пыль, дерехо, торнадо
	Внетропический циклон
	Экстремальная температура, волна похолодания, аномальная жара, мороз, замерзание
	Туман
	Тропический циклон, циклонический ветер, циклонический дождь, циклонный всплеск
Климатологический	Засуха
	Прорыв ледниковых озёр (ПЛО)
	Лесной пожар
Космический	Ударное воздействие
	Космическая погода
Ухудшение состояния окружающей среды	Эрозия
	Обезлесение
	Засоление почвы
	Повышение уровня моря
	Опустынивание
	Азиатские пыльные бури
	Потеря/деградация водно-болотных угодий
Отступление/таяние ледника	
Биологические опасности	Эпидемия
	Пандемия
	Эпизоотия
	Насекомые-паразиты
	Заражение насекомыми, чума
	Случаи заболевания животных
	Загрязнение окружающей среды
Технологические опасности	Техногенная катастрофа
	Разрушение строительных конструкций
	Отключение электроэнергии
	Пожар
	Взрыв

	Рудничная авария
	Утечка химических веществ
	Разлив нефти
	Радиационное загрязнение, ядерный инцидент
	Авиационное происшествие
	Железнодорожная авария
	Дорожная авария
	Транспортные происшествия на судах
	Катастрофы в космосе

## Приложение VI. Структура базового набора статистических данных, связанных со стихийными бедствиями (РПСБ)

Таблицы *Базового набора статистических данных, связанных со стихийными бедствиями*, можно найти по адресу: [http://communities.unescap.org/system/files/drsf\\_final\\_tables\\_190918.pdf](http://communities.unescap.org/system/files/drsf_final_tables_190918.pdf). Ниже приводится обзор статистических таблиц и их организации.

### **Базовый набор статистических таблиц, связанных со стихийными бедствиями**

Статистические таблицы организованы в рабочие листы в соответствии с основными компонентами РПСБ. Переменные представляют собой запросы из базы данных статистики, связанной со стихийными бедствиями. Эти таблицы являются всеобъемлющими по основному спектру статистических данных, связанных со стихийными бедствиями, и могут использоваться национальными учреждениями в качестве инструмента оценки пробелов и выявления возможностей для подготовки новых статистических данных по снижению риска бедствий.

Географические регионы - это официально обозначенные географические регионы, имеющие отношение к отчетности, такие как национальный (совокупный), региональный или провинциальный (admin 02), районный (admin 03) или другие географические регионы, важные для сбора или анализа данных, например, по речным бассейнам.

Соответствующий период времени варьируется в зависимости от таблиц и в соответствии с анализом. Для большинства статистических данных о воздействии наиболее релевантным является период времени не менее 3-5 лет, учитывая случайность и большие годовые колебания числа случаев стихийных бедствий и их последствий. С другой стороны, таблицы по счетам расходов на снижение риска бедствий должны составляться ежегодно, как и другие национальные счета.

### **А Сводные таблицы стихийных бедствий**

A1 Сводная таблица стихийных бедствий с разбивкой по видам опасности, масштабам и географическим регионам

Таблица подсчитывает количество происшествий в соответствии с опасностями, масштабам и географическими классификациями. Случаи стихийных бедствий являются справочной статистикой, то есть они полезны для предоставления контекстных переменных для статистики в других таблицах.

### **В Избранная справочная статистика и подверженность опасностям**

V1a Демографическая справочная статистика и воздействие опасных факторов в разбивке по географическим регионам

V1b Подверженность населения воздействию в разбивке по социальным группам

V2 Подверженность земли и инфраструктуры воздействию в разбивке по типу опасности

V3 Справочная статистика о потенциале преодоления

Таблицы «В» предназначены для оценки доступности справочной статистики (иногда также называемой «базовой статистикой»), а также статистики подверженности воздействию опасностей, которая составляет до возникновения стихийных бедствий и обновляется с течением времени в соответствии с соответствующими категориями (типы угроз и географические зоны). Статистика подверженности воздействию служит многим целям, в частности для расчета показателей риска, а также для оценки воздействия.

### **С Сводные таблицы антропогенного воздействия**

C1 Сводная таблица антропогенного воздействия в разбивке по типам опасностей

C2 Сводная таблица антропогенного воздействия в разбивке по географическим регионам

C3 Сводная таблица антропогенного воздействия в разбивке по демографическим и социальным категориям

Таблицы «С» предназначены для сбора данных, относящихся к пострадавшему населению (воздействие на людей) в соответствии с типами опасности, географическими регионами (общая численность населения страны, регионы/штаты, муниципалитеты или речные бассейны), а также демографическими и социальными категориями (возраст, пол, городские и сельские районы, бедные слои населения и инвалиды). Отдельные факультативные подкатегории воздействий (например, серьезные или незначительные травмы) включены в таблицу для компиляции, и составители могут пожелать включить дополнительные подкатегории в зависимости от наличия данных и спроса на статистические данные.

### **D Сводные таблицы прямых материальных воздействий в натуральном выражении**

D1a Сводная таблица прямого материального воздействия в разбивке по видам опасности

D1b Сводная таблица прямого материального воздействия в разбивке по видам опасности и географическим регионам

D1c Сводная таблица сельскохозяйственного воздействия в разбивке по видам опасности и географическим регионам

D2a Нарушение работы основных служб в результате стихийного бедствия в разбивке по типу опасности

D2b Нарушение работы основных служб в результате стихийного бедствия в разбивке по географическим регионам

Таблицы D предназначены для учета прямых материальных воздействий в «физических» единицах, таких как площадь или количество зданий. Дополнительная категория «критически важная инфраструктура» включена в таблицы в качестве первоначального предложения для измерения критического материального воздействия бедствий с точки зрения снижения риска стихийных бедствий.

**Е Сводные таблицы прямых материальных воздействий в денежном выражении**

E1a Сводная таблица прямого материального воздействия в разбивке по видам опасности

E1b Сводная таблица прямого материального воздействия в разбивке по видам опасности и географическим регионам

Таблицы «Е» в основном повторяют таблицы «D» и предназначены для учета воздействий в денежном выражении, когда это актуально и возможно, а также для расчета прямых экономических потерь в соответствии с определением Сендайской рамочной программы.

**F Сельское хозяйство**

F1 Резюме материального воздействия на сельское хозяйство по видам опасностей

Таблица «F1» соответствует методологии, разработанной ФАО для показателя С-2 Сендайской рамочной программы, также представленной в РПСБ.

**G Сводные таблицы прямого воздействия на окружающую среду**

G1 Сводная таблица прямого воздействия на окружающую среду в разбивке по видам опасностей

G2 Сводная таблица прямого воздействия на окружающую среду с разбивкой по видам опасностей и географическим районам

Таблицы «G» расширяют собранные данные по прямым материальным воздействиям, включая в них воздействие на окружающую среду.

**Обучение снижению риска бедствий      Счет расходов на снижение риска бедствий**

DRRE\_Activ. Счет производственных расходов (текущих плюс инвестиционных) по характеристикам деятельности

DRRE\_Trans. Счет расходов по трансферам и национальные расходы по УОБ

Счета расходов на снижение риска бедствий - это вспомогательные учетные таблицы, разработанные для оценки целесообразности составления счетов расходов по УОБ на основе существующих источников данных, используемых в национальных счетах, или на основе отчетности национальных учреждений по управлению рисками бедствий и других партнерских учреждений.