

Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания

Издание 2023 г.

ПОГОДА КЛИМАТ ВОДА



ВСЕМИРНАЯ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

ВМО-№ 1337

Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания

Издание 2023 г.



ВСЕМИРНАЯ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

ВМО-№ 1337

ВМО-№ 1337

© Всемирная метеорологическая организация, 2023

Право на опубликование в печатной, электронной или какой-либо иной форме на каком-либо языке сохраняется за ВМО. Небольшие выдержки из публикаций ВМО могут воспроизводиться без разрешения при условии четкого указания источника в полном объеме. Корреспонденцию редакционного характера и запросы в отношении частичного или полного опубликования, воспроизведения или перевода настоящей публикации следует направлять по адресу:

Chair, Publications Board
World Meteorological Organization (WMO)
7 bis, avenue de la Paix
P.O. Box 2300
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Тел.: +41 (0) 22 730 84 03
Э-почта: publications@wmo.int

ISBN 978-92-63-41337-6

ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначения, употребляемые в публикациях ВМО, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны ВМО какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, а также в отношении делимитации их границ.

Упоминание отдельных компаний или какой-либо продукции не означает, что они одобрены или рекомендованы ВМО и что им отдается предпочтение перед другими аналогичными, но не упомянутыми или не прорекламированными компаниями или продукцией.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	v
ПРЕДИСЛОВИЕ	vi
ВСТУПЛЕНИЕ	vii
1. КОНТЕКСТ	1
2. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН ВМО И ВЗАИМОСВЯЗИ СО СТРАТЕГИЕЙ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ	2
3. ОБСЛУЖИВАНИЕ: ВИДЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ДОСТУП	3
4. ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К СТРАТЕГИИ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ	9
5. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, СЕКТОРЫ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ	13
5.1 Обслуживание межсекторальных функций, выполняемых государством ..	15
5.1.1 Управление рисками бедствий	15
5.1.2 Планирование	15
5.1.3 Службы социального обеспечения	16
5.2 Обслуживание секторов экономики	17
5.3 Цикл создания стоимости обслуживания, его заинтересованные стороны и их роли	19
6. СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	22
6.1 Распределение правительством Члена ответственности за предоставление обслуживания	24
6.2 Стратегический план и организационная структура предоставления обслуживания НМГС	26
6.3 Анализ и оценка обслуживания	26
6.4 Национальные рамочные основы для климатического обслуживания и другие платформы	28
6.5 Пользователи, заинтересованные стороны и партнеры	30
6.5.1 Правительственные и государственные учреждения	31
6.5.2 Частный сектор	33
6.5.3 Некоммерческие организации	35
6.5.4 Население	36
6.6 Операции и системы НМГС	37
6.6.1 Коммуникация и пользовательский опыт	37
6.6.2 Компетенции, профессиональные навыки, людские ресурсы, системы управления	39
6.6.3 Национальное, региональное и международное сотрудничество	40
6.6.4 Специальные исследования для понимания перспектив	41
6.6.5 Системы менеджмента качества (включая мониторинг и оценку)	42
6.6.6 Финансовая устойчивость	43
6.7 План в области совершенствования предоставляемого обслуживания ..	44
7. ВМО И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ	61
ДОПОЛНЕНИЕ. ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ 2011 ГОДА, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К СТРАТЕГИИ 2023 ГОДА ..	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	64

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Ведущий автор: Эде Ийяш-Васкес

Рецензенты: Эллисон Аллен, Чин Линг Вонг, Елена Матееску, Эван Томпсон, Фатима Дриуеш, Габорекве Хамбуле, Джули Унгаро, Манола Брюне, Марсело Урибуру Квирно, Джон Паркер, Роджер Стоун, Рупа Кумар Колли, Стелла Аура, Сунг-Хюп Ю, Сянхуа Сю, Юрий Симонов, Уильям Ланг, Эллиот Джекс, Каролина Серрудо, Саския Виллемсе, Элизабет Вебстер, Джеральд Флеминг, Крис Ноубл, Эван Морган, Кай-Квонг Хон, Джон Кох, Фатима Сабай, Шиван Франсес Райан, Харука Ватанабе, Чжан Ди и Департамент обслуживания ВМО.

Особая благодарность и признательность выражается Иану Лиску, президенту Комиссии по метеорологическим, климатическим, гидрологическим, морским и смежным обслуживанию и применениям в области окружающей среды, Елене Манаенковой, заместителю Генерального секретаря, Йохану Стандеру, директору Департамента обслуживания ВМО, и Освальду Мораишу, председателю Постоянного комитета по обслуживанию в области снижения риска бедствий, за их исключительную консультативную помощь и надежное руководство, которые значительно улучшили содержание и качество настоящей публикации.

Материалы, представленные делегациями Членов на второй сессии Комиссии по метеорологическим, климатическим, гидрологическим, морским и смежным обслуживанию и применениям в области окружающей среды (СЕРКОМ-2) и девятнадцатой сессии Всемирного метеорологического конгресса (Кг-19): Аргентина, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки, Чехия и Эфиопия.

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВМО обновила свою Стратегию в области предоставления обслуживания и План ее осуществления, чтобы отразить достижения последнего десятилетия в области исследований, науки и техники. К таким достижениям относятся разработки, связанные с наблюдениями, анализом, прогнозированием и предоставлением обслуживания, а также с последствиями пандемии COVID-19. За этот период также значительно расширилось понимание социально-экономических преимуществ обслуживания. Растущее число проектов и видов деятельности, осуществляемых ВМО и ее Членами, требует более скоординированного и современного подхода к предоставлению обслуживания. Обновленная Стратегия включает в себя основные элементы первоначальной Стратегии в области предоставления обслуживания, впервые утвержденной в 2011 году, и заменяет План осуществления 2014 года. Новая Стратегия направлена на использование существующих сильных сторон и аспектов взаимодополняемости, а также на выявление пробелов и возможностей для улучшения качества предоставляемого обслуживания.

ВМО уделяет приоритетное внимание научно-техническому прогрессу и лучшему пониманию социально-экономических последствий экстремальных явлений. Настоящая публикация заменяет и обновляет [Стратегию ВМО в области предоставления обслуживания и План ее осуществления](#) (ВМО-№ 1129) и обеспечивает Членов ВМО и их национальные метеорологические и гидрологические службы стратегией постоянного повышения ценности обслуживания и определения основных заинтересованных сторон, партнерств, тенденций и социально-экономических выгод, а также стратегической дорожной картой для совершенствования обслуживания на национальном уровне с упором на системы поддержки ВМО.

Это масштабное обновление было одобрено Комиссией ВМО по метеорологическим, климатическим, гидрологическим, морским и смежным обслуживанию и применениям в области окружающей среды (Комиссией по обслуживанию/СЕРКОМ) на ее второй сессии (СЕРКОМ-2) и Всемирным метеорологическим конгрессом на его девятнадцатой сессии (Кг-19). Этот значительный шаг на пути к модернизации и улучшению предоставления обслуживания и применений, связанных с погодой, климатом, водой и окружающей средой, отражает стремление к сотрудничеству, инновациям и наращиванию потенциала.

Данное обновление Стратегии в области предоставления обслуживания является важным этапом в непрерывных усилиях ВМО по повышению ценности предоставляемого обслуживания и содействию достижению целей в области устойчивого развития, где информация о погоде, воде, климате и экспертные рекомендации играют значительную роль.



Проф. Петтери Таалас
Генеральный секретарь

ВСТУПЛЕНИЕ

Изменение климата увеличивает вероятность того, что суровые и экстремальные погодные явления будут оказывать значительное и глубокое воздействие на общество. Местные и национальные органы власти должны последовательно и эффективно использовать свои ресурсы и находчивость для смягчения этих последствий и защиты жизней и средств к существованию. Оперативные, обоснованные действия имеют решающее значение и должны основываться на эффективных стратегиях предоставления метеорологического, гидрологического, морского и климатического обслуживания.

Экспертная группа по предоставлению общего обслуживания, действующая в рамках Постоянного комитета по обслуживанию в области снижения риска бедствий и обслуживанию населения при Комиссии ВМО по метеорологическим, климатическим, гидрологическим, морским и смежным обслуживанию и применениям в области окружающей среды (Комиссии по обслуживанию/СЕРКОМ), разработала обновленную Стратегию ВМО в области предоставления обслуживания на период 2023—2033 гг. Стратегия призвана служить руководством для Членов ВМО и их национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС) в развитии и постоянном совершенствовании их обслуживания в соответствии с меняющимися потребностями пользователей на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях.

Обновленная Стратегия ВМО предлагает гибкий подход к созданию и постоянному повышению ценности и полезности текущего и будущего обслуживания и делает особый акцент на построении и укреплении взаимовыгодных отношений и партнерств с государственными, частными и научными учреждениями. Стратегия также направлена на то, чтобы снабдить Членов дорожной картой для совместной разработки метеорологической, климатической и гидрологической информации со значительным воздействием и экспертными рекомендациями по простой, итеративной, структурированной и прогрессивной основе, которая может быть адаптирована для поставщиков обслуживания в развитых и развивающихся странах.

Я хотел бы поблагодарить экспертов и сотрудников Секретариата ВМО, которые принимали участие в подготовке этой публикации, за их выдающийся вклад и активную поддержку этого начинания в течение последних нескольких лет.



Иан Лиск
Президент Комиссии по метеорологическим, климатическим, гидрологическим,
морским и смежным обслуживанию и применениям в области окружающей среды
(СЕРКОМ)

СТРАТЕГИЯ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. КОНТЕКСТ

Первая Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания была утверждена в 2011 году, а План ее осуществления был подготовлен и утвержден в 2013 году. Впоследствии Стратегия и План ее осуществления были опубликованы вместе в 2014 году как [Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания и План ее осуществления](#) (ВМО-№ 1129). С тех пор был достигнут огромный прогресс в исследованиях, науке и технике, в том числе в областях, связанных с наблюдениями, анализом, прогнозированием и предоставлением обслуживания. В то же время значительно возросло понимание социально-экономических выгод обслуживания. Кроме того, за последнее десятилетие интенсивность и последствия изменения климата и связанных с ним экстремальных погодных и климатических явлений стали гораздо более понятными. Пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 году, имела серьезные последствия в глобальном масштабе, затронув население в целом, частный сектор, правительства и другие заинтересованные стороны общества, которым пришлось пересмотреть и перестроить свои подходы к предоставлению обслуживания. Помимо этого, растущее число проектов и видов деятельности, осуществляемых ВМО и ее Членами с целью совершенствования обслуживания, требует более скоординированного, современного и отвечающего поставленным целям подхода, который максимально использует существующие сильные стороны и аспекты взаимодополняемости и выявляет пробелы, которые необходимо устранить. В силу этих причин ВМО приняла решение обновить и переработать Стратегию ВМО в области предоставления обслуживания 2011 года¹. Несколько аспектов Стратегии 2011 года сохраняют свою актуальность и сегодня и включены в обновленную Стратегию; они представлены в приложении. Обновленная Стратегия заменяет [Стратегию ВМО в области предоставления обслуживания и План ее осуществления](#) (ВМО-№ 1129).

Обновленная Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания (также именуемая далее «Стратегия в области предоставления обслуживания») состоит из следующих семи разделов:

- в [разделе 1](#) представлен контекст Стратегии в области предоставления обслуживания;
- в [разделе 2](#) представлены взаимосвязи между новым Стратегическим планом ВМО на 2024—2027 гг. и Стратегией в области предоставления обслуживания;
- в [разделе 3](#) описывается широкий спектр выгод (экономических, социальных и экологических), которые получает от обслуживания общество;
- в [разделе 4](#) кратко представлены некоторые значимые тенденции, как технологические, так и социальные, которые влияют на предоставление обслуживания;
- в [разделе 5](#) рассматриваются вопросы значимости обслуживания для широкого спектра секторов экономики, межсекторальных функций, выполняемых

¹ Обновление стратегии ВМО в области предоставления обслуживания представляет собой первый результат в рамках круга ведения Постоянного комитета по обслуживанию в области снижения риска бедствий и обслуживанию населения (см. дополнение к резолюции 1 (СЕРКОМ-1) «Круг ведения постоянных комитетов и исследовательских групп» ([Комиссия по обслуживанию и применениям в областях погоды, климата, воды и соответствующих областях окружающей среды, Сокращенный окончательный отчет первой сессии](#) (ВМО-№ 1259)). Стратегия упоминается в круге ведения СЕРКОМ, утвержденном в дополнении 1 к резолюции 7 (Кг-18) «Круг ведения технических комиссий» ([Всемирный метеорологический конгресс, Сокращенный окончательный отчет восемнадцатой сессии](#) (ВМО-№ 1236)).

государством, для уязвимых сообществ и населения в целом. В нем подробно описан многосторонний подход Стратегии и многочисленные каналы идентификации, проектирования, производства, развития и совершенствования обслуживания;

- [раздел 6](#) представляет собой основу Стратегии в области предоставления обслуживания. В нем содержится подробное описание дорожной карты для государств и территорий — Членов (далее «Члены») ВМО и их НМГС по совершенствованию стандартного и специализированного обслуживания²;
- заключительный [раздел 7](#) дает краткое описание систем поддержки ВМО, которые помогают Членам и их НМГС совершенствовать предоставляемое ими обслуживание.

2. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН ВМО И ВЗАИМОСВЯЗИ СО СТРАТЕГИЕЙ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Стратегический план ВМО на 2020—2023 гг. (ВМО-№ 1225), принятый Конгрессом посредством резолюции 1 (Кг-18) «Стратегический план ВМО» (Всемирный метеорологический конгресс, *Сокращенный окончательный отчет восемнадцатой сессии* (ВМО-№ 1236)), задает направления и определяет приоритеты для руководства деятельностью Организации в 2020—2023 гг. и на период до 2030 г., с тем чтобы создать возможности для всех Членов совершенствовать свою информацию, продукцию и обслуживание.

Стратегический план ВМО был разработан для оказания Организации помощи в осуществлении ее перспективного видения:

«К 2030 г. мы представляем себе мир, в котором все страны, особенно наиболее уязвимые, являются более устойчивыми к социально-экономическим последствиям экстремальных метеорологических, климатических, гидрологических и других явлений окружающей среды, и поддерживаем их устойчивое развитие посредством предоставления лучшего возможного обслуживания над сушей, на море или в атмосфере»³.

Это перспективное видение лежит в основе Стратегии в области предоставления обслуживания.

Стратегический план ВМО устанавливает три всеобъемлющих приоритета:

1. повышение готовности для сокращения числа человеческих жертв, потерь важнейшей инфраструктуры и средств к существованию в результате экстремальных метеорологических, климатических, гидрологических и соответствующих связанных с окружающей средой опасных явлений;
2. поддержка принятия решений с учетом климатических факторов для обеспечения или повышения адаптивного потенциала или устойчивости к климатическим рискам;
3. повышение социально-экономической значимости метеорологического, климатического, гидрологического и связанного с окружающей средой обслуживания.

² В настоящей публикации под специализированным обслуживанием понимается обслуживание, в рамках которого используются данные, информация и обслуживание НМГС с целью предоставления дополнительных видов обслуживания различным заинтересованным сторонам в обществе. Например, частная компания может производить данные или продукцию, адаптированные для конкретных клиентов, на основе обслуживания, предоставляемого НМГС.

³ ВМО, веб-страница [Наш мандат](#).

Три этих приоритета лежат в основе настоящей Стратегии в области предоставления обслуживания. Улучшение обслуживания в областях погоды, климата, воды и соответствующих областях окружающей среды является необходимым условием для достижения трех вышеперечисленных приоритетов.

Кроме того, Стратегический план ВМО устанавливает пять долгосрочных целей (ДЦ) и стратегических задач на период до 2030 года. В них делается особый акцент на наиболее актуальных изменениях и потребностях в рамках четырехлетних циклов планирования Организации.

Пять ДЦ цикла планирования 2020—2023 гг. включают:

1. более эффективное удовлетворение общественных потребностей: предоставление достоверных, доступных, ориентированных на пользователя и соответствующих целевому назначению информации и обслуживания;
2. расширение наблюдений и прогнозов системы Земля: укрепление технического фундамента для будущего;
3. проведение целевых научных исследований: эффективное использование лидирующей роли в науке в целях углубления понимания системы Земля для расширения видов обслуживания;
4. ликвидация пробелов в метеорологическом, климатическом, гидрологическом и связанном с окружающей средой обслуживании: совершенствование потенциала предоставления обслуживания в развивающихся странах в целях обеспечения наличия критически важной информации и обслуживания, необходимых правительствам, экономическим секторам и гражданам;
5. стратегическая перестройка структуры и программ ВМО в интересах эффективного формирования политики и принятия решений и осуществления.

ДЦ 1 и 4 имеют более прямое отношение к настоящей Стратегии в области предоставления обслуживания. Расширение наблюдений и прогнозов системы Земля и проведение целевых научных исследований (ДЦ 2 и 3) также закладывают необходимую основу для постоянного улучшения обслуживания. Эффективность политики и принятия решений, а также возможности ВМО в области их осуществления будут напрямую влиять на поддержку, которую Организация оказывает своим Членам и их НМГС в процессе улучшения обслуживания.

Несмотря на то, что в предстоящем четырехлетнем цикле планирования на 2024–2027 гг. в ДЦ могут быть внесены изменения, Стратегия в области предоставления обслуживания разработана с учетом всеобъемлющих задач ВМО, которые, как ожидается, останутся неизменными на протяжении десятилетия 2021—2030 гг..

В таблице 1 представлены долгосрочные результаты по ДЦ 1 и 4 Стратегического плана ВМО с учетом их тесной связи со Стратегией в области предоставления обслуживания.

3. ОБСЛУЖИВАНИЕ: ВИДЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ДОСТУП

В Стратегии в области предоставления обслуживания рассматривается широкий спектр обслуживания, в который входит погодное, метеорологическое, климатическое, гидрологическое, морское, криосферное обслуживание и обслуживание, связанное с окружающей средой (см. рисунок 1). Используемый в Стратегии термин «обслуживание» охватывает их все, если только не дается конкретно определение какого-либо подмножества видов обслуживания.

Таблица 1. Долгосрочные цели 1 и 4 и их долгосрочные результаты

Долгосрочная цель	Долгосрочный результат
1. Более эффективное удовлетворение общественных потребностей: предоставление достоверных, доступных, ориентированных на пользователя и соответствующих целевому назначению информации и обслуживания	Расширение возможностей Членов в области разработки, доступности и использования точных, надежных и соответствующих целевому назначению видов обслуживания с учетом воздействий, связанных с погодой, климатом, водой и соответствующими аспектами окружающей среды, для наилучшей поддержки процессов принятия решений и мер по обеспечению устойчивого развития и смягчения социальных рисков, связанных с погодой, климатом и водой.
4. Ликвидация пробелов в метеорологическом, климатическом, гидрологическом и связанном с окружающей средой обслуживании: совершенствование потенциала предоставления обслуживания в развивающихся странах в целях обеспечения наличия критически важной информации и обслуживания, необходимых правительствам, экономическим секторам и гражданам	Улучшенный доступ к региональным и глобальным системам мониторинга и прогнозирования и использование метеорологической, климатической и гидрологической информации и обслуживания, приносящих ощутимые выгоды для развивающихся Членов, в особенности для наименее развитых стран, малых островных развивающихся государств и островных территорий-членов. Этот результат будет достигаться посредством стратегических инвестиций, передачи технологий, обмена знаниями и опытом, с должным учетом социальной интеграции и гендерных факторов.



Рисунок 1. Виды обслуживания



Рисунок 2. Социально-экономические преимущества обслуживания

Социально-экономические выгоды от повышения качества данных и информации, прогнозов, долгосрочных проекций и предоставляемых видов обслуживания затрагивают все сферы экономики, положительно влияют на все заинтересованные стороны общества и повышают общественную безопасность. Заинтересованные стороны, которые смогут оценить и использовать эти виды обслуживания, смогут воспользоваться экономическими, социальными и экологическими выгодами в значительно большей степени, чем те, кто не будет осведомлен о таких видах обслуживания или не сможет использовать их. Эти выгоды можно разделить на четыре категории: i) снижение пагубного воздействия опасных гидрометеорологических и климатических явлений путем повышения устойчивости сообществ; ii) устойчивое развитие и экономический рост, включая эффективность, производительность и конкурентоспособность экономических секторов, а также сокращение потерь и экологическая устойчивость; iii) адаптация к изменению климата за счет внедрения инструментов снижения рисков и iv) всеохватный экономический рост, снижение уровня бедности, обслуживание уязвимых и труднодоступных сообществ (см. рисунок 2).

Детальный анализ этих категорий приводится ниже.

i) Снижение пагубного воздействия опасных гидрометеорологических и климатических явлений путем повышения устойчивости сообществ

Способность общества эффективно готовиться к опасным гидрометеорологическим явлениям и восстанавливаться после последующего неизбежного ущерба имеет большие социальные и экономические преимущества. Так, например, Федеральное агентство по управлению в чрезвычайных ситуациях США (FEMA) разработало системы

жизнеобеспечения сообществ, которые позволяют обеспечить непрерывную работу важнейших государственных и коммерческих функций для быстрой стабилизации ситуации после бедствия⁴. Такие преимущества включают, в частности:

- снижение смертности, количества травм и заболеваний, вызванных гидрометеорологическими и климатическими экстремальными явлениями или техногенными катастрофами и извержениями вулканов, сопровождаемыми опасными выбросами химических веществ в атмосферу или океан;
- сокращение числа заболеваний, связанных с климатом, например, вызванных волнами тепла или низким качеством воздуха;
- сокращение долгосрочного воздействия на человеческий капитал, такого как задержка роста или потери в уровне образования в результате паводков или засух⁵;
- сокращение потерь урожая из-за заморозков, града, паводков или засухи;
- сокращение потерь личного имущества, коммерческих активов и инфраструктуры, вызванных гидрометеорологическими и климатическими экстремальными явлениями (например, тропическими циклонами, торнадо, грозами и т. д.);
- более экономически эффективные проекты транспортной, энергетической или жилищной инфраструктуры, способной выдерживать гидрометеорологические и климатические экстремальные явления;
- более эффективные с точки зрения затрат меры реагирования на гуманитарные кризисы, вызванные (или усугубленные) гидрометеорологическими и климатическими экстремальными явлениями или другими стихийными бедствиями.

ii) Устойчивое развитие и экономический рост

В дополнение к социально-экономическим выгодам от данных и информации о гидрометеорологических и климатических экстремальных явлениях, эффективность, производительность и конкурентоспособность большинства секторов экономики могут быть повышены благодаря своевременной и целевой информации о метеорологических, климатических, гидрологических параметрах и других соответствующих параметрах, связанных с окружающей средой. Кроме того, устойчивость экономических секторов также зависит от планирования и принимаемых оперативных решений, которые, в свою очередь, опираются на гидрометеорологическую и климатическую информацию. Эти взаимосвязи имеют жизненно важное значение для эффективного и результативного достижения большинства целей в области устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ЦУР).

Неполный перечень социально-экономических выгод в этой области включает повышение эффективности, производительности и конкурентоспособности следующих секторов:

- сельского хозяйства, за счет принятия решений, касающихся посадки культур, графиков орошения, использования техники, применения удобрений и пестицидов, развития неорошаемого и орошаемого земледелия или перемещения стад;
- водоснабжения, за счет информированного управления и планирования;
- транспорта (воздушного, наземного и морского), за счет принятия решений, касающихся маршрутизации и составления расписаний, оптимизации логистики и оборудования и т. д.;

⁴ См. <https://www.fema.gov/emergency-managers/practitioners/lifelines>

⁵ По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), задержка роста — это нарушение роста и развития у детей в результате плохого питания, многократного инфицирования и нехватки психосоциальных стимулов.

- энергетики, особенно в части возобновляемых источников энергии, включая гидроэнергетику, ветровую и солнечную энергетику, за счет оптимизации оперативного планирования и планирования технического обслуживания, управления пиковой нагрузкой и работы региональных энергетических пулов;
- городской экономики, за счет повышения энергоэффективности и эффективности охлаждения, оптимизации потребности в воде зеленых насаждений, планирования гостиничного бизнеса и проектирования городской инфраструктуры;
- природных ресурсов, таких как лесное хозяйство, рыболовство и водные ресурсы;
- управления ландшафтом, за счет передовых методов борьбы с лесными пожарами, оптимизации рыболовства, устойчивой добычи, отдыха и туризма, а также принятия решений по управлению водными ресурсами;
- экологической устойчивости и защиты биоразнообразия, за счет совершенствования проектирования и осуществления мер защиты;
- страхования и финансирования со схемами распределения рисков.

В публикации [Климатические показатели и устойчивое развитие — демонстрация взаимосвязи](#) (ВМО-№ 1271) более подробно описаны взаимосвязи между климатическими показателями ВМО и ЦУР.

iii) Адаптация к изменению климата и смягчение его последствий

По мере увеличения интенсивности и частоты гидрометеорологических и климатических экстремальных явлений и изменения климатических моделей в связи с усилением воздействия антропогенного изменения климата роль данных, информации, исследовательской деятельности и обслуживания в области погоды и климата становится все более существенной. Разработка, осуществление и совершенствование мер по адаптации в секторах экономики зависят от качества субсезонных, сезонных и десятилетних прогнозов и долгосрочных проекций климатических тенденций. Эта информация обеспечивает выгоду в различных отраслях, в частности:

- в сельском хозяйстве, за счет постепенного изменения структуры посевов, сортов растений и методов выращивания, среднесрочных стратегий управления водными ресурсами для устойчивого орошения, а также повышения готовности к климатическим потрясениям, включая паводки, засухи и волны тепла, сельскохозяйственных культур, стад и водных биоресурсов;
- в экономике прибрежных районов, посредством планирования зеленой и серой инфраструктуры в целях снижения уровня затопления прибрежных районов, принятия решений по зонированию в ответ на повышение уровня моря, дальние волны зыби и штормовые нагоны, строительных норм с учетом повышения интенсивности штормов и циклонов/ураганов, а также планирования инфраструктуры туризма и т. д.;
- в области энергетики и транспорта (включая воздушный, наземный и морской), за счет новых стандартов проектирования оборудования и инфраструктуры, которые учитывают неопределенность экстремальных явлений, обновления процедур технического обслуживания и порядка действий в чрезвычайных ситуациях, а также модернизации активов с учетом меняющихся климатических условий;
- в области финансов и страхования, за счет более эффективного моделирования рисков, финансирования рисков и лучшего понимания климатических рисков в портфелях финансовых учреждений;
- в области здравоохранения, за счет более эффективного планирования на случай роста числа заболеваний и ухудшения показателей состояния здоровья в результате

климатических потрясений, а также за счет более эффективного планирования, эксплуатации и технического обслуживания инфраструктуры здравоохранения в целях противостояния климатическим потрясениям;

- в гуманитарных организациях, за счет повышения готовности к реагированию до климатических потрясений, разработки инновационных инструментов обеспечения готовности и мер по смягчению воздействия на здоровье, образование и благополучие перемещенного населения и беженцев;
- в области интегрированного управления водными ресурсами, включая водоснабжение, ирригацию, гидроэлектроэнергию и т. д.;
- в области снижения риска бедствий, прогнозирования с учетом воздействий и систем раннего предупреждения.

Климатические исследования, информация и обслуживание продолжают быстро развиваться, наряду с практикой проектирования и обеспечения готовности в условиях глубокой неопределенности экстремальных явлений, в небольших пространственных масштабах и средне- и долгосрочных временных масштабах. Это активная область развития и инноваций с ожиданием быстрого роста социально-экономических выгод в ближайшие годы.

Данные и обслуживание НМГС также могут стать основой для действий по смягчению последствий изменения климата за счет информирования Членов о тенденциях, потенциале возобновляемых источников энергии, обеспеченности водными ресурсами и многом другом. Кроме того, для разработки и мониторинга мер по смягчению последствий изменения климата необходим мониторинг выбросов парниковых газов.

iv) Всеохватный экономический рост, снижение уровня бедности, обслуживание уязвимых и труднодоступных сообществ

Помимо социально-экономических выгод, описанных в данном разделе, обслуживание играет важнейшую роль в защите наиболее уязвимых членов общества, включая отчужденные группы, а также в снижении уровня бедности⁶. Тем не менее, особое внимание в этой категории уделяется прямым выгодам для бедных и отчужденных групп населения. Эти выгоды обеспечиваются за счет:

- сокращения потери имущества, жилья и жизней в результате гидрометеорологических и климатических экстремальных явлений, которые непропорционально затрагивают бедные и отчужденные группы населения и требуют конкретных действий для защиты этих уязвимых групп населения;
- повышения производительности и устойчивости сельского хозяйства для фермеров, ведущих хозяйство на малопродуктивных землях, а также для женщин и молодых фермеров;
- сокращения расходов на здравоохранение, вызванных гидрометеорологическими потрясениями и воздействием изменения климата;
- снижения зависимости от внешних поставок нефти и газа посредством оценки и устойчивого использования внутренних возобновляемых источников энергии;
- более эффективного проектирования устойчивых инфраструктурных услуг, таких как водоснабжение, городские дренажные системы, санитарные сооружения,

⁶ Отчужденные группы — это группы граждан, которые сталкиваются с различными барьерами в обществе. К последним относятся как формальные барьеры в правовой системе, на рынках земли и труда, так и дискриминационные взгляды или убеждения. Отчуждение часто обусловлено гендерной принадлежностью, возрастом, местом проживания, родом занятий, расой, этнической принадлежностью, религией, гражданским статусом и/или инвалидностью, а также другими факторами (Всемирный банк, 2013).

дороги и электроснабжение, что ведет к повышению эффективности усилий правительств, домохозяйств и гуманитарных организаций в области сокращения и ликвидации бедности;

- расширения прав и возможностей женщин и отчужденных групп посредством более доступной информации, что, при наличии соответствующих полномочий и потенциала, может привести к повышению качества принимаемых решений, более эффективному распределению активов домохозяйств и управлению ими, росту сбережений и человеческого капитала (образование и здравоохранение) нынешнего и будущих поколений;

В публикации *Оценивая погоду и климат: экономическая оценка метеорологического и гидрологического обслуживания* (ВМО-№ 1153) представлена строгая и всеобъемлющая методология оценки выгод от гидрометеорологического и связанного с ним обслуживания и необходимой для этого вспомогательной инфраструктуры. НМГС, органам центрального государственного управления и агентствам по вопросам развития необходимо понимать всю ценность социально-экономических выгод, обеспечиваемых в результате предоставления гидрометеорологического обслуживания, а также финансовые реалии поддержания современных процессов и предоставления обслуживания для того, чтобы можно было мобилизовать и инвестировать адекватное финансирование для достижения этих выгод. Тематические исследования, включенные в публикацию *Оценивая погоду и климат: экономическая оценка метеорологического и гидрологического обслуживания* (ВМО-№ 1153), свидетельствуют о том, что улучшение обслуживания НМГС с целью снижения потерь от стихийных бедствий в развивающихся странах может принести социально-экономические выгоды в размере от 4 до 36 долларов США на каждый вложенный доллар.

Сводная информация о категориях социально-экономических выгод от предоставления обслуживания по отраслям/секторам представлена в таблице 2, где категории «Снижение риска пагубных воздействий» и «Инклюзия» (для наиболее уязвимых членов общества, отчужденных сообществ) имеют межсекторальный характер для всех отраслей.

4. **ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К СТРАТЕГИИ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Существует три категории значимых тенденций, имеющих отношение к Стратегии в области предоставления обслуживания и к обслуживанию на национальном уровне, которое предоставляют НМГС и другие учреждения (см. таблицу 3):

- быстрое развитие новейших технологий, систем и подходов, что оказывает глубокое воздействие на предоставление обслуживания⁷;
- стремительное развитие производства и обработки данных и предоставления обслуживания, что влияет на порядок потребления обслуживания пользователями и перепрофилирование обслуживания для других видов деятельности общества. Многие из этих технологий относятся к специализированному обслуживанию, в рамках которого используются данные, информация и обслуживание, предоставляемые НМГС для целевых аудиторий или предприятий⁸;

⁷ Новейшие технологии, именуемые также «прорывными технологиями», означают инновации, которые приводят к значительным изменениям в способах функционирования потребителей, отраслей или предприятий.

⁸ Примеры специализированного обслуживания включают специализированные данные, продукцию и информацию, предоставляемые компаниями частного сектора для удовлетворения конкретных потребностей пользователей, например, погодные деривативы, прогноз распространения пыльцы, прогноз волнения для серфингистов или рекомендации по ирригации для фермеров.

**Таблица 2. Социально-экономические преимущества обслуживания в области погоды, климата и воды
и других связанных с ними областях окружающей среды**

Социально-экономические преимущества					
Отрасль/сектор	Снижение риска пагубных воздействий	Устойчивое развитие	Адаптация к изменению климата	Инклюзия (для наиболее уязвимых членов общества, отчужденных сообществ)	
Водоснабжение, транспорт (воздушный, наземный, водный), возобновляемые источники энергии, городская экономика, образование, научные исследования, СМИ и оборона	Области сокращения: гибель людей, травмы, заболевания (в том числе вследствие извержении вулканов, опасных выбросов в атмосферу, океан и воду, волн тепла, низкого качества воздуха, песчаных и пыльных бурь); потеря имущества, активов, объектов инфраструктуры (при явлениях суровой погоды, т. е. тропических циклонах, торнадо, грозах); долгосрочные последствия для человеческого капитала, задержка роста, потери в уровне образования; потери урожая из-за заморозков, града, паводков, засух, условий окружающей среды, способствующих быстрому распространению вредителей и болезней	Проектирование, строительство, эксплуатация и техническое обслуживание	Новое оборудование, инфраструктура, стандарты проектирования, обновленные процедуры технического обслуживания и аварийных ситуаций, модернизация активов, комплексное управление водными ресурсами (водоснабжение, ирригация, гидроэнергетика)	Области сокращения: потеря активов, жилья, жизней; зависимость от внешних поставок нефти и газа (за счет внутренних возобновляемых источников энергии) Более эффективное проектирование устойчивых инфраструктурных услуг	Расширение доступа к информации, более эффективное принятие решений в области распределения активов, управления ими, рост человеческого капитала нынешнего и будущих поколений за счет расширения прав и возможностей женщин и отчужденных групп населения
Сельское хозяйство		Развитие неорошаемого и орошаемого земледелия, решения, касающиеся посадки культур, графики орошения, использование техники, применение удобрений и пестицидов, перемещение стад	Стратегии устойчивого орошения, готовность к климатическим потрясениям, т. е. паводкам, засухам, волнам тепла	Повышение производительности и устойчивости сельского хозяйства для женщин и молодых фермеров	
Природные ресурсы		Борьба с лесными пожарами, оптимизация рыболовства, устойчивая добыча, отдых и туризм, управление водными ресурсами	Стратегии охраны и сохранения природных ресурсов		
Экологическая устойчивость и биоразнообразие		Разработка и осуществление мер защиты/сохранения	Стратегии разработки устойчивых бизнес-моделей экологического обслуживания		

Социально-экономические преимущества					
Отрасль/сектор	Снижение риска пагубных воздействий	Устойчивое развитие	Адаптация к изменению климата	Инклюзия (для наиболее уязвимых членов общества, отчужденных сообществ)	
Экономика прибрежных районов	Области роста: рентабельные проекты транспортной, энергетический, жилищной инфраструктуры; эффективные с точки зрения затрат меры реагирования на гуманитарные кризисы; обслуживание в области снижения риска бедствий, прогнозирование с учетом воздействий, системы раннего предупреждения			Стратегии по снижению уровня затопления прибрежных районов, т. е. проектирование, строительство, эксплуатация и техническое обслуживание зеленой/серой инфраструктуры, обновление строительных норм	
Финансы и страхование				Улучшение моделирования рисков, управления ими и их финансирования	
Здравоохранение				Более совершенные проектирование, строительство, эксплуатация и техническое обслуживание инфраструктуры здравоохранения для реагирования на климатические потрясения	Сокращение расходов на здравоохранение; эффективные правительственные и гуманитарные усилия по снижению уровня бедности за счет совершенствования инфраструктуры
Гуманитарная помощь				Повышение готовности к реагированию до климатических потрясений; инструменты для обеспечения готовности и меры по смягчению воздействия на здоровье, образование и благополучие перемещенного населения и беженцев	Эффективные правительственные и гуманитарные усилия по снижению уровня бедности за счет совершенствования инфраструктуры

Таблица 3. Существенные тенденции, влияющие на предоставление обслуживания НМГС – примерный перечень

<i>Быстрое развитие новейших технологий, систем и подходов</i>	<i>Быстрое развитие в области производства и обработки данных и предоставления обслуживания</i>	<i>Быстрые изменения в окружающей среде, обществе и экономике</i>
Эволюция спутниковых программ Мониторинг системы Земля высокого временного и пространственного разрешения Интернет вещей (ИВ) Высокопроизводительные и квантовые вычисления Модели численного прогнозирования погоды (ЧПП) с высоким разрешением Моделирование системы Земля Реанализ Искусственный интеллект (ИИ) Машинное обучение (МО) Аналитика «больших данных» Стохастический даунскейлинг и калибровка Мониторинг и оценка климата Достижения в области прогнозов климата (от субсезонных до сезонных и от года до десятилетия) Проекция изменения климата	Наборы геопространственных данных высокого разрешения Точное земледелие Интеллектуальная энергетическая сеть Блокчейн Телекоммуникации и связь 5G Интеллектуальные города Модели оценки воздействия и инструменты поддержки принятия решений ИИ/МО Платформы социальных сетей Наука о социальных и поведенческих изменениях Автономные транспортные средства/морские автономные надводные корабли Цифровые двойники Экономика замкнутого цикла 2.0 Подходы, основанные на открытых данных Достижения в области управления рисками и их снижения Инструменты смягчения последствий изменения климата	Цифровая трансформация Урбанизация Глобализация и экономическая взаимосвязанность Обязательства по обеспечению нулевых чистых показателей выбросов Воздействия изменения климата Глобальное процветание и неравенство Демографические изменения Трансформация продовольственной системы Деградация экосистем Изменения в предпочтениях потребителей (питание, мобильность, местоположение) Безопасность и конфиденциальность данных и угрозы кибербезопасности Подходы в области устойчивого развития

- быстрые изменения в окружающей среде, обществе и экономике, которые требуют соразмерных изменений в обслуживании, предоставляемом НМГС. Представляет интерес растущий спрос на информацию об изменении климата в обоснование действий по адаптации и смягчению последствий, а также растущее понимание заинтересованными сторонами выгод от использования гидрометеорологических данных и рекомендаций. НМГС необходимо признать эти тенденции и предвидеть, какие задачи и возможности следующего поколения будут связаны с этими тенденциями.

Новейшие технологии, меняющие качество наблюдений, навыки прогнозирования и скорость обработки данных, включают, в частности, новое поколение спутниковых программ и скоординированные подходы к моделированию и анализу, позволяющие повысить временное и пространственное разрешение в мониторинге и прогнозировании системы Земля. Огромные возможности Интернета вещей и массовое распространение экологических датчиков изменят наше представление о системе Земля и ее компонентах. Быстрое развитие высокопроизводительных вычислительных систем и систем хранения данных, а также инновации в области квантовых вычислений открывают новые возможности для создания моделей ЧПП гораздо более высокого разрешения, для даунскейлинга и калибровки. Кроме того, искусственный интеллект, машинное обучение и аналитика «больших данных» открывают новые возможности, которые еще предстоит освоить в полной мере.

Возможность объединить информацию, полученную в результате расширенных наблюдений, анализа и прогнозирования, с новейшими технологиями в различных секторах экономики может усилить социально-экономические выгоды от обслуживания, предоставляемого НМГС. Например, в сельском хозяйстве обслуживание, предоставляемое НМГС, в сочетании с точным земледелием, новыми платформами для сокращения продовольственных потерь и пищевых отходов, основанными на блокчейне подходами к отслеживанию продукции, достижениями в области логистики, интегрированными подходами к взаимосвязи между водными ресурсами, энергией и продовольствием, а также распределенными платформами «от фермера к потребителю» многократно увеличит выгоды для экономики и общества. Эти выгоды станут возможными благодаря эффективному объединению вспомогательных данных и информации с достижениями в области предоставления обслуживания¹.

В городских районах ожидаемое быстрое улучшение в области обслуживания, предоставляемого НМГС, будет связано с достижениями в области интеллектуальных городов, краудсорсинга, платформ социальных сетей, которые меняют отношения между городами и гражданами, цифровых двойников для планирования и моделирования, а также разработок нового поколения в части подходов экономики замкнутого цикла для преобразования качества жизни и экономического прогресса городского населения в следующем десятилетии.

Третья тенденция — стремительные изменения в окружающей среде, обществе и экономике — касается социально-экономических отношений и их влияния на развитие обслуживания НМГС. В то время как мир переживает стремительную урбанизацию и глобализацию и существует в условиях экономической взаимосвязанности, последствия изменения климата, пандемий и геополитических рисков продолжают бросать тень на социально-экономическое развитие. Контрастные тенденции глобального процветания и неравенства в сочетании с демографическими изменениями, от быстрого роста населения в одних странах до старения населения в других, будут влиять на механизмы и каналы предоставления обслуживания НМГС. Наконец, ЦУР и поставленные в их рамках задачи на период до 2030 года могут изменить ландшафт уязвимых сообществ во всем мире.

Могут сформироваться новые тенденции, а на смену уже существующим могут прийти новые технологии или тенденции. Основная идея Стратегии в области предоставления обслуживания заключается в том, что Членам ВМО и их НМГС нужно признать эти тенденции и их последствия для предоставления обслуживания. Для того, чтобы разбираться в новых технологиях и их воздействии, в научных разработках и социальных тенденциях, им необходимо постоянно держать руку на пульсе. Технологические развитие НМГС и ВМО имеют механизмы для поддержки Членов и их НМГС в поисках новых способов предоставления обслуживания с использованием новейших технологий. Возможности в этой области очень велики.

5. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, СЕКТОРЫ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

Одним из важнейших положений Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания 2011 года является то, что в центре эффективного предоставления обслуживания должен находиться пользователь. Взаимодействие и партнерства между государственным и частным секторами и академическими кругами по-прежнему являются основой Стратегии в области предоставления обслуживания. В этом разделе рассматривается широкий круг пользователей, в частности государственных учреждений, секторов экономики и заинтересованных сторон, которых НМГС должны последовательно учитывать по мере совершенствования предоставляемого ими обслуживания.

¹ Вспомогательные данные и информация относятся в этом документе к областям, которые связаны с метеорологическими, климатическими, гидрологическими и другими связанными с окружающей средой данными и информацией, но выходят за их рамки. Например, данные о почве, топографии и зерновых культурах, среди прочего, необходимы для прогнозирования с учетом воздействий в сельскохозяйственном секторе или для применений точного земледелия.

Как подчеркивается в Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания 2011 года, ключевая роль НМГС заключается в выявлении и привлечении потенциальных пользователей, с тем чтобы понять, каковы их потребности и как Организация может удовлетворить их самостоятельно или в партнерстве с другими учреждениями или частными предприятиями.

Настоящий раздел состоит из трех частей: обсуждение обслуживания межсекторальных функций правительства; обзор широкого спектра секторов экономики, которые могут получить пользу от обслуживания, предоставляемого НМГС (см. рисунок 3); описание различных заинтересованных сторон и множества взаимодействий и путей предоставления обслуживания, которые, возможно, потребуются учитывать НМГС при анализе национального ландшафта обслуживания. Первый раздел не касается государственных учреждений, работающие в конкретном секторе, например, в сельском хозяйстве или транспорте; скорее, он сосредоточен на ключевых межсекторальных или межведомственных функциях, которые имеют решающее значение с точки зрения общественного блага и экономического роста.

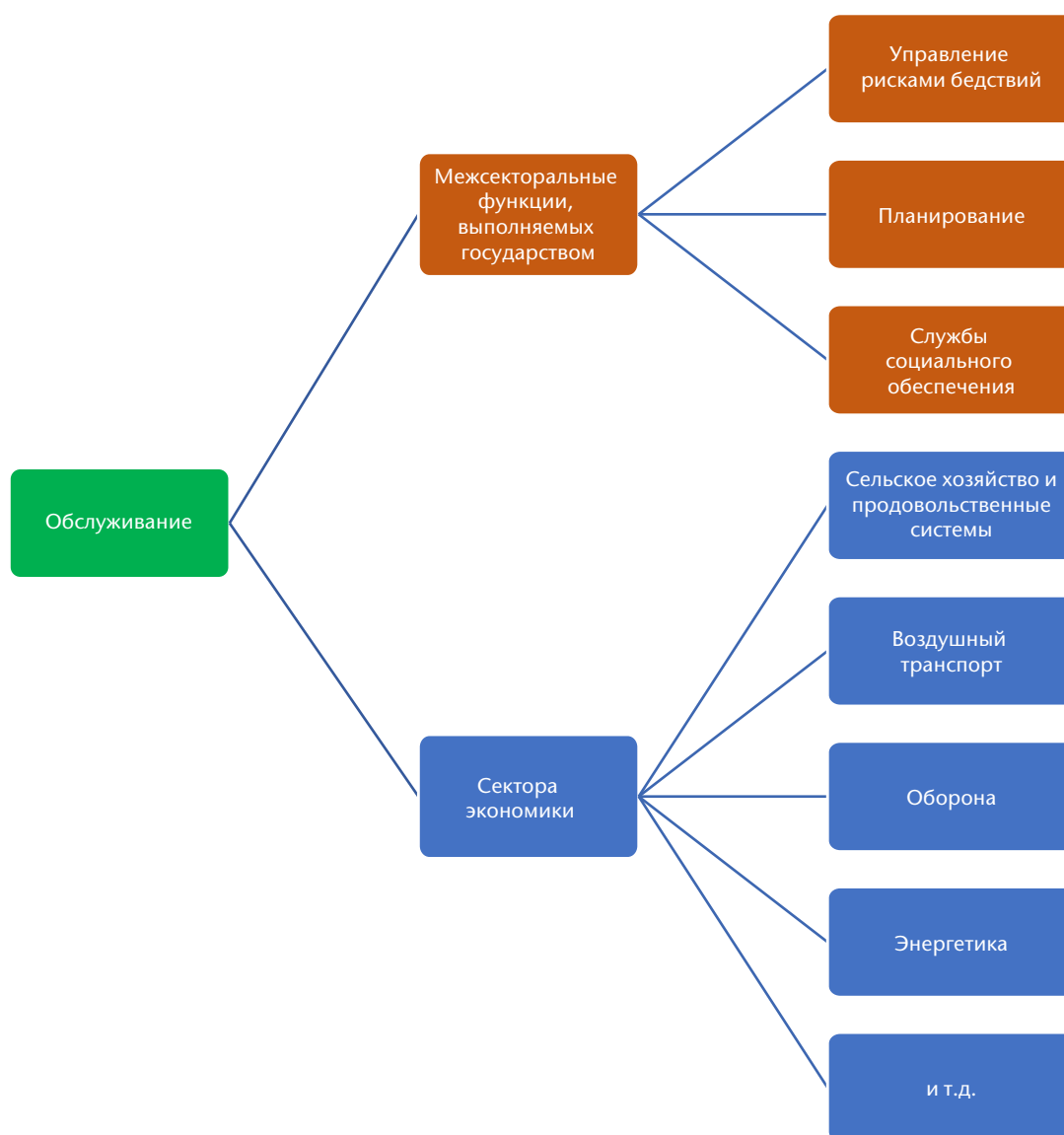


Рисунок 3. Обслуживание межсекторальных функций, выполняемых государством, и секторов экономики

5.1 **Обслуживание межсекторальных функций, выполняемых государством**

По крайней мере три важные межсекторальные функции, выполняемые государством — управление рисками бедствий, планирование и социальные услуги — могли бы более эффективно выполняться в свете их задач и мандата за счет повышения качества обслуживания. Этот перечень далеко не полный, скорее, он показывает, как важно НМГС изучать выполняемые государством функции за рамками традиционных секторальных учреждений. Эти функции государства являются основополагающими для достижения социально-экономических выгод от предоставления обслуживания, подобных перечисленным в [разделе 3](#) настоящего документа.

5.1.1 **Управление рисками бедствий**

Государственные учреждения, такие как органы гражданской обороны или управления действиями в чрезвычайной ситуации, отвечают за руководство национальными и субнациональными учреждениями и за их координацию и мобилизацию для обеспечения подготовки к бедствиям, многие из которых вызваны гидрометеорологическими и климатическими экстремальными явлениями, а также для восстановления после них. Во многих регионах интенсивность и частота этих бедствий усиливается вследствие антропогенного изменения климата. Таким образом, планирование адаптации и устойчивости все чаще включается в деятельность по управлению рисками стихийных бедствий.

Функции планирования, обеспечения готовности, реагирования и восстановления, выполняемые этими межсекторальными учреждениями, требуют координации с широким кругом учреждений, в том числе в секторах инфраструктуры, сельского хозяйства, водных ресурсов и многих других². В рамках своей деятельности по управлению рисками стихийных бедствий они также координируют свои усилия с представителями частного сектора, неправительственными организациями и сообществами.

Предоставление обслуживания имеет решающее значение для обеспечения готовности к широкому спектру бедствий, которые могут возникнуть в результате штормов, паводков, цунами, засух, лесных пожаров, волн тепла, извержений вулканов, аварийных промышленных выбросов, а также для реагирования на такие бедствия или восстановления после них. Оперативность предоставления своевременных, надежных, авторитетных данных и информации в быстро меняющихся условиях имеет большое значение. Конкретные потребности этих учреждений требуют тесной координации с НМГС, как это обсуждается в [Руководящих указаниях ВМО по обслуживанию прогнозами и предупреждениями о многих опасных явлениях с учетом их возможных последствий](#) (ВМО-№ 1150). Для предоставления наилучшего возможного обслуживания НМГС должны быть в курсе научно-технических достижений в области моделирования научных разработок и коммуникации. ВМО оказывает стратегическую поддержку в этой области.

5.1.2 **Планирование**

Государственные учреждения на национальном и субнациональном уровне отвечают за функции планирования, включая зонирование, планирование землепользования, пространственную политику и стратегии и политику регионального развития.

Эти функции планирования особенно важны в особых географических условиях, таких как прибрежные зоны, малые острова или высокогорные районы, которые сталкиваются с серьезными экологическими проблемами, усугубляемыми последствиями изменения

² Водохозяйственные организации включают все учреждения, связанные с водными ресурсами: национальные гидрологические службы, органы управления водохозяйственной деятельностью, а также учреждения, занимающиеся орошением, гидроэлектроэнергией и т. д.



Рисунок 4. Планирование социально-экономического развития с предоставлением специализированного обслуживания в областях погоды, климата, воды и окружающей среды

климата (включая деградацию земель и лесов, повышение уровня моря, штормовые нагоны и таяние ледников). Они также важны для позиционирования, проектирования и обеспечения устойчивости критически важной национальной инфраструктуры.

Функции планирования требуют координации, компромиссов и многосекторального взаимодействия с другими отраслевыми учреждениями для эффективной разработки политики. Предоставление обслуживания вносит незаменимый вклад в этот процесс. Сбалансированное социально-экономическое развитие, в частности географических районов с особыми проблемами, обусловленными изменением климата, требует проведения надежной политики планирования. НМГС в рамках обеспечения специализированных видов обслуживания должны прилагать особые усилия для предоставления знаний, сведений и поддержки, необходимых для эффективной разработки политики, принятия управленческих решений, а также правил и норм, как показано на рисунке 4.

5.1.3 **Службы социального обеспечения**

Достижение четвертой категории социально-экономических выгод, связанных с предоставлением обслуживания, представленной в [разделе 3](#) (инклюзивный экономический рост, снижение уровня бедности, обслуживание уязвимых и труднодоступных сообществ), зависит от эффективной работы служб социального обеспечения и неправительственных организаций (НПО), учитывая их мандат и работу с уязвимыми и отчужденными сообществами.

Особое воздействие гидрометеорологических экстремальных явлений на отчужденные сообщества требует целенаправленных действий с использованием специальных данных, информации и обслуживания, разработанных для удовлетворения потребностей, и средств коммуникации, пользующихся доверием у этих групп. Налаживание партнерства со службами социального обеспечения и адаптация обслуживания, предоставляемого НМГС, с целью сделать его более инклюзивным может быть полезно в широком диапазоне ситуаций, от воздействия волн тепла на бедные общины, не имеющие доступа к решениям для охлаждения, до засух и связанных с ними гуманитарных кризисов, приводящих к перемещению бедных сельских домохозяйств и общин.

5.2 Обслуживание секторов экономики

Социально-экономические выгоды от предоставления обслуживания, описанные в [разделе 3](#) настоящего документа, затрагивают, по сути, каждый сектор экономики и большинство заинтересованных сторон в обществе.

НМГС выгодно учитывать этот широкий спектр социально-экономических выгод при осуществлении процессов стратегического планирования и постоянного улучшения своего обслуживания. Во вставке 1 представлен примерный перечень экономических и социальных секторов, которые в той или иной степени связаны с возможным предоставлением обслуживания НМГС, в том числе в области обеспечения готовности к гидрометеорологическим и климатическим опасным явлениям и восстановления после них, улучшения экономических показателей и эффективности, более устойчивого оперативного функционирования и включения прогнозируемых тенденций изменения климата в среднесрочное и долгосрочное планирование.

Вставка 1. Примерный перечень экономических и социальных секторов, зависящих от изменения погоды, климата, гидрологии, водных ресурсов и окружающей среды

Сельское хозяйство и продовольственные системы
Воздушный транспорт
Оборона
Энергия
Финансы, страхование и финансовые инструменты социальной защиты
Здравоохранение
Гуманитарное реагирование/Организация Объединенных Наций
Наземный транспорт и логистика
Промышленное производство и строительство
Морской и внутренний водный транспорт
Средства массовой информации
Природные ресурсы (лесное хозяйство, рыболовство, ландшафты) и сохранение экосистем
Рекреационная деятельность
Образование
Исследования
Туризм
Урбанизм
Водоснабжение и управление водными ресурсами

Некоторые из этих секторов, например, авиация, имеют тесные, длящиеся десятилетиями отношения с НМГС и ВМО. Другие все больше заинтересованы в укреплении таких отношений. В качестве примера последних можно привести сектор здравоохранения ввиду усиления воздействия на здоровье гидрометеорологических экстремальных явлений и изменения климата, от тепловых волн до загрязнения воздуха из-за лесных пожаров, недоедания из-за засух и изменения зон воздействия малярии и других трансмиссивных заболеваний. Системы возобновляемой энергии – солнечная, внутренняя/прибрежная ветровая, морская ветровая, гидроэнергетика – зависят от эффективного и надежного обслуживания при их планировании, строительстве, эксплуатации и техническом обслуживании.

Для каждого из этих секторов спектр возможных видов обслуживания может быть довольно широк, как видно на примере авиационного сектора во вставке 2. Это свидетельствует о том, что даже для секторов, пользующихся обслуживанием на протяжении долгого времени, постоянная модернизация и обновление такого обслуживания лежат в основе эффективной и результативной работы сектора.

В настоящее время лишь ограниченное число НМГС во всем мире предоставляют полный спектр обслуживания, необходимого всем экономическим и социальным секторам, перечисленным во вставке 1. Для того, чтобы успешно улучшать предоставление обслуживания, НМГС крайне важно определить приоритеты и постепенно расширять охват секторов (и обслуживание внутри секторов) соразмерно мобилизации финансовых ресурсов.

Вставка 2. Пример эволюции обслуживания: долгосрочное планирование ВМО на случай авиационных метеорологических опасных явлений

Реагируя на непрерывный процесс модернизации воздушного транспорта, ВМО и ее Члены разработали подход к долгосрочному планированию в области авиационной метеорологии, который может применяться в нескольких тематических областях. Например, в научной деятельности в области авиационных метеорологических опасных явлений предстоящая работа включает:

- продвижение, координацию и информационно-просветительскую деятельность в отношении научно-технических исследований и инноваций с целью совершенствования мониторинга и прогнозирования опасных для авиации явлений для улучшения обслуживания в поддержку принятия решений с учетом воздействий благодаря достижениям в следующих областях:
 - о инструменты и методы верификации, валидации и калибровки;
 - о использование наземных и самолетных наблюдений;
 - о применения спутникового и других дистанционных методов зондирования;
 - о моделирование численного прогнозирования погоды и применения наукастинга, машинного обучения и искусственного интеллекта;
 - о вероятностные и другие методы прогнозирования.
- Анализ климатологических изменений в атмосфере (сезонных и межгодовых характеристик), приводящих к изменениям в расположении и/или интенсивности струйных течений, таких опасных для авиации явлений, как обледенение, турбулентность и конвекция, и экстремальных метеорологических явлений, при необходимости масштабированных до локального уровня.
- Анализ воздействия климатологических изменений в атмосфере на:
 - о эксплуатацию аэропортов и управление/оптимизацию воздушного пространства;
 - о проектирование конструкции воздушного судна.

5.3 Цикл создания стоимости обслуживания, его заинтересованные стороны и их роли

Приступая к процессу совершенствования предоставления обслуживания, НМГС важно учитывать интересы многочисленных заинтересованных сторон. Этот процесс затрагивает множество участников и взаимоотношений и включает в себя целую цепочку видов деятельности, начиная со сбора погодных, климатических, гидрологических и связанных с ними экологических данных и информации и заканчивая деятельностью, создающей ценность. На рисунке 5 представлена упрощенная версия цикла создания стоимости обслуживания.

Многие заинтересованные стороны участвуют в цикле создания стоимости обслуживания, задумывая, создавая самостоятельно или совместно, развивая, модернизируя, используя, распространяя, получая, интерпретируя и используя такое обслуживание. На рисунке 5 подчеркивается важная роль взаимодействия и партнерств между государственным и частным секторами и академическими кругами в коммуникации, восприятии, расширении возможностей, способности интерпретировать и принимать обоснованные решения, поведении, предубеждениях и в конечном счете решениях и действиях, предпринимаемых заинтересованными сторонами. В этом цикле обслуживание преобразуется в результаты, что приводит к многочисленным социально-экономическим выгодам, описанным в [разделе 3](#). Обратная связь, получаемая от пользователей, и оценка их действий, результатов и выгод необходимо принимать во внимание в начале цикла, чтобы влиять на модификацию, модернизацию, перепроектирование или отказ от видов обслуживания в процессе постоянного совершенствования. В рамках этого процесса на этапе определения приоритетов следует руководствоваться стратегической ценностью



Рисунок 5. Упрощенная схема цикла создания стоимости обслуживания

Источник: по материалам *Оценивая погоду и климат: экономическая оценка метеорологического и гидрологического обслуживания*, WMO-№. 1153).



Рисунок 6. Заинтересованные стороны в цикле создания стоимости обслуживания

обслуживания, т. е. социально-экономическими выгодами, наличием ресурсов и, при оценке многочисленных возможностей совершенствования обслуживания, соотношением выгод и затрат.

Для содействия НМГС в улучшении обслуживания полезно классифицировать конкретные роли различных заинтересованных сторон, участвующих во взаимодействии между государственным и частным секторами и академическими кругами и партнерстве между ними. На рисунке 6 показаны четыре категории заинтересованных сторон:

- i) лица, принимающие решения (индивидуальные и институциональные);
- ii) производители и соавторы обслуживания, предоставляемого НМГС, а также разработчики специализированного обслуживания, которые занимаются созданием и расширением системы обслуживания НМГС;
- iii) спонсоры; и
- iv) регулирующие органы.

Лица, принимающие решения, или конечные пользователи — отдельные лица, домохозяйства, сообщества, частный бизнес, социальные предприниматели, организации гражданского общества, СМИ, партнеры по развитию или государственные учреждения — должны быть в центре любых усилий по совершенствованию предоставления обслуживания. Взаимодействие и партнерство между государственным и частным сектором и академическими кругами занимают центральное место в цикле создания

стоимости обслуживания³. Кроме того, для получения социально-экономических выгод четвертой категории «Инклюзивный экономический рост, снижение уровня бедности, обслуживание уязвимых и труднодоступных сообществ», представленной в [разделе 3](#), обслуживание должно проектироваться с учетом конкретных потребностей и каналов, предпочитаемых уязвимыми и отчужденными сообществами.

Лица, принимающие решения, или конечные пользователи не всегда являются пассивными получателями обслуживания, предоставляемого НМГС. Для постоянного совершенствования своих функциональных возможностей эффективное обслуживание требует обратной связи с пользователями. В идеальной ситуации и когда это возможно, пользователей можно пригласить стать соавторами обновленных или новых видов обслуживания.

Организации частного сектора могут играть как минимум три роли в цикле создания стоимости обслуживания: i) пользователей обслуживания НМГС; ii) внешних разработчиков или соавторов обслуживания, предоставляемого НМГС; iii) разработчиков специализированного обслуживания, построенного на данных, информации или обслуживании НМГС, будь то в качестве подрядчиков другой стороны (например, государственного учреждения) или в рамках предприятия, которое продает эти виды обслуживания клиентам. Некоммерческий сектор (социальные предприниматели, организации гражданского общества или неправительственные организации) также может взять на себя эти роли, действуя в рамках своих задач.

Правительства Членов могут играть как минимум пять ключевых ролей в цикле создания стоимости обслуживания:

- i) конечных пользователей обслуживания, предоставляемого НМГС: секторальные учреждения на национальном уровне, такие как министерства сельского хозяйства, транспорта, энергетики, городского развития, окружающей среды, туризма и других отраслей, нуждаются в точных и надежных данных, информации и обслуживании НМГС для выполнения своих функций и разработки политики. Такие субнациональные образования, как провинции, города или государственные предприятия, также являются бенефициарами этих имеющих высокую значимость видов обслуживания;
- ii) посредников между НМГС и конечными пользователями: например, органы гражданской обороны или учреждения по управлению рисками бедствий отвечают в некоторых странах за раннее оповещение населения на основе обслуживания, предоставляемого НМГС;
- iii) соавторов или разработчиков специализированного обслуживания, основанного на обслуживании, предоставляемом НМГС: секторальные учреждения, такие как министерство сельского хозяйства, могут разрабатывать (или поручить частному сектору разработать) отраслевые применения, которые объединяют принадлежащие им данные и информацию с обслуживанием, предоставляемым НМГС, в интересах своих конкретных бенефициаров (например, фермеров, пастухов или агробизнеса);
- iv) спонсоров НМГС в целях предоставления обслуживания: министерство финансов или казначейство (или вышестоящее министерство, если НМГС относится к управлениям) является одной из ключевых заинтересованных сторон в развитии обслуживания.

³ Лица, принимающие решения, или конечные пользователи обслуживания в целом делятся на две категории. У «осведомленных пользователей» есть некоторые базовые знания и/или понимание вопросов метеорологии/климата. В эту категорию входят пилоты, гидрологи, инженеры и т. д. «Неосведомленные пользователи» имеют очень ограниченные знания и понимание климата/метеорологии. Обслуживание следует разрабатывать с учетом как осведомленных, так и неосведомленных пользователей.

При распределении финансовых ресурсов финансирующему учреждению необходимо иметь представление о широком спектре социально-экономических выгод от обслуживания, предоставляемого НМГС;

- v) регуляторов обслуживания, предоставляемого НМГС, и других связанных с ним видов обслуживания: регулирующий орган (который может быть разным в разных странах) определяет распределение круга вопросов и обязанности различных учреждений в сфере предоставления обслуживания НМГС и других связанных с ним видов обслуживания. Сфера охвата и обязанности различных учреждений иногда приводят к дублированию функций, что влечет за собой неоптимальное производство и предоставление обслуживания.

В своих усилиях по улучшению обслуживания НМГС должны определить и понять различные роли, которые могут играть заинтересованные стороны в цикле создания стоимости обслуживания, и взаимодействовать с такими заинтересованными сторонами. Это сложные условия, требующие постоянного анализа, выстраивания и поддержания отношений. В [разделе 6](#) НМГС и Членам предлагается стратегическая дорожная карта направленная на улучшение предоставления обслуживания.

6. СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Данный раздел объединяет спектр социально-экономических выгод от обслуживания, описанных в [разделе 3](#), обслуживание, предоставляемое государственным учреждениям и секторам экономики, представленным в [разделах 5.1](#) и [5.2](#), а также пользователей и заинтересованных сторон цикла предоставления обслуживания, рассмотренных в [разделе 5.3](#), и предлагает стратегическую дорожную карту для Членов ВМО и их НМГС, которую они могут использовать для совершенствования обслуживания на национальном уровне.

Стратегическую дорожную карту следует рассматривать как основу, которую можно адаптировать к конкретным институциональным и нормативным условиям в каждой стране, а также к состоянию развития НМГС. НМГС, которые только начинают свой путь в развитии и совершенствовании обслуживания, возможно, будет целесообразно начать с нескольких элементов и действий из стратегической дорожной карты. Более продвинутые НМГС могут обнаружить, что у них уже есть большинство элементов стратегической дорожной карты и что им нужно сосредоточиться только на нескольких дополнительных областях. Всеобъемлющий характер стратегической дорожной карты обеспечивает ее применимость в различных контекстах. Поэтому ее следует адаптировать в соответствии с конкретной национальной ситуацией и приоритетами каждого Члена.

Стратегическая дорожная карта не затрагивает такие важные функции НМГС, как наблюдения, анализ, моделирование, обработка данных и управление ими, исследования и разработки, мониторинг и прогнозирование. Скорее, она сосредоточена на цикле предоставления обслуживания, приведенном на рисунке 5.

В Стратегии ВМО по предоставлению обслуживания 2011 года определены шесть стратегических элементов (показаны во вставке 3), которые должны помочь НМГС перейти к культуре, ориентированной на обслуживание. Эти стратегические элементы применимы ко всему спектру обслуживания и обеспечивают равный доступ к нему.

Стратегия в области предоставления обслуживания основывается на шести вышеуказанных стратегических элементах и включает в себя соответствующие тенденции,

Вставка 3. Стратегические элементы, необходимые для перехода к культуре, ориентированной на обслуживание

1. Оценка потребностей и решений пользователей;
2. связь развития и предоставления обслуживания с потребностями пользователей;
3. оценка и мониторинг эффективности и результатов обслуживания;
4. устойчивое предоставление улучшенного обслуживания;
5. развитие навыков, необходимых для устойчивого предоставления обслуживания;
6. обмен передовым опытом и знаниями.

Источник: *Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания и План ее осуществления* (ВМО-№ 1129).

извлеченные уроки, вклад Членов и руководящие указания, выпущенные ВМО за последнее десятилетие. В стратегической дорожной карте эти шесть элементов освещены подробно следующими четырьмя способами:

- i) она предоставляет комплекс мер, связанный с несколькими категориями ключевых пользователей и их общими ролями;
- ii) в ней рассматриваются важнейшие действия, которые Членам следует принять во внимание для поддержки улучшения обслуживания, включая ясность регулирования, финансовую поддержку и т. д.;
- iii) в ней проводится обзор систем и платформ, которые оказались необходимы для успешного улучшения обслуживания, включая более широкие применения национальных рамочных основ для климатического обслуживания в областях погоды и водных ресурсов, систем управления, систем менеджмента качества и коммуникации и т. д.; и
- iv) в ней учтены дополнительные соображения, связанные с циклом создания стоимости обслуживания, рассмотренные в [разделе 5.3](#).

Стратегическая дорожная карта разделена на семь ключевых направлений:

- 1) распределение правительством Члена ответственности за предоставление обслуживания;
- 2) стратегический план и организационная структура предоставления обслуживания НМГС;
- 3) анализ и оценка обслуживания;
- 4) национальные рамочные основы для климатического обслуживания и другие платформы;
- 5) пользователи, заинтересованные стороны и партнеры;
- 6) операции и системы НМГС;
- 7) планы в области совершенствования предоставляемого обслуживания.

Каждое направление стратегической дорожной карты включает описание соответствующих целей, предполагаемых долгосрочных результатов и конкретных задач. Дорожная карта разработана в соответствии со структурой Стратегического плана ВМО, его тремя всеобъемлющими приоритетами и его ДЦ 1 и 4, о которых говорится в [разделе 2](#) настоящей публикации.

6.1 **Распределение правительством Члена ответственности за предоставление обслуживания**

В разработке и совершенствовании как общего, так и специализированного обслуживания часто участвует широкий круг заинтересованных сторон, каждая из которых играет разные роли. Общей проблемой во многих странах является отсутствие комплексных подходов и четкого разграничения ответственности между государственными учреждениями, и это может препятствовать прогрессу. Кроме того, неясная роль частного сектора в предоставлении обслуживания может привести к неэффективности и неоптимальным решениям для всех участвующих сторон. Правительства Членов могут решить эти проблемы и способствовать эффективному предоставлению и совершенствованию обслуживания путем внесения необходимой ясности в нормативно-правовую базу. Во вставке 4 приведены выдержки из *Декларация Восемнадцатого Всемирного метеорологического конгресса: Формирование сообщества для принятия мер в области погоды, климата и воды*, в которых содержатся руководящие указания по этому вопросу.

Нормативная ясность в распределении обязанностей по предоставлению обслуживания должна быть такой, чтобы гарантировать качество и целостность обслуживания, а также общественную безопасность. Правительствам надлежит разработать законодательные мандаты, которые поддерживают эффективные механизмы регулирования и обеспечивают достоверность и подотчетность.

Цель 1: Четкое распределение ролей и сфер ответственности в области обслуживания на национальном и субнациональном уровне, а также четкие внутриведомственные и межведомственные механизмы в области специализированного обслуживания и ясные механизмы взаимодействия между государственным и частным секторами и академическими кругами в различных областях разработки и предоставления обслуживания.

Долгосрочный результат 1.1: Широкий спектр высококачественного обслуживания предоставляется всем заинтересованным сторонам общества благодаря четкому распределению институциональных обязанностей.

Долгосрочный результат 1.2: Межсекторальное обслуживание, включая прогнозирование с учетом воздействий, производится и распространяется бесперебойно посредством эффективных и совместных межучрежденческих механизмов и, в соответствующих случаях, взаимодействия между государственным и частным секторами и академическими кругами. Кроме того, у учреждений есть четко определенные функции в отношении предоставления и использования обслуживания в ответ на метеорологические, климатические, гидрологические и соответствующие связанные с окружающей средой опасные явления.

Для достижения вышеуказанной цели и долгосрочных результатов правительствам Членов предлагается рассмотреть следующие четыре этапа:

- 1) в целях повышения эффективности и результативности обслуживания правительства Членов могли бы провести картирование обслуживания, предоставляемого в настоящее время в их стране или на их территории, выявив дублирование, пробелы и неясные области ответственности;
- 2) правительство Члена может рассмотреть возможности для обеспечения согласованности усилий и четкого разграничения ответственности в области предоставления обслуживания между различными учреждениями;
- 3) правительство Члена может рассмотреть возможность формализации или уточнения первоначального распределения ответственности в области предоставления обслуживания между учреждениями;

Вставка 4. Выдержки из Женевской декларации 2019 года: Формирование сообщества для принятия мер в области погоды, климата и воды

Мы, делегаты 160 государств—членов и территорий— членов Всемирной метеорологической организации (ВМО), собравшиеся в Женеве в период с 3 по 14 июня 2019 года по случаю Восемнадцатого Всемирного метеорологического конгресса, принимая во внимание:

- что глобальным рискам для общества, связанным с экстремальными метеорологическими, климатическими, гидрологическими и другими явлениями окружающей среды, необходимо противодействовать на основе междисциплинарных и многосекторальных партнерств;
- что расширение возможностей использования метеорологической, климатической и гидрологической информации и смежной информации в области окружающей среды, а также обслуживания, на основе которых принимаются важнейшие решения, может способствовать повышению потенциала противодействия обществ и структур, а также устойчивому экономическому развитию,

заявляем следующее:

[...]

мы ПРИЗЫВАЕМ все правительства должным образом рассмотреть все положения настоящей Декларации, с тем чтобы:

- содействовать структурированному диалогу между государственным, частным и академическим секторами как на национальном, так и на международном уровне;
- защищать и повышать авторитет НМГС в качестве источника информации для выпуска предупреждений в поддержку важнейших решений, связанных с опасными природными явлениями и рисками бедствий, совместно с учреждениями, занимающимися реагированием на чрезвычайные ситуации;
- стремиться внедрять надлежащие законодательные и/или институциональные механизмы с целью создания возможностей для налаживания эффективных межсекторальных партнерств и устранения препятствий для взаимовыгодного сотрудничества и взаимодействия;
- обеспечивать выполнение международных обязательств, в том числе вытекающих из Конвенции ВМО, для устойчивого функционирования международной инфраструктуры и обмена необходимыми данными;
- содействовать внедрению и соблюдению стандартов и руководящих указаний ВМО всеми заинтересованными сторонами для улучшения функциональной совместимости и повышения качества данных и продукции;
- привлекать гражданское общество для расширения информационно-просветительской деятельности в интересах сообщества и граждан, в частности для углубления понимания общественностью предупреждений о стихийных бедствиях и улучшения реагирования на них;
- побуждать заинтересованные стороны из всех секторов к тому, чтобы содействовать международному обмену данными и при необходимости предоставлять свои данные для достижения важнейших общественных целей, таких как сокращение риска бедствий;

4) в рамках периодического пересмотра, уточнения и совершенствования процесса распределения обязанностей по предоставлению обслуживания правительства Членов могут рассмотреть:

- i) возможность использования национальной рамочной основы для климатического обслуживания, стратегического планирования для НМГС или аналогичных платформ (как описано в [разделе 6.4](#))^{4,5};

⁴ см. *Руководящие указания по поэтапному созданию национальной рамочной основы для климатического обслуживания* (ВМО-№ 1206).

⁵ См. *Справочник ВМО по комплексному стратегическому планированию* (ВМО-№ 1180).

- ii) периодическую оценку возможностей привлечения частного и некоммерческого сектора к предоставлению определенных видов обслуживания, включая расширение и укрепление их участия (что может потребовать обновления нормативно-правовой базы); и
- iii) обеспечение отражения этих решений в соответствующих бюджетных ассигнованиях с тем, чтобы учреждения могли эффективно выполнять возложенные на них обязанности.

6.2 **Стратегический план и организационная структура предоставления обслуживания НМГС**

Преобразование НМГС в организацию, ориентированную на предоставление обслуживания в интересах пользователя, требует ясного стратегического плана, который руководство и персонал могут использовать для стимулирования изменений, принятия оперативных решений, определения приоритетов и выделения ресурсов. Подготовка стратегического плана предоставления обслуживания (или изменение стратегического плана НМГС со смещением фокуса на предоставление обслуживания) требует поддержки и лидерских качеств со стороны высшего руководства. Что еще более важно, претворение стратегического плана в управленческие и оперативные системы и решения может потребовать реформирования организационной структуры и изменения культуры, инициированных высшим руководством организации, потенциально затрагивая все аспекты деятельности учреждения.

Цель 2: НМГС имеет стратегический план и организационную структуру, в которых заложено и интегрировано обслуживание, ориентированное на пользователя и предоставляемое в его интересах.

Долгосрочный результат 2.1: Стратегический план НМГС, в основе которого лежит предоставление обслуживания, последовательно интегрируется в ее многолетние и ежегодные программы работы, бюджетные и кадровые решения, рамочные программы, ориентированные на конкретные результаты, систему менеджмента качества и управленческие решения. Организационная структура осуществляет поддержку эффективной и действенной реализации стратегического плана.

В этой области работы предлагается поставить три задачи. Их осуществление может оказаться сложным и потребует вовлеченности и лидерских качеств со стороны высшего руководства НМГС для управления процессом.

- 1) Подготовка, пересмотр или, по мере необходимости, обновление стратегического плана и организационной структуры предоставления обслуживания;
- 2) организация процессов, обеспечивающих использование стратегического плана и организационной структуры как основы многолетних и ежегодных программ работы, бюджетных и кадровых решений и рамочных программ, ориентированных на конкретные результаты;
- 3) реформирование организационной структуры для содействия осуществлению стратегического плана.

6.3 **Анализ и оценка обслуживания**

Процесс совершенствования обслуживания, предоставляемого НМГС, рекомендуется начать с анализа и оценки. Однако такой процесс не должен быть однократным, скорее, он призван стать частью регулярного цикла совершенствования организации. Объем и детализация первоначальной оценки могут различаться. Для НМГС, начинающих этот путь с небольшим набором видов обслуживания, оценка может включать лишь небольшое количество категорий пользователей и/или ограниченные институциональные

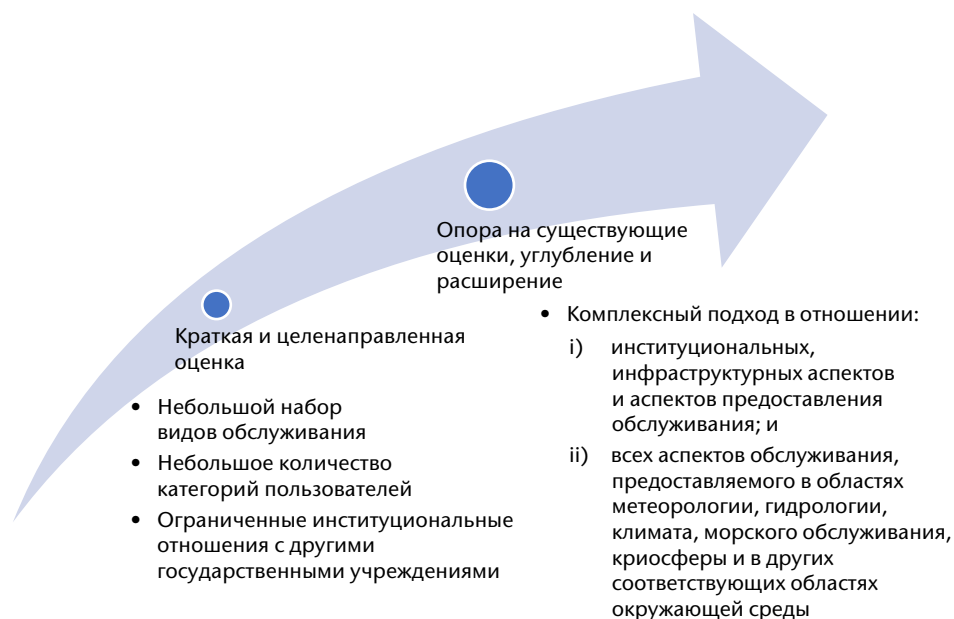


Рисунок 7. Целевой анализ и оценка обслуживания сообразно потенциалу НМГС

связи с другими государственными учреждениями. В таких случаях оценка может быть краткой и целенаправленной. В более прогрессивных НМГС этот процесс, возможно, уже существует, а предлагаемые задачи, направленные на достижение цели и долгосрочного результата, могут помочь определить дополнительные области в следующем цикле анализа и оценки. В более прогрессивных НМГС анализ и оценка обслуживания могут проводиться комплексно в отношении i) институциональных, инфраструктурных аспектов и аспектов предоставления обслуживания; и ii) всех аспектов обслуживания, предоставляемого в областях метеорологии, гидрологии, климата, морского обслуживания, криосферы и в других соответствующих областях окружающей среды (см. рисунок 7).

Цель 3: В НМГС организован периодический процесс анализа и оценки предоставляемого обслуживания, отношений с пользователями и партнерами и ее систем. Этот процесс позволяет организации выявить недостатки, приоритеты и возможности.

Долгосрочный результат 3.1: Периодический анализ и оценка обслуживания и план совершенствования предоставления обслуживания (представленные в [разделе 6.7](#)) ведут к постоянному расширению и улучшению обслуживания, предоставляемого НМГС, и связанного с ним обслуживания. Это обслуживание доступно всем пользователям в широком смысле слова, которые могут получить к нему доступ, понять его и сделать осознанный выбор на его основе⁶.

Задачи, которые необходимо выполнить на предлагаемых этапах в данной области работы, разделены на задачи первой итерации и задачи для последующих итераций (см. рисунок 8):

- 1) проведение первоначального обзора в рамках первой итерации анализа и оценки обслуживания в отношении:
 - i) обслуживания, предоставляемого НМГС⁷;

⁶ К пользователям относятся государственные учреждения, частные предприятия, некоммерческие организации, сообщества, домохозяйства, женщины, молодежь и уязвимые группы населения.

⁷ Уделяя особое внимание характеристикам «эффективного обслуживания», как описано в [Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания и Плана ее осуществления](#) (ВМО-№ 1129): доступное, своевременное, заслуживающее доверия, надежное, применимое, полезное, расширяемое, устойчивое, оперативное, гибкое, аутентичное и достоверное.



Рисунок 8. Приоритетные области в рамках анализа и оценки обслуживания

- ii) пользователей этого обслуживания⁸;
 - iii) партнеров (в области предоставления, информационно-просветительской деятельности, соавторства и модернизации/исследований/развития, в том числе на договорной основе);
 - iv) платформ для предоставления обслуживания с участием многих заинтересованных сторон⁹; и
 - v) анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (ССВУ), присущих обслуживанию и системам НМГС (включая анализ потенциала и возможностей НМГС)¹⁰.
- 2) В рамках последующих итераций проводится оценка прогресса, достижений и областей, где требуется усовершенствовать предоставление обслуживания согласно плану осуществления, включая предусмотренную в нем деятельность, промежуточные результаты и целевые показатели, чтобы заложить основу для нового цикла анализа и планов действий, которые будут подготовлены в отношении платформ, клиентов и систем (см. [разделы 6.4-6.6](#)).

6.4 Национальные рамочные основы для климатического обслуживания и другие платформы

Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания (ГРОКО) была создана на основании декларации высокого уровня Всемирной климатической конференции-3 в 2009 году для улучшения производства, доступности, предоставления и применения климатических прогнозов и обслуживания, основанных на достижениях науки. Первоначально деятельность ГРОКО была сосредоточена на пяти приоритетных областях: водные ресурсы, здравоохранение, сельское хозяйство и продовольственная безопасность, снижение риска бедствий (СРБ) и энергетика.

⁸ Уделяя особое внимание уровню удовлетворенности и конкретным видам использования и выгодам обслуживания.

⁹ Уделяя особое внимание национальной рамочной основе для климатического обслуживания.

¹⁰ Включая коммуникационные системы, механизмы сотрудничества, системы качества, людские ресурсы, финансовое положение и системы управления НМГС.

Успех осуществления ГРОКО зависит от создания аналогичных рамочных основ на региональном и национальном уровнях для обеспечения соответствующих механизмов координации и сотрудничества, необходимых для выявления пробелов, потребностей и приоритетов в различных компонентах ГРОКО, а также для оказания поддержки развитию и применению климатического обслуживания. Публикация ВМО *Руководящие указания по поэтапному созданию национальной рамочной основы для климатического обслуживания* (ВМО-№ 1206) представляет собой центральный элемент этой области работы.

На своей семьдесят пятой сессии Исполнительный совет ВМО подтвердил актуальность Плана осуществления ГРОКО в качестве ориентира для руководства реализацией основных компонентов и приоритетных областей деятельности ГРОКО, а также принял стратегию и меры по повышению значимости, эффективности и практической реализации ГРОКО. В стратегии сформулированы две основные области стратегического внимания. Первая из них направлена на улучшение определения спроса конечного пользователя на различные виды обслуживания в области климата, в том числе путем определения и разработки специализированных видов продукции и обслуживания совместно с заинтересованными сторонами-пользователями, с более углубленным и систематическим документированием связанных с этим социально-экономических выгод. Вторая направлена на укрепление оперативных систем и обслуживания в области погоды, воды, климата и окружающей среды в субрегиональном масштабе и на расширение доступа Членов к глобальным и региональным данным и продукции, имеющим отношение к климату, а также их способности повышать ценность таких данных и продукции. Области стратегической перестройки дополняют основной акцент этапа осуществления ГРОКО, который сейчас завершается и который сосредоточен на определении того, что подлежит осуществлению, с повышенным вниманием к тому, как следует осуществлять ГРОКО. Эта перестройка может быть реализована с помощью ряда взаимосвязанных процессов, или составных элементов, которые уже созданы и осуществляются. Эти процессы включают определение климатических приоритетов, выявление пробелов в климатическом обслуживании и оценку потребностей в климатическом обслуживании, поддержку осуществления со стороны экспертов и Членов ВМО, внедрение систем управления качеством, обеспечение климатической политики и финансовой поддержки¹¹.

В дополнение к Национальной рамочной основе для климатического обслуживания (НРОКО) страна может располагать другими платформами, имеющими отношение к предоставлению и совершенствованию обслуживания НМГС¹². Например, отраслевое министерство, как то сельского хозяйства или туризма, может иметь координационные платформы в области планирования и политики сектора. Эти координационные платформы иногда включают партнеров по развитию в странах с формирующейся экономикой и развивающихся странах и играют важную роль в финансировании сектора. Участие НМГС в этих платформах может стать эффективным средством для расширения использования обслуживания в программах и политике отраслевых ведомств.

Кроме того, страна может быть вовлечена или может пожелать участвовать в региональных платформах и механизмах, предоставляющих обслуживание, например, в межстрановых комиссиях по речным бассейнам, которые работают над прогнозированием паводков и системами раннего предупреждения.

Цель 4: Созданы хорошо функционирующие координационные платформы, такие как НРОКО, для определения потребностей пользователей, объединения поставщиков и пользователей обслуживания, развития потенциала в области создания и использования обслуживания, а также для создания системы обслуживания, предназначенной для использования всеми категориями лиц, принимающих решения, и для предоставления им поддержки в усилиях по получению дополнительных социально-экономических и экологических выгод.

¹¹ Дополнительную информацию по этому вопросу см. в резолюции 1 (ИС-75) «Стратегия Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания и меры по повышению значимости, эффективности и практической реализации», *Сокращенный окончательный отчет семьдесят пятой сессии Исполнительного совета* (ВМО-№ 1297).

¹² Национальные форумы по ориентировочным прогнозам климата (НКОФ) и национальные климатические форумы (НКФ) могут обеспечить крайне эффективные платформы в этой связи.

Долгосрочный результат 4.1: Повышение качества и эффективности обслуживания НМГС и связанных с ним видов обслуживания за счет уменьшения институционального дублирования и усиления координации заинтересованных сторон, что приводит к выгодам для всех пользователей, а также к значительным социально-экономическим и экологическим выгодам.

Долгосрочный результат 4.2: Возросшее и более широкое признание ценности, которую создает НМГС в интересах общества посредством своих данных, информации и обслуживания.

Руководящие указания по поэтапному созданию национальной рамочной основы для климатического обслуживания (ВМО-№ 1206) представляют собой подробную пошаговую дорожную карту по разработке и функционированию НРОКО. Ниже приводится краткое изложение наиболее важных рекомендаций из этой публикации.

- 1) Оценить исходное состояние климатического обслуживания в стране, ответив на следующие вопросы:
 - Каковы возможности соответствующих учреждений в стране в отношении пяти основополагающих элементов ГРОКО?
 - Каково состояние готовности страны к осуществлению НРОКО?
 - Из каких субъектов деятельности состоит цикл климатического обслуживания, т. е. кто является ключевыми заинтересованными сторонами цикла, соединяющего климатические знания с действиями на местах (пользователи/поставщики/совместные производители/коммуникаторы/организации внешнего контура/ механизмы реализации/партнеры)?
 - Какое климатическое обслуживание предоставляется в настоящее время? Каковы потребности? Какие пробелы в предоставлении климатического обслуживания существуют?
- 2) Организовать национальный консультационный семинар для заинтересованных сторон по климатическому обслуживанию, в котором примут участие все известные ключевые заинтересованные стороны. Консультационный семинар должен быть направлен на выявление пробелов и ключевых элементов для разработки национального стратегического плана и плана действий для НРОКО.
- 3) Разработать, одобрить и запустить национальный стратегический план и план действий для НРОКО. К национальному стратегическому плану должен прилагаться план действий, подробно указывающий расходы и сроки исполнения НРОКО и предоставления улучшенного климатического обслуживания на национальном уровне.

Руководящие указания по поэтапному созданию национальной рамочной основы для климатического обслуживания (ВМО-№ 1206) рекомендуют включить в национальный стратегический план риски, которые могут повлиять на усилия по улучшению климатического обслуживания, а также процесс мониторинга, оценки и отчетности. Наконец, рекомендуется созвать совещание высокого уровня с участием всех национальных заинтересованных сторон для одобрения национального стратегического плана и плана действий, которые будут осуществляться на всех уровнях по всей стране или территории.

6.5 Пользователи, заинтересованные стороны и партнеры

В этом разделе представлены цели, долгосрочные результаты и этапы в отношении четырех категорий пользователей, заинтересованных сторон и партнеров:
i) правительственных и государственных учреждений; ii) частного сектора;

iii) некоммерческих организаций, включая неправительственные организации, организации гражданского общества и социальных предпринимателей, с особым акцентом на организации, работающие с женщинами, молодежью, уязвимыми и отчужденными сообществами; и iv) население.

В Стратегической дорожной карте содержится разный набор целей, долгосрочных результатов и этапов для каждой категории пользователей/заинтересованных сторон/партнеров, отражающий различные роли, которые они могут играть в цикле предоставления обслуживания (как обсуждалось в [разделе 5](#)). Такое подробное изложение также отражает важность и центральное значение пользователей в контексте обслуживания, предоставляемого НМГС.

6.5.1 *Правительственные и государственные учреждения*

Государственные органы и другие государственные учреждения (государственные предприятия, университеты и их научные программы в области окружающей среды, научно-исследовательские центры, независимые организации и т. д.) являются ключевыми заинтересованными сторонами как в качестве пользователей, посредников и распространителей обслуживания, предоставляемого НМГС, так и в качестве соавторов или разработчиков специализированного обслуживания на основе обслуживания, предоставляемого НМГС. Эти разные роли требуют различных подходов и партнерских отношений.

Правительствам Членов крайне важно обеспечить ясность и точное разграничение ролей и сфер ответственности между учреждениями, работающими в секторах, тесно связанных с обслуживанием (например, отвечающими за ирригацию и управление водными ресурсами или ответственными за окружающую среду в целом). Хотя этот процесс адаптации структур, ролей и сфер ответственности может занять время, он, тем не менее, имеет решающее значение для повышения эффективности обслуживания и своевременной поддержки принятия решений. Разграничение ролей и ответственности отдельных учреждений не препятствует сотрудничеству, а облегчает его. Параметры такого сотрудничества являются частью процесса прояснения и разграничения, к чему четко призывает Женевская декларация 2019 года.

Две цели в этой области относятся к различным способам работы правительственных и государственных учреждений с НМГС, будь то в качестве соавтора или разработчика дополнительных видов обслуживания, либо непосредственного пользователя обслуживания НМГС.

Цель 5.1: Созданы ясные и эффективные межведомственные механизмы для обмена данными, обеспечения функциональной совместимости систем, использования обслуживания НМГС и совместной разработки новых видов обслуживания на основе четких механизмов, установленных правительством Члена.

Цель 5.2: Установлены четкие и эффективные институциональные связи с государственными органами и академическими институтами, задачам и функциям которых может помочь обслуживание, предоставляемое НМГС.

Долгосрочный результат 5.1: Государственные органы на национальном и субнациональном уровне (а также их консультативные службы) могут получать доступ к обслуживанию НМГС, имеющему отношение к их функциям, и пользоваться таким обслуживанием, а также при необходимости развивать собственное специализированное обслуживание и/или создавать общее обслуживание совместно с НМГС.

На основании распределения правительством Члена сфер ответственности между различными государственными учреждениями в области предоставления как

стандартного, так и специализированного обслуживания, приведенные ниже этапы формируют дорожную карту по достижению вышеуказанных целей и долгосрочных результатов:

- 1) Определить конкретные рамки взаимодействия с вышеуказанными учреждениями, включая:
 - i) формализацию отношений посредством меморандума о взаимопонимании (MoU) или соглашения о сотрудничестве, определяющего, среди прочего, вопросы обмена данными, функциональной совместимости систем, координации и использования обслуживания, согласованности усилий и обмена информацией в ходе развития и совершенствования обслуживания, совместной разработки, результатов, а также мониторинга и оценки;
 - ii) осуществление, обновление и совершенствование рамок взаимодействия между НМГС и другими государственными учреждениями и их консультативными службами исходя из уроков, извлеченных из оценки соглашения, и достигнутых результатов.
 - 2) Наладить взаимодействие с другими государственными учреждениями на национальном и субнациональном уровне, включая государственные предприятия (ГП) и академические институты, которые могут извлечь пользу из обслуживания, предоставляемого НМГС, посредством:
 - i) выбора и приоритизации государственных учреждений для проведения консультаций;
 - ii) приоритетного взаимодействия с избранной группой учреждений для поощрения использования обслуживания, предоставляемого НМГС, изучения конкретных вариантов расширения и обновления такого обслуживания и определения возможности совместного создания специализированных видов обслуживания. Важную область взаимодействия представляет собой обслуживание прогнозами и предупреждениями с учетом воздействий (ОППУВ) для поддержки принятия решений, где данные и информация НМГС могут быть объединены с вспомогательными данными и информацией других государственных учреждений, университетов, исследовательских институтов¹³;
 - iii) мониторинга результатов и получения обратной связи от вовлеченных государственных учреждений в отношении обслуживания, предоставляемого НМГС, в целях его постоянного совершенствования, расширения или прекращения.
- Этапы 1) и 2) могут быть выполнены с помощью НРОКО или других соответствующих платформ, как это представлено в [разделе 6.4](#).
- 3) Извлекать уроки, собирать доказательства, подтверждающие выгоды предоставления обслуживания НМГС для других институциональных партнеров; систематически обмениваться этой информацией со спонсорами НМГС и обмениваться полученными знаниями с другими подобными НМГС и другими заинтересованными сторонами, такими как учреждения по финансированию развития, местные или региональные органы власти и др.

¹³ ВМО опубликовала [Руководящие указания ВМО по обслуживанию прогнозами и предупреждениями о многих опасных явлениях с учетом их возможных последствий](#) (ВМО-№ 1150, часть I и часть II), чтобы помочь НМГС и заинтересованным учреждениям в осуществлении и укреплении ОППУВ.

6.5.2 Частный сектор

Как обсуждалось в [разделе 5](#), частный сектор может играть самые разные роли в цикле создания стоимости обслуживания. Кроме того, эти роли могут развиваться по мере укрепления доверия и взаимопонимания между сторонами, усиления нормативной базы для обеспечения взаимодействия между государственным и частным секторами и академическими кругами, а также по мере установления надлежащего баланса между ролями государственного и частного секторов. Так или иначе, роль НМГС как национального органа по вопросам, связанным с качеством и целостностью данных, информации и обслуживания в областях, определенных правительством Члена, является центральной для должного функционирования и эффективности всей системы.

Эта область работы Стратегической дорожной карты организована в соответствии с различными ролями, которые может взять на себя частный сектор (см. рисунок 9). Не все роли подходят для каждой страны, и значение некоторых ролей в определенное время может повышаться. Предполагается, что роли, а также конкретные шаги по достижению целей и долгосрочных результатов со временем будут меняться.

Цель 5.3: НМГС имеет действенные и эффективные договоренности с частным сектором в трех возможных областях: i) частные предприятия имеют возможность доступа к обслуживанию, предоставляемому НМГС, и связанному с ним обслуживанию, а также его использования для улучшения своей деятельности; ii) специализированные частные предприятия имеют возможность использовать данные, информацию и обслуживание НМГС для развития обслуживания с добавленной стоимостью в рамках четкой нормативной базы, обеспечивающей качество этого обслуживания; и iii) специализированные частные предприятия совместно с НМГС развивают обслуживание в рамках четкого механизма взаимодействия между государственным и частым секторами и академическими кругами.

Цель 5.4: Использование частными предприятиями обслуживания, предоставляемого НМГС, приводит к повышению производительности, устойчивости к изменению климата, появлению дополнительных видов обслуживания, заданных пользователями, расширению систем распространения и охвата, снижению потерь в результате экстремальных гидрометеорологических и климатических явлений, и эти выгоды получают признание и высокую оценку со стороны частного сектора.

Долгосрочный результат 5.2: Обслуживание с добавленной стоимостью, разработанное частными предприятиями (или совместно с НМГС), способствует дальнейшему использованию данных, информации и обслуживания НМГС для получения социально-экономических и экологических выгод.

Этапы, предусмотренные в этой области работы, организованы в соответствии с возможными ролями частного сектора. В частности:

- 1) для частных предприятий как пользователей обслуживания НМГС:
 - i) оценка существующих видов обслуживания, предоставляемого НМГС частным предприятиям;
 - ii) получение обратной связи от частных предприятий, использующих обслуживание НМГС, через программу коммуникации ([раздел 6.6.1](#));
 - iii) в рамках плана совершенствования предоставляемого обслуживания последовательное выявление конкретных потребностей в обслуживании частных предприятий; оценка способов удовлетворения этих потребностей (за счет обновленных или новых видов обслуживания); определение подхода к разработке модернизированных или новых видов обслуживания; запуск, продвижение, получение обратной связи, оценка и совершенствование этих видов обслуживания частных предприятий.

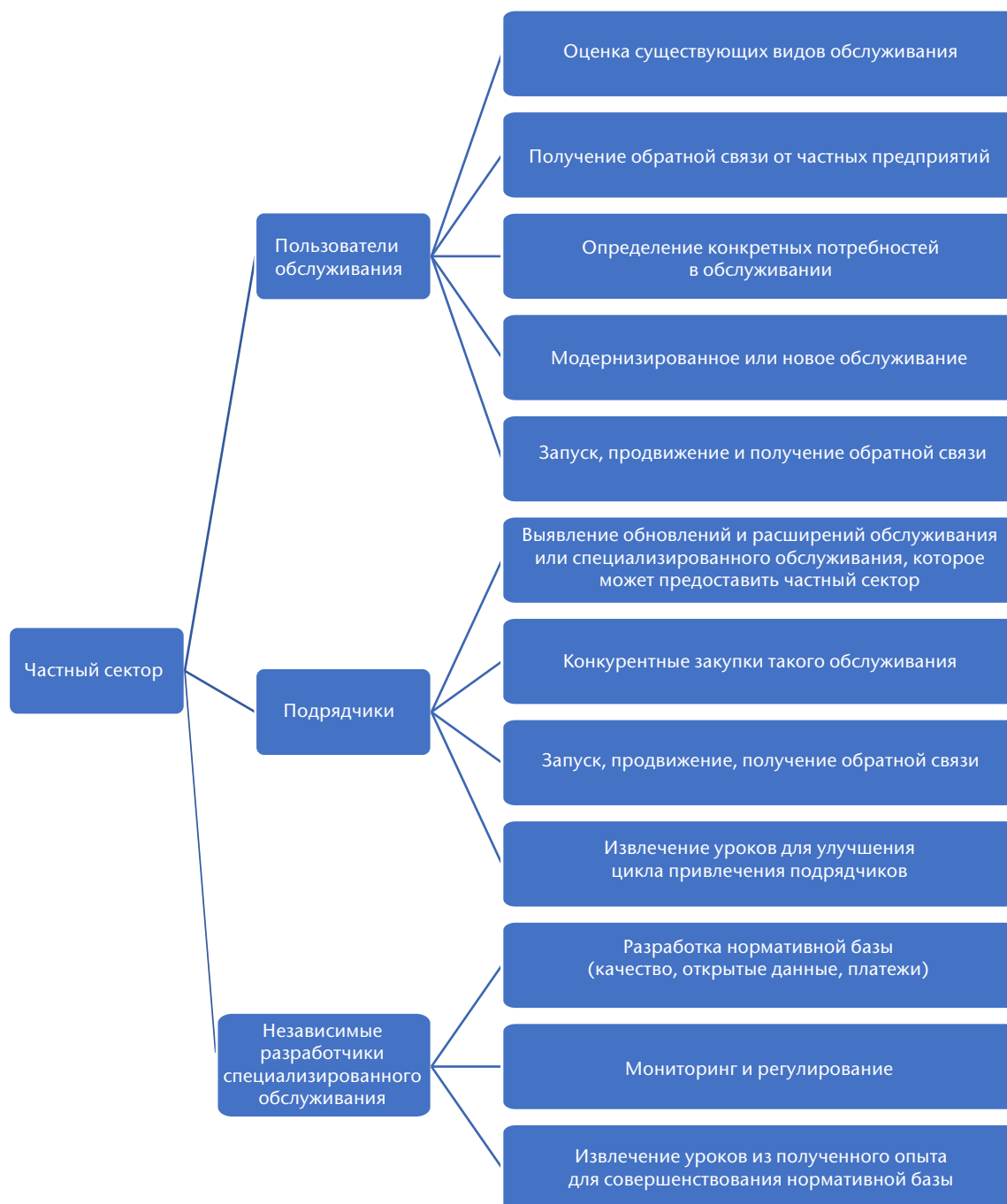


Рисунок 9. Области работы с частным сектором в зависимости от его роли в цикле создания стоимости обслуживания

- 2) Для частных предприятий, нанятых НМГС по контракту для разработки или совместной разработки нового или модернизированного обслуживания:
 - i) в рамках плана совершенствования предоставляемого обслуживания определение обновленных, расширенных или специализированных видов обслуживания, предоставление которых силами частного сектора может быть экономически эффективно;
 - ii) закупка этих видов обслуживания на основании прозрачного конкурсного отбора в соответствии с национальным законодательством; запуск, получение обратной связи и совершенствование обслуживания;

- iii) извлечение уроков из взаимодействия с частным сектором в области предоставления обслуживания в целях совершенствования дальнейшего процесса закупок.
- 3) Для частных предприятий как независимых разработчиков специализированных видов обслуживания:
- i) разработка совместно с национальным правительством Члена необходимой нормативной базы для обеспечения качества обслуживания, учета соображений, связанных с открытыми данными, и при необходимости финансовых выплат;
 - ii) мониторинг и регулирование аспектов предоставления обслуживания, которые предусмотрены нормативной базой; извлечение уроков из полученного опыта; и совершенствование нормативной базы по мере необходимости.
- 4) Во всех вышеперечисленных случаях обеспечить мониторинг результатов, анализировать экономическую эффективность и качество обслуживания, извлекать уроки из полученного опыта и совместно использовать достигнутые выгоды со спонсорами НМГС.

6.5.3 **Некоммерческие организации**

Данная область работы касается НПО, организаций гражданского общества (ОГО), социальных предприятий и других некоммерческих групп. Эти организации важны для НМГС, поскольку их миссия сосредоточена на социальных и экологических общественных благах, а также на работе с женщинами, молодежью, уязвимыми сообществами и особыми группами (инвалидами, коренными народами, сообществами в отдаленных или отстающих регионах и т. д.). НМГС может испытывать трудности с обеспечением непосредственного охвата этих целевых групп. Установление партнерских отношений с некоммерческими организациями, которые работают с этими группами, может позволить НМГС лучше понять их конкретные потребности и предпочтительные каналы связи. Это также может помочь определить области наращивания потенциала, чтобы расширить возможности таких групп принимать обоснованные решения и меры реагирования в связи с обслуживанием, предоставляемым НМГС

Цель 5.5: Обслуживание, предоставляемое НМГС: i) разработано (или при необходимости совместно разработано) на основе четкого понимания миссии и потребностей ОГО, НПО и социальных предпринимателей, работающих в области окружающей среды, с женщинами, молодежью, уязвимыми группами населения и отчужденными группами; и ii) используется для принятия решений и мер этими организациями, а также женщинами, молодежью, уязвимыми группами населения и отчужденными группами, которым они помогают.

Долгосрочный результат 5.3: Использование обслуживания НМГС неправительственными организациями обеспечивает: i) широкий спектр социально-экономических выгод для окружающей среды, женщин, молодежи, уязвимых групп населения и отчужденных групп; и ii) появление надежных партнеров по коммуникации для доведения обслуживания НМГС до низовых уровней и расширения использования такого обслуживания посредством наращивания потенциала.

Следующие этапы могут способствовать достижению цели и долгосрочных результатов в этой области работы. Важно отметить, что укрепление доверия и связей с некоммерческими организациями может потребовать времени и специальных

профессиональных навыков персонала НМГС. Тем не менее, социально-экономические выгоды от возможности охвата этих целевых групп могут оказаться огромными. В частности, предусмотрены следующие этапы:

- 1) в рамках первичных консультаций выделить группы ОГО, НПО и/или социальных предпринимателей с большим охватом или членским составом в областях окружающей среды, работы с женщинами, молодежью и/или уязвимыми сообществами и определить их приоритетность;
- 2) наладить приоритетное взаимодействие с избранной группой таких организаций для поощрения использования обслуживания, предоставляемого НМГС, среди целевых групп, изучения конкретных вариантов расширения или обновления такого обслуживания с целью лучшего удовлетворения потребностей целевых групп и определения возможности совместного создания специализированных видов обслуживания;
- 3) в рамках этого взаимодействия выявлять особые потребности, предпочтительные каналы и средства связи, а также другие характеристики для обеспечения легкого доступа целевых групп к обслуживанию НМГС таким образом, чтобы аспекты обеспечения качества и контроля качества такого обслуживания не были непреднамеренно скомпрометированы. Кроме того, обеспечить наращивание потенциала и расширение возможностей доступа к обслуживанию НМГС и его использования целевыми группами;
- 4) мониторинг результатов и обратная связь от неправительственных партнеров и целевых групп в отношении обслуживания НМГС в целях его постоянного совершенствования, расширения или постепенного отказа от исключаемых элементов;
- 5) извлекать уроки, собирать доказательства, подтверждающие выгоды предоставления обслуживания НМГС для окружающей среды, женщин, молодежи и уязвимых групп населения; систематически обмениваться этой информацией со спонсорами НМГС и обмениваться полученными знаниями с другими подобными НМГС;
- 6) подключать и привлекать вовлеченных неправительственных партнеров к участию в НРОКО или других соответствующих платформах, как это представлено в [разделе 6.4](#).

6.5.4 **Население**

В основном, все НМГС предоставляют обслуживание населению¹⁴. Таким образом, это область работы, в которой, приложив целенаправленные усилия, НМГС могут добиться существенного прогресса в изменении имиджа организации и демонстрации преобразования в учреждение, ориентированное на предоставление обслуживания в интересах пользователя.

Цель 5.6: Обслуживание НМГС разработано на основе ясного понимания потребностей и желаний граждан и обратной связи, получаемой от них, и используется для принятия решений и мер.

Долгосрочный результат 5.4: Предоставляемое НМГС обслуживание, которым пользуется население, обеспечивает: i) широкий спектр социально-экономических выгод для частных лиц и домохозяйств и ii) признание этих выгод обществом в целом.

¹⁴ Население включает в себя не только частных лиц и домохозяйства, но и сообщества. НМГС должны предоставлять обслуживанию населению согласованным образом в интересах всего общества, а не рассматривать свою роль просто как совокупность видов обслуживания для отдельных лиц.

Этапы, предлагаемые для достижения цели и долгосрочного результата в этой области работы, соответствуют стандартному циклу планирования обслуживания, получения обратной связи и улучшений. Однако тем НМГС, которые только встают на путь совершенствования обслуживания, стратегическая дорожная карта предлагает запустить разработку программы по обновлению обслуживания населения, с тем чтобы повысить авторитет НМГС как организации XXI века, которая прислушивается к мнению населения и служит его интересам. В частности, предусмотрены следующие этапы:

- 1) оценка существующих видов обслуживания, предоставляемого НМГС населению;
- 2) получение обратной связи от населения через программу коммуникации (раздел 6.6.1), если таковая имеется;
- 3) разработка и запуск обновленной программы обслуживания населения;
- 4) в рамках плана совершенствования предоставляемого обслуживания (см. раздел 6.7) последовательное выявление конкретных потребностей в обслуживании населения; оценка способов удовлетворения этих потребностей (за счет обновленных или новых видов обслуживания); определение подхода к разработке модернизированных или новых видов обслуживания; запуск, продвижение, получение обратной связи, оценка и совершенствование этих видов обслуживания населения.

6.6 Операции и системы НМГС

За годы, прошедшие после утверждения Стратегии ВМО по предоставлению обслуживания в 2011 г., мировой опыт показал, что успех программ по улучшению обслуживания зависит от множества организационных факторов и систем НМГС. В данном разделе подробно рассматриваются следующие операции и системы с точки зрения предоставления и совершенствования обслуживания (см. рисунок 10):

- коммуникация и пользовательский опыт;
- компетенции, профессиональные навыки, людские ресурсы, системы управления;
- национальное, региональное и международное сотрудничество;
- специальные исследования;
- системы менеджмента качества (включая мониторинг и оценку);
- финансовая устойчивость.

6.6.1 Коммуникация и пользовательский опыт

Большинство НМГС поддерживают связи с национальными СМИ в качестве канала связи с населением по вопросам обслуживания в области погоды, а также время от времени климата, воды и другого связанного с окружающей средой обслуживания. Несмотря на их важность, таких связей недостаточно, чтобы НМГС могли в полной мере осуществить свой потенциал в качестве организаций, занимающихся предоставлением обслуживания. Эта область работы сосредоточена на практических шагах, направленных на трансформацию НМГС в организацию, которая прислушивается к мнению пользователей, реагирует на обратную связь и запросы. Здесь также рассматриваются практические шаги по повышению авторитета НМГС в глазах пользователей и спонсоров, способствующие мобилизации финансовых ресурсов, необходимых для предоставления и совершенствования обслуживания.

Эта область работы также сосредоточена на пользовательском опыте, а именно на легкости и простоте получения данных, продукции и обслуживания при обращении



Рисунок 10. Операции и системы НМГС

пользователей к НМГС. Во многих НМГС внутренняя организационная разобщенность может затруднять навигацию между различными службами и понимание различных видов обслуживания, предлагаемых НМГС. Постоянный организационный процесс, направленный на устранение внутренней разобщенности и обеспечение пользователям возможности беспрепятственного доступа к обслуживанию, предоставляемому НМГС, имеет решающее значение для поддержания организации на уровне лучших в своей категории поставщиков обслуживания.

Цель 6.1: В НМГС налажена эффективная служба коммуникации, которая:

i) информирует СМИ, граждан, государственные учреждения, НПО и частные предприятия о предоставляемом обслуживании; ii) облегчает беспрепятственный доступ к обслуживанию в удобном для пользователей виде; iii) получает обратную связь в отношении обслуживания; iv) охватывает уязвимые и труднодоступные сообщества; v) связывается с национальным органом по обеспечению готовности к стихийным бедствиям и ликвидации их последствий и другими государственными учреждениями для скоординированных и согласованных сообщений по вопросам политики, представляющим взаимный интерес и/или являющимся объектом солидарной ответственности; и vi) информирует пользователей о неопределенности, присущей продукции НМГС, и о необходимости принятия пользователями информированных стратегий управления рисками, адаптированных к конкретному использованию такой продукции.

Долгосрочный результат 6.1: Информированные граждане, частные предприятия, уязвимые сообщества и другие заинтересованные стороны понимают, используют обслуживание, предоставляемое НМГС, и принимают решения на его основе благодаря функции коммуникации НМГС и простоте доступа.

Долгосрочный результат 6.2: Эффективные механизмы обратной связи с пользователями приводят к постоянному совершенствованию обслуживания НМГС с точки зрения как качества, так и доступности.

Для этой области работы предусмотрены следующие этапы:

- 1) разработать и осуществить программу коммуникации и обратной связи с пользователями с адресными сообщениями для различных целевых аудиторий и пользователей. Программа обратной связи с пользователями должна быть тесно связана с планом по совершенствованию обслуживания и программой обеспечения качества для создания замкнутого цикла совершенствования обслуживания, ведущего к повышению его качества;
- 2) продолжать расширять возможности пользователей в получении доступа к обслуживанию НМГС, совершенствовать бесшовный интерфейс и повышать функциональную совместимость с различными платформами, предпочитаемыми пользователями;
- 3) создать протоколы связи с учреждениями по реагированию на бедствия, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий до, во время и после опасных гидрометеорологических и климатических явлений, вызывающих бедствия; проверить эти протоколы в рамках испытаний и улучшить их с учетом произошедших явлений;
- 4) ввести протоколы связи с другими государственными учреждениями для скоординированных и согласованных сообщений по вопросам политики, представляющим взаимный интерес и/или являющимся объектом солидарной ответственности;
- 5) отслеживать эффективность программы коммуникации и обратной связи с пользователями, инициатив по облегчению доступа и различных протоколов связи для улучшения различных аспектов обслуживания, предоставляемого НМГС; делиться достигнутыми успехами со спонсорами НМГС; обмениваться полученными знаниями и извлеченными уроками с другими подобными НМГС.

6.6.2 **Компетенции, профессиональные навыки, людские ресурсы, системы управления**

Качество и эффективность систем НМГС определяются квалификацией персонала и эффективностью систем управления. С учетом многих функций и обязанностей НМГС для нее крайне важно нанимать, удерживать и планировать преемственность персонала и менеджеров, а также постоянно повышать их квалификацию, чтобы стать организацией, ориентированной на предоставление обслуживания в интересах пользователя. Помимо отличных технических навыков, сотрудники НМГС должны обладать широким спектром специальных знаний и других навыков, включая опыт предоставления обслуживания, хорошие коммуникативные навыки, а также опыт в области социальных наук и взаимодействия между государственным и частным секторами и академическими кругами.

Цель 6.2: НМГС располагает четкой системой компетенций, целевым планом управления людскими ресурсами, компетентным персоналом, обладающим необходимыми профессиональными навыками, и эффективными системами управления для выполнения миссии НМГС, ориентированной на предоставление обслуживания.

Долгосрочный результат 6.3: НМГС признана высокопроизводительной, гибкой, прозрачной, открытой к сотрудничеству и эффективной организацией, способной предоставлять обслуживание XXI века, отвечающее всем потребностям пользователей, что обеспечивает хорошо понятные социально-экономические и экологические выгоды.

ВМО располагает целым рядом руководящих документов и рекомендаций для поддержки НМГС в этом процессе, включая системы компетенций и руководящие принципы, касающиеся наращивания потенциала и стратегического планирования. Для этой области работы предусмотрены следующие общие этапы:

- 1) разработать для НМГС системы компетенций в областях предоставления обслуживания¹⁵;
- 2) подготовить и осуществить план укомплектования штата и управления людскими ресурсами (соразмерно бюджету и требованиям к обслуживанию) для выполнения плана совершенствования предоставляемого обслуживания (см. [раздел 6.7](#)) и внедрения системы управления качеством (см. [раздел 6.6.5](#)). План должен включать компонент повышения квалификации имеющегося персонала НМГС, обеспечивая его информированность о технологических и других тенденциях, влияющих на развитие обслуживания, предоставляемого организацией;
- 3) постоянно совершенствовать системы управления для эффективного управления и руководства деятельностью НМГС, обеспечивая ориентацию организации на предоставление обслуживания в интересах пользователя.

6.6.3 ***Национальное, региональное и международное сотрудничество***

Каждая НМГС может делиться уроками, которые она извлекла из своего опыта улучшения обслуживания, и извлечь уроки из опыта улучшения обслуживания других подобных НМГС. ВМО играет уникальную роль, содействуя обмену опытом, курированию и распространению этих уроков. Учитывая быструю смену различных тенденций, влияющих на предоставление обслуживания НМГС, как это описано в [разделе 4](#) настоящей публикации, разнообразный опыт и инновации, разработанные НМГС во всем мире, являются бесценным ресурсом для взаимной выгоды¹⁶. Эта область работы сосредоточена на практических шагах по укреплению национального, регионального и международного сотрудничества в области предоставления и совершенствования обслуживания.

Кроме того, каскадный характер передачи информации в области мониторинга и прогнозирования погоды и климата на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях должен быть оптимально интегрирован в оперативные процедуры НМГС. Эта интеграция требует тесного национального, регионального и глобального сотрудничества¹⁷.

Цель 6.3: НМГС располагает эффективным планом сотрудничества, который включает: i) двусторонний обмен знаниями с коллегами и ii) поддержку в наращивании потенциала (оказанную или полученную).

Долгосрочный результат 6.4: Обслуживание, предоставляемое НМГС:

- i) подкрепляется уроками, извлеченными из глобального и регионального опыта других подобных НМГС и таких структур ВМО, как региональные центры, и, в соответствующих случаях,
- ii) укрепляется за счет поддержки в наращивании потенциала со стороны более прогрессивных НМГС и ВМО.

Этапы, предусмотренные для данной области работы, будут иметь различные приоритеты в зависимости от потенциала и опыта НМГС. Однако даже самые передовые НМГС

¹⁵ См. [Compendium of WMO Competency Frameworks](#) (Сборник систем компетенций ВМО) (WMO-No. 1209).

¹⁶ Например, в отношении общих водных ресурсов, таких как трансграничные реки, озера и водоносные горизонты.

¹⁷ Недавно созданная Информационная система климатического обслуживания (ИСКО) ГРОКО и Глобальная система обработки данных и прогнозирования (ГСОДП) являются ведущими примерами такого каскадного сотрудничества.

могут учиться у своих коллег, и у них есть уникальная возможность и ответственность поддержать развитие коллег с меньшим потенциалом и опытом в области обслуживания. Для этой области работы предусмотрены следующие этапы:

- 1) подготовить, осуществить и усовершенствовать план управления знаниями, который включает: i) документирование и изучение опыта других НМГС в области предоставления обслуживания; ii) активный обмен опытом с аналогичными НМГС; и iii) четкое определение проблем в области обслуживания, связанных с получением знаний и изучением опыта аналогичных НМГС и ВМО;
- 2) подготовить, осуществить и усовершенствовать план наращивания потенциала и профессиональных навыков, который включает предложения и запросы от других подобных НМГС и ВМО в областях роста, определенных в плане укомплектования штата и повышения квалификации (см. [раздел 6.6.2](#));
- 3) активно поддерживать привлечение сотрудников НМГС, занимающихся вопросами обслуживания, к использованию возможностей в области наращивания потенциала и обмена знаниями, предлагаемых структурами и группами ВМО.

6.6.4 **Специальные исследования для понимания перспектив**

НМГС необходимо оставаться в курсе последних тенденций в области обслуживания, понимать конкретные потребности групп пользователей, собирать информацию о воздействии и выгодах, достигнутых благодаря обслуживанию, и следить за множеством других вопросов, помогающим НМГС оставаться эффективными и принимать инновационные решения при разработке новых и совершенствовании существующих видов обслуживания. В этой области работы НМГС предлагается определить темы конкретных исследований, имеющих непосредственное отношение к их деятельности по предоставлению обслуживания. Количество исследований будет зависеть от имеющихся финансовых ресурсов, но даже НМГС в странах с низкими доходами могут получить финансирование от партнеров по развитию, предложив соответствующие темы для анализа.

У НМГС существует хорошо функционирующая система заказа исследований, которая позволяет организации оставаться в курсе последних событий и иметь актуальную информацию для принятия руководством правильных стратегических решений.

Долгосрочный результат 6.5: Обслуживание НМГС предоставляется с использованием наилучшей имеющейся и узкоспециализированной информации, что приводит к высококачественному предоставлению обслуживания и увеличению выгод для пользователей.

Стратегическая дорожная карта предусматривает два этапа для этой области работы:

- 1) периодически определять наиболее актуальные стратегические темы для заказа специализированных исследований. Взаимодействовать с ВМО и другими наиболее прогрессивными НМГС для определения этих тем. Некоторые примеры включают:
 - i) оценку социально-экономической значимости обслуживания;
 - ii) мероприятия, направленные на понимание перспектив для выявления технологий и областей применения следующего поколения с целью потенциального внедрения;
 - iii) подробные исследования воздействия выгод на уязвимые сообщества; и
 - iv) исследования для определения наилучших способов предоставления обслуживания, способных стимулировать изменение поведения пользователей и принятие ими более эффективных решений;

- 2) сформулировать конкретную программу работы для определения последующих мер на основе представлений и рекомендаций, полученных в результате проведения специальных исследований.

6.6.5 **Системы менеджмента качества (включая мониторинг и оценку)**

В *Руководстве по внедрению систем менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100) содержатся указания для Членов ВМО относительно того, как разработать и внедрить систему менеджмента качества (СМК). Целью настоящей публикации является дальнейшее развитие Структуры менеджмента качества ВМО (см. решение 76 (ИС-68) «Структура менеджмента качества ВМО — подход в масштабах организации» (*Исполнительный совет, шестьдесят восьмая сессия: Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и решениями* (ВМО-№ 1168))). В *Руководстве по внедрению системы менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100) подробно описаны этапы, необходимые для получения сертификата соответствия стандарту Международной организации по стандартизации (ИСО) ISO 9001:2015, «Системы менеджмента качества. Требования».

В то время как *Руководство по внедрению систем менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100) ориентировано на НМГС, оно также является полезным руководством для других поставщиков обслуживания. СМК имеет фундаментальное значение для повышения качества деятельности НМГС, включая рационализацию и оптимизацию применяемых процессов и процедур, а также предоставляемой продукции и обслуживания.

Эта область работы включает в себя рекомендации и шаги, предлагаемые в *Руководстве по внедрению систем менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100). Более подробную информацию можно найти в указанной публикации.

Цель 6.5: НМГС имеет хорошо функционирующую и организованную надлежащим образом систему качества, которая включает процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для обеспечения менеджмента качества предоставляемого ей обслуживания, соответствует стандартам обеспечения качества серии ISO 9000 и сертифицирована аккредитованной организацией.

Долгосрочный результат 6.6: НМГС предоставляет обслуживание с определенными характеристиками качества, необходимыми для соответствия ожиданиям клиентов и законодательным/нормативным требованиям.

Принимая во внимание *Руководство по внедрению систем менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100) и ISO 9001:2015, предлагается рассмотреть следующие этапы:

- 1) заручиться официальным подтверждением приверженности и поддержки со стороны высшего руководства/управленческого звена;
- 2) выбрать профессионального менеджера по вопросам качества и признанного поставщика услуг в области обучения и/или по возможности использовать инициативу ВМО по привлечению наставников в области менеджмента качества (МК)/налаживанию двусторонних партнерских отношений для проведения вводного обучения по вопросам МК;
- 3) провести анализ пробелов и первоначальное совещание по обзору МК;

- 4) приступить к работе по устранению выявленных пробелов;
- 5) определить процессы и разработать процедуры;
- 6) определить уровни удовлетворенности клиентов и инструменты для получения и измерения этой информации;
- 7) провести внутренние аудиты и последующие совещания по обзору МК;
- 8) выбрать стороннюю организацию для проведения сертификации соответствия ISO 9001:2015;
- 9) продолжить цикл внутренних аудитов и совещаний по обзору МК.

6.6.6 **Финансовая устойчивость**

В странах с бюджетными ограничениями НМГС не всегда получают необходимые ресурсы из бюджета центрального правительства для расширения или совершенствования своего обслуживания, что иногда приводит к порочному кругу снижения качества и доверия к обслуживанию и к организации. В других странах центральный бюджетный орган может не иметь достаточной информации о многочисленных социально-экономических и экологических выгодах от обслуживания, предоставляемого НМГС. В результате финансовые ресурсы, предоставляемые НМГС, могут оказаться неоптимальными.

Эта область работы сосредоточена на практических этапах повышения экономической эффективности операций, продукции и обслуживания НМГС, на демонстрации социально-экономических и экологических выгод предоставляемого обслуживания и на мобилизации разнообразных финансовых источников не только для предоставления высококачественного обслуживания, но и для постоянного совершенствования и расширения такого обслуживания на благо ее пользователей.

Цель 6.6: НМГС располагает достаточными финансовыми ресурсами для эффективного покрытия предоставления обслуживания посредством: i) своевременных государственных трансфертов на обслуживание общественного блага; ii) конкретных платежей за обслуживание частного блага от заинтересованных сторон, получающих выгоду от такого обслуживания; и iii) при необходимости привлечения проектного финансирования со стороны партнеров по развитию.

Долгосрочный результат 6.7: НМГС достигает предсказуемой финансовой устойчивости, поддерживающей постепенное расширение приоритетного обслуживания, технологическую модернизацию и наем высококвалифицированного персонала.

Конкретная форма и последовательность предлагаемых ниже шагов в этой области работы будет сильно варьироваться в зависимости от национальных условий, включая процессы формирования бюджета, варианты распределения доходов в частном секторе, активных партнеров по развитию, способных оказать финансовую поддержку, среди многих прочих факторов. Эти шаги описаны в общих чертах ниже, и НМГС необходимо подготовить хорошо продуманный план действий в данной области.

- 1) Разработать для НМГС надежную систему финансового управления, которая позволит организации демонстрировать эффективность расходования средств и рентабельность предоставления обслуживания;
- 2) подготовить годовую (или многолетнюю, если это допускается) бюджетную смету, тесно связанную с программой совершенствования предоставления обслуживания (см. [раздел 6.7](#)) и СМК (см. [раздел 6.6.5](#)), с четким планом для демонстрации экономической эффективности и результативности операций;

- 3) подготовить полную или упрощенную оценку социально-экономических выгод с использованием информации, полученной из отчетности о результатах, а также оценку, связанную с новыми или расширенными видами обслуживания, в обоснование бюджетных заявок;
- 4) заблаговременно и активно взаимодействовать с бюджетным органом в целях демонстрации результатов НМГС в области предоставления обслуживания, выгод для пользователей и экономической эффективности операций НМГС по предоставлению обслуживания;
- 5) постоянно изучать, когда это целесообразно и насколько это возможно, способы, с помощью которых взаимодействие между государственным и частным секторами и академическими кругами может стать источником поступлений для НМГС, в том числе в рамках соглашений о распределении доходов;
- 6) активно взаимодействовать с партнерами по развитию в целях мобилизации финансирования для капитальных проектов, связанных с обслуживанием НМГС;
- 7) изучить в рамках участия и партнерства в НРОКО (см. [раздел 6.4](#)) или на других платформах возможности мобилизации финансирования совместно с другими государственными учреждениями и институциональными партнерами.

6.7 **План в области совершенствования предоставляемого обслуживания**

Последний шаг в стратегической дорожной карте предусматривает сбор фактических данных и проведение анализа, необходимого для возобновления цикла совершенствования обслуживания. Предлагаемый план в области совершенствования предоставляемого обслуживания представляет собой практический подход к обобщению результатов системы мониторинга и оценки (часть СМК), отзывов пользователей в рамках системы двусторонней связи, результатов инициированных специальных исследований и конкретных мер, определенных для каждой категории пользователей и партнеров.

Чтобы быть эффективным, план в области совершенствования предоставляемого обслуживания требует самого высокого уровня управленческого внимания и лидерства в НМГС. Качество такого плана также является важным элементом мобилизации финансовых ресурсов (из центрального бюджета или от партнеров по развитию). Наконец, этот план имеет решающее значение для предоставлении четких инструкций и обеспечения корректировки курса в период его осуществления.

Цель 7: НМГС имеет периодический цикл совершенствования предоставляемого обслуживания, обеспечивающий повышение эффективности обслуживания НМГС (и связанного с ним обслуживания), которое постепенно определяется, развивается, расширяется и совершенствуется, охватывая все большее число государственных учреждений, приоритетных экономических секторов и уязвимых сообществ.

Долгосрочный результат 7.1: Обслуживание, предоставляемое НМГС, и связанное с ним обслуживание доступно, понятно и на его основе все пользователи в широком понимании этого слова могут сделать осознанный выбор, что приведет к значительным социально-экономическим и экологическим выгодам и признанию ценности, воздействия, качества и экономической эффективности предоставления обслуживания.

Для этой области работы предусмотрены следующие этапы:

- 1) на основе выявленных пробелов, возможностей и планов действий в отношении каждой категории пользователей и партнеров (институциональных, частных, некоммерческих и населения), а также с учетом потенциала систем НМГС (в области коммуникации, людских ресурсов, систем управления и бюджетных ассигнований)

подготовить план в области совершенствования предоставляемого обслуживания (с многолетним горизонтом и ежегодной программой работы) с указанием конкретных видов деятельности, промежуточных результатов и целевых показателей;

- 2) подготовить систему мониторинга и оценки для измерения прогресса в реализации и результатов плана в области совершенствования предоставляемого обслуживания. Эта структура станет одним из важнейших компонентов анализа и оценки обслуживания (см. [раздел 6.3](#)).

Краткое изложение стратегической дорожной карты по совершенствованию предоставляемого обслуживания представлено в таблице 4, где показаны приоритетные направления работы по фазам цикла создания стоимости обслуживания, для лучшей иллюстрации процессов и этапов непрерывного улучшения. В таблице 5 представлены цели и долгосрочные результаты стратегической дорожной карты.

Таблица 4. Стратегическая дорожная карта по совершенствованию обслуживания¹

Дорожная карта по совершенствованию предоставления обслуживания

		ЭТАПЫ ЦИКЛА СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Области деятельности		ЭТАПЫ		Выработка идей									Развитие возможностей									Определение приоритетов									Планирование									Предоставление									Долгосрочные результаты																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	Распределение правительством Члена ответственности за предоставление обслуживания	– Базовый уровень обслуживания, пробелы, дублирование обязанностей – Рассмотрение вариантов четкого разграничения обязанностей между агентствами – Формализация и расширение распределения обязанностей между агентствами – Периодический анализ с использованием систем менеджмента качества, ориентированных на результаты	Цель 1. Четкие роли и обязанности, межведомственные договоренности, механизмы ВГЧС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

¹ Стратегическая дорожная карта также доступна онлайн.

			ЭТАПЫ ЦИКЛА СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Области деятельности		ЭТАПЫ	Выработка идей							Развитие возможностей									Определение приоритетов									Планирование									Предоставление					Долгосрочные результаты																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3	Анализ и оценка обслуживания	– Первая итерация оценки обслуживания, пользователей, партнеров, многосторонних платформ и ССВУ обслуживания НМГС – Последующие итерации для оценки прогресса, результатов, целей	Цель 3. Периодический процесс анализа и оценки услуг для выявления пробелов, приоритетов и возможностей для улучшения отношений, систем и повышения ценности																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

[illegible]

		ЭТАПЫ ЦИКЛА СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ																																																			
Области деятельности	ЭТАПЫ	Выработка идей									Развитие возможностей									Определение приоритетов									Планирование									Предоставление						Долгосрочные результаты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43									
5	Пользователи, заинтересованные стороны и партнеры	Некоммерческие организации		Цель 5.5 Обслуживание НМГС разрабатывается на основе четкого понимания миссии и потребностей ОГО и НПО в интересах отчужденных и недопредставленных групп																																								5.3 Использование обслуживания, предоставляемого НМГС, приносит очевидные социально-экономические выгоды отчужденным и недопредставленным группам									
		Население		Цель 5.6: Обслуживание НМГС разработано на основе ясного понимания потребностей граждан и обратной связи, получаемой от них, и используется для принятия решений и мер																																								5.4 Использование обслуживания, предоставляемого НМГС, приводит к социально-экономическим выгодам для отдельных лиц и домохозяйств, а также к признанию обществом преимуществ и ценности этого обслуживания									

		ЭТАПЫ ЦИКЛА СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Области деятельности		ЭТАПЫ									Выработка идей									Развитие возможностей									Определение приоритетов									Планирование									Предоставление									Долгосрочные результаты																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6	Операции и системы НМГС	Коммуникация и пользовательский опыт									Цель 6.1 Эффективная коммуникация информирует, улучшает доступ и обратную связь, охватывает уязвимые сообщества, обеспечивает связь с органами управления по ликвидации последствий стихийных бедствий и информирует пользователей о неопределенности обслуживания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		- Разработка и осуществление программы обратной связи с пользователями для обеспечения постоянного совершенствования обслуживания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

[illegible]

[illegible]

Области деятельности		ЭТАПЫ	ЭТАПЫ ЦИКЛА СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ Выработка идей									Развитие возможностей									Определение приоритетов									Планирование									Предоставление									Долгосрочные результаты		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43					
6	Операции и системы НМГС	Финансовая устойчивость - Разработка системы финансового управления, позволяющей демонстрировать экономическую эффективность и результативность расходов на оказание обслуживания - Подготовка годовых и многолетних бюджетов для улучшения качества обслуживания и управления качеством, демонстрирующих экономическую эффективность и результативность - Подготовка оценок социально-экономических выгод от обслуживания в поддержку бюджетов - Заблаговременное и активное взаимодействие с бюджетными органами для демонстрации высокой значимости предоставления обслуживания - Изучение возможности использования ВГЧС в качестве источника доходов - Активное взаимодействие с партнерами по развитию для мобилизации финансирования на предоставление значимого обслуживания - Изучение возможности совместной мобилизации финансирования с НРОКО, правительственными учреждениями	Цель 6.6 НМГС располагает достаточными финансовыми ресурсами для эффективного покрытия расходов на оказание значимого обслуживания с использованием устойчивой бизнес-модели																																															
																																											6.7 Предсказуемая/надежная финансовая устойчивость НМГС способствует долгосрочному предоставлению имеющих высокую значимость видов обслуживания							

[illegible]

Таблица 5. Краткое изложение целей и долгосрочных результатов стратегической дорожной карты по совершенствованию обслуживания, предоставляемого НМГС

<i>Раздел</i>	<i>Цель</i>	<i>Долгосрочный результат</i>
1. Распределение правительством Члена ответственности за предоставление обслуживания	Четкое распределение ролей и ответственности за обслуживание на национальном и субнациональном уровне, а также четкие межведомственные механизмы для производного и специализированного обслуживания в различных секторах экономики. Распределение ролей и обязанностей включает роли и обязанности частного сектора, как это описано в разделе 6.5.2.	Широкий спектр обслуживания предоставляется всем заинтересованным сторонам в обществе благодаря четкому распределению институциональных обязанностей. Межсекторальное обслуживание, включая прогнозирование с учетом воздействий, производится и распространяется бесперебойно посредством эффективных и совместных межучрежденческих механизмов и, в соответствующих случаях, партнерств между государственным и частным секторами и академическими кругами. Кроме того, у учреждений есть четко определенные функции в отношении предоставления и использования обслуживания в ответ на метеорологические, климатические, гидрологические и соответствующие связанные с окружающей средой опасные явления.
2. Миссия обслуживания НМГС	У НМГС есть организационное программное заявление, в которое включено и поставлено во главу угла обслуживание, ориентированное на пользователя и предоставляемое в его интересах.	Стратегический план НМГС, в основе которого лежит предоставление обслуживания, постоянно применяется в ее многолетних и ежегодных программах работы, бюджетных и кадровых решениях, рамочных программах, ориентированных на конкретные результаты, СМК и управленческих решениях. Организационная структура НМГС обеспечивает эффективное и действенное выполнение стратегического плана.
3. Анализ и оценка обслуживания	В НМГС налажен периодический процесс анализа и оценки обслуживания, пользователей, партнеров и систем, который позволяет организации выявлять пробелы, определять приоритеты и возможности.	Периодический анализ и оценка обслуживания и план совершенствования предоставления обслуживания ведут к постоянному расширению и улучшению обслуживания, предоставляемого НМГС, и связанного с ним обслуживания. Это обслуживание доступно всем пользователям в широком смысле слова, которые могут получить к нему доступ, понять его и сделать осознанный выбор на его основе ² .

² К пользователям относятся государственные учреждения, частные предприятия, некоммерческие организации, сообщества, домохозяйства, мужчины, женщины, молодежь и уязвимые группы населения.

Раздел	Цель	Долгосрочный результат
4. Национальные рамочные основы для климатического обслуживания и другие платформы	Хорошо функционирующие координационные платформы, такие как НРОКО, которые выявляют потребности пользователей, объединяют поставщиков и пользователей обслуживания, развивают потенциал для создания и использования обслуживания и создают системы обслуживания, направленные на поддержку всех категорий лиц, принимающих решения, в использовании такого обслуживания для увеличения социально-экономических и экологических выгод ³ .	Повышение качества и эффективности обслуживания НМГС и связанных с ним видов обслуживания за счет уменьшения институционального дублирования и усиления координации заинтересованных сторон, что приводит к выгодам для всех пользователей и дает значительные положительные социально-экономические и экологические результаты. Взросшее и более широкое признание ценности, которую создает НМГС в интересах общества посредством своих данных, информации и обслуживания.
5. Пользователи, заинтересованные стороны и партнеры		
5.1. Институциональные связи	Созданы ясные и эффективные межведомственные механизмы для обмена данными, обеспечения функциональной совместимости систем, использования обслуживания НМГС и совместной разработки новых видов обслуживания на основе четких механизмов, установленных правительством Члена. Установлены четкие и эффективные институциональные связи с государственными органами и академическими институтами, задачам и функциям которых может помочь обслуживание, предоставляемое НМГС.	Государственные органы на национальном и субнациональном уровне (а также их консультативные службы) могут получать доступ к обслуживанию НМГС, имеющему отношение к их функциям, и пользоваться таким обслуживанием, а также при необходимости развивать собственное специализированное обслуживание и/или создавать общее обслуживание совместно с НМГС.

³ Включая лиц, принимающих решения, лиц, ответственных за выработку политики, государственные учреждения, гражданское общество, уязвимые сообщества, частный сектор, технических партнеров, исследователей, отраслевых экспертов и партнеров по развитию.

Раздел	Цель	Долгосрочный результат
5.2. Частный сектор	НМГС имеет действенные и эффективные договоренности с частным сектором в трех возможных областях: i) частные предприятия имеют возможность доступа к обслуживанию, предоставляемому НМГС, и связанному с ним обслуживанию, а также его использования для улучшения их деятельности⁴; ii) специализированные частные предприятия имеют возможность использовать данные, информацию и обслуживание НМГС для развития обслуживания с добавленной стоимостью в рамках четкой нормативной базы, обеспечивающей качество этого обслуживания; и iii) специализированные частные предприятия совместно с НМГС развивают обслуживание в рамках четкого механизма взаимодействия между государственным и частым секторами и академическими кругами. Использование частными предприятиями обслуживания, предоставляемого НМГС, приводит к повышению производительности, большей устойчивости к изменению климата, появлению дополнительных видов обслуживания, заданных пользователями, расширению систем распространения и охвата, снижению потерь в результате экстремальных гидрометеорологических и климатических явлений, и эти выгоды получают признание и высокую оценку со стороны частного сектора.	Обслуживание с добавленной стоимостью, разработанное частными предприятиями (или совместно с НМГС), способствует дальнейшему использованию данных, информации и обслуживания НМГС для получения социально-экономических и экологических выгод.

⁴ С четкими финансовыми механизмами, санкционированными правительством Члена.

Раздел	Цель	Долгосрочный результат
5.3 Неправительственные организации, с особым акцентом на организации, работающие с женщинами, молодежью и уязвимыми сообществами	Обслуживание, предоставляемое НМГС: i) разработано (или при необходимости совместно разработано) на основе четкого понимания миссии и потребностей ОГО, НПО и социальных предпринимателей, работающих в области окружающей среды, с женщинами, молодежью, уязвимыми группами населения и отчужденными группами; ii) используется для принятия решений и мер этими организациями, а также женщинами, молодежью и уязвимыми группами населения, которым они помогают.	Использование обслуживания НМГС НПО обеспечивает: i) широкий спектр социально-экономических выгод для окружающей среды, женщин, молодежи и уязвимых групп населения и ii) появление надежных партнеров по коммуникации для доведения продукции НМГС до низовых уровней и расширения использования такого обслуживания посредством наращивания потенциала ⁵ .
5.4. Население	Обслуживание НМГС разработано на основе ясного понимания потребностей и желаний граждан и обратной связи, получаемой от них, и используется для принятия решений и мер.	Предоставляемое НМГС обслуживание, которым пользуется население, обеспечивает: i) широкий спектр социально-экономических выгод для частных лиц и домохозяйств и ii) признание этих выгод обществом в целом.
6. Операции и системы НМГС		
6.1 Коммуникация и пользовательский опыт	В НМГС налажена эффективная двусторонняя служба коммуникации, которая: i) информирует СМИ, граждан, государственные учреждения, НПО и частные предприятия о предоставляемом обслуживании; ii) облегчает беспрепятственный доступ к обслуживанию в удобном для пользователей виде; iii) позволяет получать обратную связь в отношении обслуживания; iv) охватывает уязвимые сообщества; v) связывается с национальным органом по обеспечению готовности к стихийным бедствиям и ликвидации их последствий и другими государственными учреждениями для скоординированных и согласованных сообщений по вопросам политики, представляющим взаимный интерес и/или являющимся объектом солидарной ответственности и vi) информирует пользователей о неопределенности, присущей продукции НМГС, и о необходимости принятия пользователями информированных стратегий управления рисками, адаптированных к конкретному использованию такой продукции.	Информированные граждане, частные предприятия, уязвимые сообщества и другие заинтересованные стороны понимают, используют обслуживание, предоставляемое НМГС, и принимают решения на его основе благодаря функции коммуникации НМГС и простоте доступа.

⁵ В том числе: i) снижение смертности, заболеваемости и потерь имущества среди уязвимых групп населения в результате экстремальных гидрометеорологических явлений и ii) улучшение условий жизни и снижение уровня бедности среди женщин, молодежи и уязвимых сообществ.

Раздел	Цель	Долгосрочный результат
		Эффективные механизмы обратной связи с пользователями приводят к постоянному совершенствованию обслуживания НМГС с точки зрения как качества, так и доступности.
6.2. Компетенции, профессиональные навыки, людские ресурсы, системы управления	НМГС располагает четкой системой компетенций, целевым планом управления людскими ресурсами, компетентным персоналом, обладающим необходимыми профессиональными навыками, и эффективными системами управления для выполнения миссии НМГС, ориентированной на предоставление обслуживания.	НМГС признана высокопроизводительной, гибкой, прозрачной, открытой к сотрудничеству и эффективной организацией, способной предоставлять обслуживание XXI века, отвечающее всем потребностям пользователей, что обеспечивает хорошо понятные социально-экономические и экологические выгоды.
6.3 Национальное, региональное и международное сотрудничество	НМГС располагает эффективным планом сотрудничества, который включает: i) двусторонний обмен знаниями с коллегами и ii) поддержку в наращивании потенциала (оказанную или полученную).	Обслуживание, предоставляемое НМГС: i) подкрепляется уроками, извлеченными из мирового и регионального опыта других подобных НМГС и таких структур ВМО, как региональные центры, и в соответствующих случаях ii) укрепляется за счет поддержки в наращивании потенциала со стороны более прогрессивных НМГС и ВМО.
6.4 Специальные исследования	У НМГС существует хорошо функционирующая система заказа исследований, которая позволяет организации оставаться в курсе последних событий и иметь актуальную информацию для принятия руководством правильных стратегических решений.	Обслуживание НМГС предоставляется с использованием наилучшей имеющейся и узкоспециализированной информации, что приводит к высококачественному предоставлению обслуживания и увеличению выгод для пользователей.
6.5 Системы МК (включая мониторинг и оценку)	НМГС имеет хорошо функционирующую и организованную надлежащим образом систему качества, которая включает процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для обеспечения МК предоставляемого ей обслуживания, соответствует стандартам обеспечения качества серии ISO 9000 и сертифицирована аккредитованной организацией.	НМГС предоставляет обслуживание с характеристиками качества, необходимыми для соответствия ожиданиям клиентов и законодательным/нормативным требованиям.
6.6. Финансовая устойчивость	НМГС располагает достаточными финансовыми ресурсами для эффективного покрытия предоставления обслуживания посредством: i) своевременных государственных трансфертов на обслуживание общественного блага ⁶ ; ii) конкретных платежей за обслуживание частного блага от заинтересованных сторон, получающих выгоду от такого обслуживания; и iii) при необходимости привлечения проектного финансирования со стороны партнеров по развитию.	НМГС достигает предсказуемой финансовой устойчивости, поддерживающей постепенное расширение приоритетного обслуживания, технологическую модернизацию и наем высококвалифицированного персонала.

⁶ Включая не только предоставление обслуживания, но и все сопутствующие организационные расходы

<i>Раздел</i>	<i>Цель</i>	<i>Долгосрочный результат</i>
7. Планы в области совершенствования предоставляемого обслуживания.	НМГС имеет периодический цикл совершенствования предоставляемого обслуживания, обеспечивающий повышение эффективности обслуживания НМГС (и связанного с ним обслуживания), которое постепенно определяется, развивается, расширяется и совершенствуется, охватывая все большее число государственных учреждений, приоритетных экономических секторов и уязвимых сообществ.	Все пользователи в широком понимании этого слова могут получить доступ, разобраться и сделать осознанный выбор на основе обслуживания, предоставляемого НМГС, и связанного с ним обслуживания, что приведет к значительным социально-экономическим и экологическим выгодам и признанию ценности, воздействия, качества и экономической эффективности предоставления обслуживания.

7. ВМО И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ВМО обеспечивает для НМГС разнообразные функции поддержки, имеющие отношение к предоставлению обслуживания. Посредством своих технических комиссий, Совета по исследованиям, групп экспертов и других управленческие подструктур, программ, проектов и региональных бюро, а также партнерств между государственным и частным секторами и академическими кругами ВМО обеспечивает и координирует разработку и предоставление значимого обслуживания в областях погоды, климата и водных ресурсов. ВМО оказывает поддержку Членам в передаче технологий и обучении для развития потенциала. ВМО также сотрудничает с Членами в проведении исследований и предоставлении обслуживания. Кроме того, ВМО вносит вклад в разработку политики в областях, связанных с погодой, климатом, гидрологией и связанных с ними вопросах окружающей среды, на национальном и международном уровнях.

В частности, Комиссия по метеорологическим, климатическим, гидрологическим, морским и смежным обслуживанию и применениям в области окружающей среды (Комиссия по обслуживанию) вносит вклад в разработку и внедрение согласованных на глобальном уровне обслуживания и применений, связанных с погодой, климатом, водой, океаном и окружающей средой.

Комиссия по обслуживанию продвигает взаимовыгодное взаимодействие и партнерства между государственным и частным секторами и академическими кругами в качестве стратегии улучшения как обслуживания, так и предоставления обслуживания. Она также оказывает Членам содействие в:

- принятии решений с учетом рисков в поддержку обеспечения готовности и снижения риска бедствий;
- развитии культуры, ориентированной на обслуживание, с сильной ориентацией на пользователей и с обслуживанием, «соответствующим назначению»;
- применении подхода с позиций менеджмента качества при предоставлении обслуживания;
- внедрении стандартов компетентности и квалификации персонала;
- ускоренном внедрении передовых технологий для предоставления обслуживания;
- проведении систематической оценки социально-экономических выгод и других соответствующих оценок продукции и обслуживания с ориентацией на рынки.

ВМО выпускает различные руководящие указания, передовые практики и другие документы, связанные с обслуживанием, которые оказывают важнейшую поддержку НМГС во всем мире. Эти документы постоянно дорабатываются, и полный список представлен на веб-сайте ВМО.

ДОПОЛНЕНИЕ. ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ ВМО В ОБЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ 2011 ГОДА, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К СТРАТЕГИИ 2023 ГОДА

Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания 2011 года предлагает надежную основу для предоставления обслуживания национальными метеорологическими и гидрологическими службами (НМГС)¹. Цель Стратегии 2011 года — помочь НМГС повысить стандарты предоставления обслуживания при предоставлении продукции и обслуживания пользователям и другим заинтересованным сторонам — не теряет значимости и актуальна как никогда. В Стратегии 2011 года определены четыре этапа непрерывного циклического процесса разработки и предоставления обслуживания: вовлечение пользователей и развитие партнерских отношений, проектирование и разработка обслуживания, его предоставление, а также оценка и улучшение. Разделение предоставления обслуживания на эти четыре этапа доказало свою эффективность за последнее десятилетие, а сами этапы остаются актуальными и применимыми и сегодня.

Полезную платформу обеспечил подход, принятый в Стратегии ВМО в области предоставления обслуживания 2011 года в отношении учета уникальных потребностей Членов из развитых и развивающихся стран. Стратегия 2011 года предусматривает, что по мере развития потребностей пользователей возможности НМГС и других заинтересованных сторон должны постепенно адаптироваться. Она призывает Членов сохранять гибкость и готовность реагировать на эти изменения. Именно в этом духе была обновлена Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания 2011 года, чтобы отразить изменения в потребностях пользователей, новые достижения науки и техники, меняющуюся роль частного сектора как поставщика некоторых видов обслуживания и развивающиеся институциональные возможности ВМО по оказанию поддержки Членам в предоставлении обслуживания.

Термин «обслуживание» в Стратегии 2011 года определен как вид продукции или деятельности, который отвечает потребностям пользователя или может применяться пользователем. Эффективное обслуживание должно быть:

- достоверным, чтобы пользователи могли с уверенностью применять его в принятии решений;
- доступным и своевременным, во временном и пространственном масштабах, которые необходимы пользователям;
- заслуживающим доверие и надежным, предоставляться вовремя и соответствовать спецификации пользовательских требований;
- пригодным для использования, представляться в формате, ориентированном на конкретных пользователей, полностью понятном для клиента;
- полезным, способным надлежащим образом удовлетворять потребности пользователей;
- расширяемым, применимым к различным видам услуг;
- устойчивым, доступным по цене и последовательным с течением времени;
- оперативным и гибким, адаптируемым под меняющиеся потребности пользователей;
- аутентичным, гарантировано принятым заинтересованными сторонами в конкретном контексте принятия решения.

¹ Другие структуры, такие как региональные климатические центры или предприятия частного сектора, также занимаются разработкой продукции и предоставлением обслуживания. Однако, поскольку большинство видов обслуживания предоставляется на страновом уровне, НМГС отводится особенно важная роль.

В Стратегии 2011 года описан непрерывный цикл из четырех этапов, которые составляют основу для предоставления обслуживания, и выделены шесть элементов, которые конкретизируют виды деятельности, необходимые для предоставления высококачественного обслуживания.

Четыре этапа непрерывного, циклического процесса разработки и предоставления обслуживания обновляются следующим образом:

<i>Этап</i>	<i>Стратегия ВМО 2023 года в области предоставления обслуживания</i>	<i>Стратегия ВМО 2011 года в области предоставления обслуживания</i>
1	Выработка идей	Привлечение пользователей и развитие партнерских отношений
2	Развитие возможностей	Проектирование и развитие обслуживания
3	Определение приоритетов	Предоставление
4	План	Оценка и совершенствование
5	Предоставление значимого обслуживания	

К шести элементам, необходимым для перехода к культуре, в большей степени ориентированной на обслуживание, относятся:

- 1) оценка потребностей и решений пользователей;
- 2) связь разработки и предоставления обслуживания с потребностями пользователей;
- 3) оценка и мониторинг эффективности и результатов обслуживания;
- 4) устойчивое предоставление улучшенного обслуживания;
- 5) развитие навыков, необходимых для устойчивого предоставления обслуживания;
- 6) обмен передовым опытом и знаниями.

В Стратегии 2011 года признается, что степень зрелости и формальность предоставления услуг среди НМГС существенно различаются, и что НМГС функционируют различным образом в зависимости от сочетания факторов. Например:

- некоторые НМГС являются полностью государственными и предлагают услуги только другим государственным структурам и населению. Некоторые из них являются полностью приватизированными и предлагают обслуживание на коммерческой основе. Некоторые представляют собой нечто среднее;
- некоторые НМГС действуют как поставщики данных для частных поставщиков прогнозов, в то время как другие берут целиком на себя такие операции на коммерческой основе, вступая в прямую конкуренцию с этими частными организациями. Некоторые играют обе эти роли;
- некоторые НМГС используют свои собственные модели ЧПП и прогностические и производственные системы. Другие используют те, что предоставлены сторонними организациями;
- большинство НМГС предоставляют обслуживание только в своей стране, но некоторые могут предлагать обслуживание за пределами национальных границ.

В Стратегии 2023 года вновь подтверждается постулат Стратегии 2011 года о том, что универсальный подход к осуществлению не будет являться эффективным и что Членам необходима гибкость для разработки своих собственных уникальных подходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Международная организация по стандартизации (ИСО). Системы менеджмента качества — Требования; ИСО 9001:2015; Женева, 2015 г. <https://www.iso.org/ru/standard/62085.html>
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Неполноценное питание. Информационный бюллетень; ВОЗ, 2023. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Стратегия ВМО в области предоставления обслуживания и план ее осуществления* (ВМО-№ 1129). Женева, 2014 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Оценивая погоду и климат: экономическая оценка метеорологического и гидрологического обслуживания* (ВМО-№ 1153). Женева, 2015 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Руководящие указания ВМО по обслуживанию прогнозами и предупреждениями о многих опасных явлениях с учетом их возможных последствий* (ВМО-№ 1150). Женева, 2015 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Исполнительный совет – Шестидесят восьмая сессия: сокращенный отчет с резолюциями и решениями* (ВМО-№ 1168). Женева, 2016 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Руководство по внедрению систем менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100). Женева, 2017 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Руководящие указания по поэтапному созданию национальной рамочной основы для климатического обслуживания* (ВМО-№ 1206). Женева, 2018 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Декларация Восемнадцатого Всемирного метеорологического конгресса: Формирование сообщества для принятия мер в области погоды, климата и воды* Женева, 2019 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Стратегический план ВМО на 2020–2023 годы* (ВМО-№ 1225). Женева, 2019 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Климатические показатели и устойчивое развитие: демонстрация взаимосвязи* (ВМО-№ 1271). Женева, 2021 г.
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО). *Исполнительный совет: сокращенный окончательный отчет семьдесят пятой сессии* (ВМО-№ 1297). Женева, 2022 г.
- World Meteorological Organization (WMO). *Compendium of WMO Competency Frameworks* (WMO-No. 1209). Geneva, 2019.
- World Bank. Inclusion Matters: The Foundation for Shared Prosperity; World Bank: Washington, DC, USA, 2013. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/10/09/inclusion-matters>
-

За дополнительной информацией просьба обращаться:

World Meteorological Organization

7 bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH 1211 Geneva 2 – Switzerland

Strategic Communications Office

Тел.: +41 (0) 22 730 83 14

Электронная почта: sra@wmo.int

wmo.int