

# Х Оценка ИиФП для адаптации в секторе здравоохранения



## 10.1 Введение

Согласно Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) климатические изменения окажут сильное негативное воздействие на некоторые фундаментальные факторы, определяющие здоровье человека: пищу, воздух и воду<sup>1</sup>. ВОЗ также констатирует, что «...потепление и усиление климатических колебаний несет в себе угрозу повышения уровня загрязнения воздуха, увеличения распространения заболеваний вследствие употребления загрязненной воды и продуктов питания, нарушает нормальное функционирование сельскохозяйственного производства в наименее развитых странах, и увеличивает риски возникновения экстремальных погодных явлений.»<sup>2</sup>. Изменения климата также создают новые трудности в борьбе с инфекционными заболеваниями. Помимо этого, ВОЗ приходит к выводу о том, что нагрузки на климатические системы и последствия такого воздействия, включающие, среди прочего, повышение приземных температур, увеличение частоты наводнений и засух, а также изменения в природных экосистемах, неразделимо связаны со здоровьем человека. При этом постепенный рост нагрузки на природные, экономические и социальные системы, которые поддерживают здоровье человека, станет причиной еще больших воздействий на здоровье людей, особенно в развивающихся странах, где эта нагрузка уже достаточна значительна.

По мнению Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) «изменения климата оказывают как прямое воздействие на здоровье человека, которое выражается в изменении климатического режима (температура, осадки, повышение уровня моря, увеличение частоты экстремальных погодных явлений), так и косвенное, выражающееся в изменении качества воды, воздуха, продовольствия, а также изменений в экосистемах, сельском хозяйстве, промышленности, населенных пунктов, и экономики.»<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> На основе: Climate change and health, Report by the Secretariat, EB122/4, 122nd Session, Executive Board, World Health Organization, 16 January 2008. (Изменения климата и здоровье, Отчет секретариата, EB122/4, 122-я сессия, Исполнительный комитет, ВОЗ, 16 января 2008г.)

<sup>2</sup> На основе: Protecting health from climate change, Summary of issues paper, World Health Day 2008, WHO. (Защита здоровья от воздействия климатических изменений. Резюме докладов. Всемирный день здоровья 2008г., ВОЗ.)

<sup>3</sup> На основе: Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, 2007: **Human health. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 391-431. (Конфалоньери, У.Б., Менне, Р. Ахтар, К.Л. Эби, М. Хауэнг, Р.С. Ковач, Б. Ревих и А. Вудворд, 2007: **Здоровье человека. Изменение климата 2007: Воздействия, адаптация и уязвимость. Отчет Рабочей группы II для Четвертого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата**, под редакцией М.Л. Пэрри, О.Ф. Канциани, Дж.П. Палутикоф, П.Дж. Ван дер Линден и К.Е. Хансон, «Кембридж Университи Пресс», Кембридж, Великобритания, 391-431).

Таким образом, климатические изменения влияют на благополучие людей напрямую в виде физического воздействия экстремальных погодных явлений, так и косвенно, оказывая влияние на определяющие факторы здоровья. МГЭИК считает, что климатические изменения в настоящее время способствуют росту глобального уровня заболеваний и преждевременной смертности, и подчеркивает в своих оценках, что наибольшее негативное воздействие на здоровье людей отмечается в странах с низким уровнем доходов.

Согласно ВОЗ система здравоохранения охватывает все организации, учреждения и ресурсы, предназначенные для осуществления мер, которые нацелены на совершенствование системы здравоохранения. Это широкое определение включает такие традиционные меры в области здравоохранения, как укрепление здоровья и профилактика заболеваний, а также иные вмешательства, направленные на укрепление здоровья, которые включают усилия, призванные повлиять на определяющие факторы здоровья, связанные с обеспечением чистоты воздуха и воды, нормального питания и приемлемого жилья, с целью защиты от болезней всем гражданам. Непосредственная деятельность по укреплению здоровья включает обширный спектр функций от предоставления услуг до формирования ресурсов, финансирования и управления этой системой.

Общие границы сектора здравоохранения, рассматриваемые в настоящей главе, включает такие мероприятия здравоохранения, как профилактика заболеваний, укрепление здоровья и лечение, особенно благодаря применению новых знаний и технологий врачами, средним и младшим медицинским персоналом. Эти мероприятия осуществляются в рамках системы посредством выполнения функций, которые перечислены в Таблице 10-1, определяющей функциональные границы для дифференциации сектора здравоохранения. При оценке следует также рассматривать ИиФП по источникам финансирования (финансирующим органам), в то время как расходы в секторе здравоохранения, в случае наличия этой информации, классифицируются и по категориям поставщиков (медицинские учреждения). Тем не менее, мероприятия в Таблице 10-1, которые целесообразны для оценки ИиФП в конкретной стране, должны полностью соответствовать условиям данной страны, как это предусматривается в разделе 10-2.

В Таблице 10-1 приводится перечень функций сектора здравоохранения и дается описание мероприятий, выполняемых в рамках каждого набора функций; в основе этого находится структура, созданная для разработки национальных счетов здравоохранения, которые организованы согласно положениям «Руководства по составлению национальных счетов здравоохранения»<sup>4</sup> (которое, в свою очередь, заимствовало международную классификацию Счетов здравоохранения (МКСЗ), опубликованную в «Системе национальных счетов здравоохранения»<sup>5</sup> (СНСЗ) Организацией экономического сотрудничества и развития

---

<sup>4</sup> На основе: World Health Organization, World Bank, and U.S. Agency for International Development. 2003. **Guide to producing National Health Accounts with special applications for low-income and middle-income countries**. Geneva: WHO, 2003, 309 pp (Всемирная организация здравоохранения, Всемирный Банк, Агентство международного развития США. **Руководство по составлению национальных счетов здравоохранения с особым учетом стран с низкими и средними доходами**. Женева: ВОЗ, 2003г., 309 с.).

<sup>5</sup> На основе: OECD. 2000. A System of Health Accounts. Manual, Version 1.0. (Система счетов здравоохранения. Руководство, редакция 1.0, (ОЭСР, 2000г. ).

(ОЭСР), таким образом, одновременно обеспечивая гибкость в использовании таксономии классификаций, пригодных для стран с низкими и средними доходами.<sup>6</sup>

**Таблица 10-1 Функции сектора здравоохранения**

<b>Функции</b>	<b>Описание</b>
<b>Здравоохранение</b>	
<b>Индивидуальные услуги и товары в области здравоохранения</b>	
Услуги медицинской помощи	Лечение болезней или предоставление определенного лечения при повреждениях; проведение хирургических операций; оказание акушерских услуг; диагностические или терапевтические процедуры.
Услуги реабилитационного лечения	Услуги врачей и среднего медицинского персонала, предоставляемые больным на протяжении определенного периода реабилитационного лечения, когда основное внимание уделяется повышению функционального состояния пациентов, и когда функциональные ограничения являются либо следствием недавнего проявления болезни или повреждения, либо носят периодический характер (рецидив или прогрессирование заболевания).
Услуги долговременного ухода за больными	Постоянное лечение и уход, предоставляемые лицам, которым требуется помощь на постоянной основе вследствие хронических нарушений и снижения степени самостоятельности и способности к элементарным действиям по самообслуживанию.
Вспомогательные услуги по оказанию медицинской помощи	Разнообразные услуги, оказываемые преимущественно средним или техническим медицинским персоналом, в виде проведения лабораторных анализов, диагностической визуализации и обеспечения транспортировки больных.
Медицинские товары, отпускаемые амбулаторным больным	Товары и услуги, связанные с выдачей медицинских товаров и приборов, таких как: розничная торговля, оснащение, техническое обслуживание и прокат.
<b>Коллективные услуги в области здравоохранения</b>	
Профилактическое и общественное здравоохранение	Улучшение состояния здоровья населения
Организация здравоохранения и страхование здоровья	Обеспечивается государственными и местными органами, а также органами социального обеспечения и частными страховыми компаниями, которые осуществляют планирование, управление, регулирование и сбор средств, а также урегулирование претензий к системе реализации.
<b>Функции, связанные со здравоохранением</b>	
Формирование капитала	Валовое накопление капитала отечественными учреждениями, которые предоставляют медицинские услуги

<sup>6</sup> В международной классификации счетов здравоохранения медицинских учреждений произведено уточнение Международной стандартной промышленной классификации (МСПК, редакция 3, ООН, 1990г). Более поздние разработанные или пересмотренные классификации, такие как Централизованная классификация продукции, редакция 1 (ООН, 1998а) и редакция 1998г. функциональных классификаций Системы национальных счетов 93 также указаны в классификации МСПК, поскольку Система счетов здравоохранения рекомендует экономическую структуру и правила учета для отчетности в здравоохранении, которые являются методологически совместимыми с Системой национальных счетов в редакции 1993г. (СНС 93), каждый раз, когда это считается уместным. Методология Системы счетов здравоохранения в настоящее время пересматривается.

<b>Функции</b>	<b>Описание</b>
Образование и обучение	Государственное и частное медицинское образование и подготовка кадров системы здравоохранения, включая организацию, проверки или поддержку учреждений, обеспечивающих подготовку и обучение кадров системы здравоохранения.
Научные исследования и разработки	Программы, направленные на защиту и улучшение здоровья человека, включая НИОКР по пищевой гигиене и питанию, а также лучевой терапии, биохимической инженерии, медицинской информатике, рационализации лечения и фармакологии (включая испытания лекарственных препаратов и выращивание лабораторных животных в научных целях), а также проведение научных исследований по вопросам эпидемиологии, профилактики производственных заболеваний и наркологической зависимости.
<b>Прочие функции, связанные со здравоохранением</b>	
Контроль продовольствия, гигиены и питьевой воды	
Гигиена окружающей среды	
<b>Смежные секторы / подсекторы</b>	
Фармацевтическая промышленность	
Розничная торговля, продажа и прочие поставщики медицинских товаров	
Страхование	

*Источник:* Адаптировано из раздела 8,2 Текущий чувствительности и уязвимости, в главе 8, здравоохранение, Конфалоньери, У., Б. Menne, Р. Ахтар, КЛ Эби, М. Hauengue, протоколист Kovats, Б. Ревич, А. Вудворд, 2007: Здоровье человека. Изменение климата, 2007 г. Последствия, адаптация и уязвимость. Вклад Рабочей группы II в Четвертый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата, М. Л. Парри, О.Ф. Канзиани, JP Palutikof, П. ван дер Линден и СЕ Хэнсон, ред., Пресс Кембриджского университета, Кембридж, Великобритания, 391-431.

Система здравоохранения включает все виды деятельности, основной целью которых является улучшение, восстановление или поддержание здоровья населения и отдельных лиц в течение определенного периода времени с помощью кадровых ресурсов здравоохранения, инфраструктуры, товаров здравоохранения (таких, как оборудование и медицинские препараты), поставок, информации, транспорта и логистики, средств связи и финансирования. Государственные расходы на здравоохранение включают все расходы, осуществляемые при реализации этих мер.

В целом, система здравоохранения представляют сегодня один из крупных секторов мировой экономики. Общемировые затраты на медицину составляют около 8,6% валового внутреннего продукта (2005г). По оценке Международной организации труда в 1997г. во всем мире в данном секторе трудились около 35 миллионов человек. Впрочем, существует огромная разница в отчислениях и бюджетных ассигнованиях по странам.

В методологическом подходе, описываемом в настоящей главе, основное внимание уделяется средствам, необходимым для проведения оценки ИиФП, которые потребуются для предупреждения, минимизации или смягчения воздействий на здоровье человека на национальном уровне и разработки адаптивных ответных мер в секторе здравоохранения.

## 10.2 Применение методологии ИиФП к адаптации в секторе здравоохранения

В настоящем разделе дается описание того, каким образом методология ИиФП, представленная в Главе II, будет применяться для адаптации в секторе здравоохранения. Часть информации, приведенной в Главе II, которая относится ко всем секторам, не рассматривается повторно в данном разделе, поэтому следует ознакомиться с Главой II, прежде чем приступить к чтению этой главы.

### Этап 1. Установить ключевые параметры оценки

*>>> Определить точные границы сектора*

Адаптация в секторе здравоохранения будет зависеть от приоритетов, установленных странами в отношении воздействий на здоровье людей и повышенных рисков для здоровья, связанных с изменением климата. В начале этого процесса следует разрешить вопрос о том, нужно ли изучать и рассматривать все воздействия на здоровье или только их соответствующую подгруппу. Это решение имеет важнейшее значение из-за сложного характера сектора здравоохранения, так и обширного диапазона прямых и косвенных воздействий на здоровье населения.

Следовательно, для того, чтобы обеспечить всеобъемлющую и последовательную оценку требуемых поступлений ресурсов в систему здравоохранения страны с целью разработки и организации эффективных адаптивных ответных мер и обеспечения их реализации, решение о границах этой системы необходимо принять с учетом национальных условий, приоритетов и характеристик действующей системы здравоохранения конкретной страны, а также характера и разнообразия прогнозируемых воздействий на уровне страны, учитывая при этом также наличие конкретной информации о состоянии системы здравоохранения, других данных, а также научно-технических возможностей для анализа и прогнозирования тенденций и параметров здравоохранения.

Большинство национальных систем здравоохранения включают государственный, частный, традиционный и неофициальные секторы. Очевидно, что границы этой системы охватывают официальные услуги здравоохранения, включая профессиональное предоставление индивидуальной медицинской помощи.<sup>7</sup>

Национальная группа экспертов должна знать о том, что большая часть имеющейся информации о системах здравоохранения, относится практически исключительно к предоставлению и инвестированию услуг здравоохранения, то есть, к тому, что связано с функционированием системы здравоохранения, включая профилактические, лечебные и паллиативные меры, нацеленные на отдельных лиц или на все население страны. Поскольку в большинстве стран для оказания услуги здравоохранения задействовано огромное количество работников, средств и усилий, мы рекомендуем включить в эту сферу учет тех вмешательств, которые охвачены системой здравоохранения и иными видами деятельности, связанными со здравоохранением.

---

<sup>7</sup> Адаптировано из Patz JA, McGeehin M.A., Bernard C. M. и др.. Потенциального воздействия на здоровье изменчивости и изменения климата для Соединенных Штатов: резюме доклада секторе здравоохранения США по национальной оценке. Перспективы гигиены окружающей среды. Том 108, № 4. Апреля 2000 года.

Поскольку границы системы здравоохранения должны быть также определены с точки зрения диапазона и характера воздействий, рассматриваемых в рамках адаптационной стратегии и соответствующих мероприятий, которые необходимо провести, следует найти разумный способ категоризации этих мероприятий по их характеру, тщательно определяя индикаторы того, как множество ожидаемых воздействий и требуемых вмешательств встраиваются в контекст системы здравоохранения и соответствующих политик, например, связанных с обеспечением лекарствами первой необходимости, технологиями, кадровыми ресурсами и финансированием.

В этом отношении, политики здравоохранения, связанные с изменением климата, должны оценивать общее воздействие изменения климата на здоровье всего населения и/или размеры конкретных последствий для здоровья, особенно уязвимых групп населения, способствуя выявлению сообществ и групп в социальном или пространственном аспекте, для которых должны быть разработаны и реализованы целевые адаптационные стратегии. Следовательно, оценка может быть сосредоточена на целевых адаптационных стратегиях для уязвимых группы или должна учитывать население в целом.

Важно, чтобы решение о границах соответствовало национальным условиям на секторальном уровне, особенно в отношении наличия данных и ряда национальных государственных органов, которые владеют данными, и учитывало объем соответствующих оценок и моделирования, которые уже проведены в секторе здравоохранения (например, национальные сообщения, национальные стратегии и планы здравоохранения, конкретные долговременные вмешательства здравоохранения в профилактические и терапевтические действия, оценки уязвимости, а также Национальные адаптационные программы действий (НАПА). Кроме того, если какая-либо модель используется в реализации оценки ИиФП, границы сектора могут быть в некоторых случаях определены рамками используемых моделей.

Некоторые адаптационные меры и мероприятия, вероятно, приведут к выгодам за счет смягчения последствий, в частности, при инвестировании инфраструктуры здравоохранения. Однако, следует давать только качественную оценку этим потенциальным выгодам в секторе здравоохранения. С другой стороны, некоторые из мер, нацеленных на сокращение выбросов парниковых газов, такие как использование экологически чистых источников энергии для выработки электроэнергии, транспорта и отопления жилья, приготовления пищи и освещения, а также градостроительные меры, которые обеспечивают безопасное и эффективное использование общественного транспорта, могут принести важные сопутствующие выгоды для здравоохранения.

### *>>> Установить период оценки и базовый год*

Необходимо выбрать период оценки и базовый год для анализа сектора. Критерии выбора должны включать границы сектора, государственные и секторальные горизонты планирования, наличие данных, методы анализа, а также временные рамки, использованные в предыдущих анализах адаптационных вариантов. Настоящая методология рекомендует период оценки с 2005г. (в качестве базового года) по 2030г., если это возможно и уместно.

### >>> Определить предварительные варианты адаптации

На этом этапе должен быть определен предварительный набор адаптационных вариантов, подлежащих анализу. Необходимо собрать и рассмотреть данные об адаптационных мерах, установленных в ранее проведенных работах (национальные сообщения, NAPA (Национальная программа действий по адаптации), и т.п.), в сравнении с новой доступной информацией и принятым определением границ оценки, а затем должно быть принято решение о том, в какой форме они могут использоваться для этой оценки. Этот предварительный перечень вариантов должен учитывать, какие методы анализа могут облегчить процесс включения этих мер для планирования и определения затрат его реализации. Выбор мер должен быть основан на границах сектора, государственных и секторальных приоритетах, издержках реализации и предыдущих работах по адаптации.

Согласно МГЭИК глобальное потепление будет оказывать прямые воздействия на здравоохранение, включая таковые вследствие изменений из-за экстремальных погодных условий (тепловых и холодных волн), увеличения интенсивности и частоты других экстремальных погодных явлений (наводнений, штормовых приливов, циклонов, засух), а также расширенного производства ряда атмосферных загрязнителей и аэроаллергенов (спор и плесени). Действуя через опосредованные механизмы, изменения климата будут влиять на распространение инфекционных заболеваний (в особенности заболеваний, передаваемых через воду и продукты питания, а также трансмиссивных болезней) и оказывать серьезные интенсивные воздействия на производство продуктов питания на региональном уровне.

Воздействие изменений климата на здоровье людей осуществляется через множество путей, которые проиллюстрированы на Таблице 10-2 с учетом состояния экологических и социальных систем, а также системы здравоохранения.

Таблица 10-2 Пути воздействия климатических изменений на здоровье

Погодные/климатические факторы (*)	Отрицательные последствия для здоровья людей (+)	Диапазон воздействий и последствий для здоровья людей
Тепловые экстремальные условия: Тепловые волны Холодовые волны	Болезни и смертельные исходы вследствие жары	Увеличение числа смертельных исходов и болезней вследствие жары Повышение уровня смертности в уязвимых группах
Экстремальные погодные условия: Ветры, штормы, наводнения, циклоны	Последствия для здоровья, связанные с экстремальными погодными условиями Утопления и повреждения, связанные со штормовыми приливами Проблемы со здоровьем среди перемещенного населения	Смертельные исходы и повреждения Инфекционные заболевания Токсические загрязнения Повышенный риск заболеваний из-за качества воды Увеличение числа респираторных и острых кишечных заболеваний вследствие скученности проживания людей Воздействия на психическое здоровье, включая последствия для психического здоровья в результате социальных, экономических и демографических

Погодные/климатические факторы (*)	Отрицательные последствия для здоровья людей (+)	Диапазон воздействий и последствий для здоровья людей
		перемещений. Травмы и повышенный риск заболеваний вследствие миграции и скученности проживания
Засухи, питание и продовольственная безопасность Продовольственная безопасность	Неполноценное питание	Смертельные исходы, неполноценное питание (недоедание, белковая недостаточность и/или недостаточность микроэлементов), инфекционные и респираторные заболевания
Водные ресурсы и заболевания Изменения в уровне выпадения осадков в виде дождя, наличии и качестве воды	<b>Инфекционные заболевания</b> Заболевания, связанные с водным путем заражения	Заболевания, связанные с водным путем заражения <ul style="list-style-type: none"> <li>• заболевания, передаваемые с водой (заражение оральным путем)</li> <li>• заболевания, вызванные недостатком воды (несоблюдение санитарно-гигиенических правил)</li> </ul>
	Заболевания, передаваемые с продуктами питания	Инфекционные заболевания, передаваемые с продуктами питания (включая вызванные сальмонеллой, кампилобациллой и многими другими микробами)
Заболевания, передаваемые носителями и распространяемые грызунами, а также другие инфекционные заболевания	Заболевания, передаваемые носителями и распространяемые грызунами	Малярия, филяриатоз, тропическая лихорадка, желтая лихорадка, лихорадка Западного Нила Лейшманиоз Болезнь Шагаса Болезнь Лайма, клещевой энцефалит Африканский трипаносомоз Онхоцеркоз
Качество воздуха и заболевания	Влияние на здоровье людей атмосферного загрязнения	Обострение сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний в результате ухудшения качества воздуха
Аэроаллергены и заболевания	Аллергические заболевания	Изменения в аэроаллергенах (споры, пыльца), потенциально способствующие обострению астмы и других аллергических заболеваний органов дыхания
Гигиена труда		
<b>Прочие факторы</b>		
Наземные изменения		Риск инфекционных заболеваний вследствие новых географических ареалов и активности переносящих заболевания животных, насекомых и беззверных паразитов, вызывающих малярию
Изменения в морской экологии		Изменения в сфере распространения пищевых отравлений в результате действия токсичных водорослей
Проникновение соленой воды в		Повышенный риск кишечных



Погодные/климатические факторы (*)	Отрицательные последствия для здоровья людей (+)	Диапазон воздействий и последствий для здоровья людей
прибрежные водоносные слои		болезней в результате неудовлетворительного водоснабжения

Обозначает инфекционные заболевания, связанные с разными факторами

(\*) Заимствовано из Раздела 8.2 «Современная чувствительность и уязвимость» в Главе 8 «Здоровье человека»), Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, 2007: **Human health**. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 391-431 (Конфалоньери, У.Б., Менне, Р. Ахтар, К.Л. Эби, М. Хауэнг, Р.С. Ковач, Б. Ревих и А. Вудворд, 2007г.: **Здоровье человека**. Изменение климата 2007г.: Воздействия, адаптация и уязвимость. Отчет Рабочей группы II для Четвертого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата, под редакцией М.Л. Пэрри, О.Ф. Канциани, Й.П. Палутикоф, П.Й. Ван дер Линден и К.Е. Хансон, «Кембридж Юниверсити Пресс», Кембридж, Великобритания, с.391-431).

(+) Заимствовано из Paatz et al. 2000.

Когда принято решение о том, какие воздействия являются актуальными в национальном масштабе, проектная группа должна определить последствия для здравоохранения, которые являются как чувствительными к климату, так и важными с точки зрения здоровья населения на уровне страны. Они могут включать заболевания, которые напрямую обусловлены климатическими изменениями (например, сердечно-сосудистые заболевания), или инфекционные заболевания (например, трансмиссивные болезни и некоторые острые кишечные заболевания). Другие воздействия климатических изменений являются более опосредованными, такие как: угрозы для здоровья людей вследствие экстремальных погодных условий или повышений уровня моря. В идеале, должны учитываться все последствия для здравоохранения, которые прямо или косвенно связаны с изменением климата. На практике, оценка ограничится, скорее всего, количественными моделями, описывающими взаимосвязи между климатом и здоровьем людей.

После этого национальная группа должна принять решение о том, какие воздействия следует рассмотреть, определить их приоритетность и включить, при определении границ оценки помня о том, что многие из адаптивных мер, которые обсуждались при оценке воздействия на здравоохранение и уязвимости, не относятся исключительно к изменению климата. На самом деле, МГЭИК определила реконструкцию инфраструктуры здравоохранения как «самую важную, экономически целесообразную и крайне необходимую» адаптационную стратегию. Решения о мерах здравоохранения, косвенно связанных с изменением климата, таких как санитарный контроль и водоочистка, могут также оказать заметное влияние на последствия для здоровья людей, связанные с изменением климата.

Рассмотрев отрицательные последствия для здравоохранения, описанные в Таблице 10-2, теперь можно систематически дополнить и уточнить первоначальный набор адаптационных мер. В Таблице 10-3 представлен перечень общих вариантов адаптации к изменению климата.

Таблица 10-3 Общие варианты адаптации к изменению климата в секторе здравоохранения

Варианты	Примеры потенциальных мероприятий и расходов
<b>Программы вакцинации</b>	
<b>Контроль заболеваемости</b>	Оценки рисков для здравоохранения в связи с изменением климата Анализ Улучшение диагностики трансмиссивных заболеваний Мониторинг и контроль трансмиссивных заболеваний
<b>Профилактика</b>	
<b>Первичная профилактика:</b> Вмешательства, осуществляемые до появления доказательств заболевания или повреждения	Устранение опасного воздействия Удаление факторов риска Защита физических лиц для снижения опасности Примеры <ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление противомоскитных кроватных сеток группам населения, подверженным риску заражения малярией</li> <li>• системы раннего предупреждения:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ предупреждения об угрозе для здоровья в связи с экстремальным повышением температуры;</li> <li>○ раннее предупреждение об опасности голода</li> </ul> </li> </ul>
<b>Вторичная профилактика:</b> Вмешательство, осуществляемое после начала заболевания, но до того, как оно стало симптоматическим, путем раннего выявления или скрининга и последующее лечение, которое предупреждает полное развитие заболевания	Улучшение мониторинга и контроля; Совершенствование мер реагирования на стихийные бедствия и восстановления; Повышение способности системы здравоохранения быстро реагировать на вспышки заболеваний
<b>Третичная профилактика:</b> Направлена на минимизацию отрицательных последствий уже существующего заболевания или травмы	Улучшение лечения тепловых ударов; Усовершенствованная диагностика трансмиссивных болезней
<b>Профилактические меры и технологии</b>	Новые лекарства Новые вакцины Системы предупреждения Мобильные лаборатории Компьютерный контроль заболеваний Новые пестициды Системы сбора данных
<b>Системы прогнозирования погоды и предупреждения о погодных условиях</b>	
<b>Управление в чрезвычайных ситуациях и готовность к стихийным бедствиям</b>	Связь с управлением в чрезвычайных ситуациях и планированием действий по снижению рисков
<b>Расширение и эффективность инфраструктуры</b>	
<b>Специализированная инфраструктура</b>	Развитие инфраструктуры

<b>Варианты</b>	<b>Примеры потенциальных мероприятий и расходов</b>
<b>здравоохранения</b>	Инфраструктура оказания первичной медицинской помощи Больницы Лаборатории
<b>Инфраструктура услуг профилактики и здравоохранения</b>	Системы водоснабжения Водоочистка Очистка сточных вод Санитарные сооружения Жилье Термоизоляция зданий Штормовые укрытия Сооружения для борьбы с наводнениями
<b>Государственное медицинское образование</b>	
<b>Законодательство и управление</b>	Изменения в законодательстве, стандартах и процедурах
<b>Научные исследования</b>	Разработка и испытание систем раннего предупреждения Разработка и/или эксплуатация: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программное обеспечение ГИС;</li> <li>• Данные гео-привязки</li> </ul> Оценка риска Эпидемиологические исследования
<b>Обучение</b>	Программы по управлению в чрезвычайных ситуациях Программы по информационным системам

*Источники:*

Адаптировано из Patz JA, McGeehin M.A., Бернанд С. М. и др.. Потенциального воздействия на здоровье изменчивости и изменения климата для Соединенных Штатов: резюме доклада секторе здравоохранения США по национальной оценке. Перспективы гигиены окружающей среды. Том 108, № 4. Апреля 2000 года.  
По материалам сборника методы и средства оценки воздействия, а также уязвимости и адаптации к изменению климата, Секретариат РКИК ООН, февраль 2008 года.

### **>>> Выбрать метод анализа**

Страны могут использовать любые из нескольких возможных методов анализа для того, чтобы разработать базовый и адаптационный сценарии и получить потоки ежегодных затрат, связанных с ИиФП и ОО (обслуживание и операции). Существуют многочисленные аналитические варианты, доступные для оценки ИиФП в секторе здравоохранения. Они варьируются от простых моделей в форме электронных таблиц, которые могут быть построены членами проектной группы, до моделей вмешательства со стороны здравоохранения.

Как и в ряде других рассматриваемых секторов при оценке воздействий климата, разработка практики медико-санитарных дисциплин в использовании прогнозных математических моделей или других инструментов прогнозирования осуществлялась для решения вопросов недостаточности данных, неопределенности и множественных нагрузок. На распространение инфекционных заболеваний, например, оказывают влияние многие факторы, помимо климата, и взаимосвязь между климатическими изменениями и

вспышками заболеваний часто трансформируется под действием экологических, биологических или социальных изменений.

Для того, чтобы секторальные модели были пригодными, следует выбирать модели, основанные на исторических данных, которые охватывают каждое из воздействий, включенных в объем исследования, с целью расчета достоверных будущих тенденций в секторе здравоохранения в течение выбранного периода оценки, включения определенных адаптационных мер и проектных потоков годовых ИиФП с разбивкой по инвестиционным организациям и источникам.

Если подходящие модели отсутствуют, в качестве основы анализа могут быть использованы стратегия или план здравоохранения, прогноз тенденций, характерных для сектора, или текущая ситуация (с учетом основополагающей изменчивости), или комбинация этих подходов. Выбранный план или прогноз (например, национальный сценарий из национальных сообщений) должен описывать предполагаемые изменения в секторе в течение выбранного периода оценки с достаточной детализацией для того, чтобы позволить переоценку установленных предварительных мер адаптации, а также определить масштабы и сроки их реализации.

В этом отношении два источника являются особенно актуальными при выборе метода анализа для сектора здравоохранения в развивающихся странах: информация, предоставленная в отчетах об изменении климата на национальном уровне, и национальные планы и программы здравоохранения, независимо от того, являются ли они кратко-, средне- или долгосрочными.

Тем не менее, существует изначальная сложность в работах по моделированию воздействий на здравоохранение, поскольку имеются разные типы данных о последствиях для здравоохранения, то есть воздействие на здоровье людей отдельных экстремальных явлений (экстремальные температуры, наводнения, штормы, засухи); пространственные исследования, где климат является переменной, объясняющей распространение конкретного заболевания или болезнетворного вектора; временные исследования (кратко- и долгосрочные) по выявлению ранних последствий изменений климата, а также экспериментальные лабораторные и полевые исследования биологии переносчиков заболеваний, патогенных организмов или растений.<sup>8</sup>

Если анализ не проводился ранее или не является доступным – в результате исследований национальных сообщений или оценок уязвимости – для предварительной оценки ожидаемой дополнительной нагрузки на здравоохранение, группа экспертов должна приступить к предварительной оценке бремени конкретных заболеваний. Количественное выражение связи между климатом и каждым последствием для состояния здоровья включает статистический анализ влияния прошлых климатических изменений на уровень

---

<sup>8</sup> На основе: Kovats, R. Sari, Campbell-Lendrum, Diarmid and Matthies, Franziska, Climate Change and Human Health: Estimating Avoidable Deaths and Disease. Risk Analysis, Vol. 25, No. 6, pp. 1409-1418, December 2005 (Ковач, Р. Сари, Кэмпбелл-Лендрум, Диармид, и Маттье, Франциска, Изменение климата и здоровье человека: Оценка предотвратимой смертности и заболеваемости. Анализ риска, Т. 25, № 6, с. 1409-1418, декабрь 2005г). Доступно по ссылке SSRN: <http://ssrn.com/abstract=943173> or DOI: 10.1111/j.1539-6924.2005.00688.x

заболеваемости, или вероятности возникновения заболеваний, для каждого единичного изменения конкретной переменной климата. Упомянутый методологический подход используется для количественной оценки воздействия на здоровье температуро-зависимой смертности, смертельных исходов и повреждений в результате наводнений, трансмиссивных болезней, таких как малярия и тропическая лихорадка, а также острых кишечных заболеваний.

Таблица 10-4 содержит перечень моделей, методов здравоохранения, а также пример инструмента управления данными для обеспечения информацией о некоторых из обширного ряда работ и подходов к моделированию, используемых в настоящее время для обработки сложных взаимосвязей между здоровьем, изменением климата и состояниями, чувствительными к изменениям климата.

**Таблица 10-4 Модели, методы и инструменты сектора здравоохранения**

<b>Методы моделирования</b>	
<b>Модели данных</b>	
Эмпирические статистические модели	Экстраполяция взаимосвязи климата/заболеваний во времени и пространстве: изменение распространения векторов с изменением климата Температура - смертность (Kalkstein, Moser, пр) Температура - острые кишечные заболевания Объемы выпадения осадков – наводнения - смертельные исходы Температура/объем выпадения осадков - тропическая лихорадка, малярия [пространственные корреляции]
Экономические модели	Модели, с помощью которых оценивают вероятное воздействие изменения климата на измеряемые экономические показатели, такие как доходы
<b>Модели процессов</b>	
Модели на основе процессов (механистических или биологических)	Теоретически обоснованные модели универсального применения: Прогнозирование трансмиссивных болезней с помощью модели, основанной на способности быть переносчиком болезни (например, согласно Martens) Малярия/способность быть переносчиком болезни [MIASMA] Модели теплового баланса
Эпидемиологические модели	Восприимчивое население (В); Подверженное (П); Инфицированное население (И); Излеченное население (И)
<b>Интегрированные модели оценки</b>	Интегрированные, системные математические модели, которые сосредоточены на взаимодействиях и механизмах обратной связи между разными подсистемами причинно-следственной цепочки в отличие от моделей, рассматривающих изолированно каждую отдельную подсистему Системные междисциплинарные связи моделей на основе процессов, например, воздействие изменения климата на потенциал распространения малярийных комаров и распространение малярии
<b>Конкретные последствия для здравоохранения</b>	
<b>Болезни и смертельные исходы, связанные с температурой</b>	Регрессионная модель. Исследование временного ряда ежедневного уровня смертности в соответствии с методами, разработанными для исследований атмосферного загрязнения. В сочетании с картированием индикаторов теплового стресса
<b>Экстремальные погодные явления</b>	Эпидемиологические модели и картирование
Загрязнение воздуха	Модели временного ряда
<b>Трансмиссивные болезни</b>	Картирование. ГИС. Биологические модели. Статистические модели Должны использоваться разные методы оценки будущих воздействий на здоровье в зависимости от того, имеются эти заболевания или нет Малярия: Малярийные модели можно использовать для оценки групп населения, подверженных риску, для ряда сценариев, объединяющих климат и население Модель MIASMA (Martens et al.) связывает сценарии изменений климата, основанные на модели глобальной циркуляции, с формулой для базового

Методы моделирования	
	коэффициента воспроизводства с целью расчета потенциала распространения малярии для региона, где отмечены малярийные комары Тропическая лихорадка: CIMSIM представляет собой динамическую энтомологическую модель таблицы выживания, которая выдает оценки средних значений различных параметров для всех когорт отдельного вида <i>Aedes mosquito</i> DENSIM (Focks et al, 1995г.); по существу является соответствующим отчетом о динамике народонаселения, меняющейся в зависимости от уровня рождаемости и смертности по странам и возрастам
<b>Заболевания, передающиеся через воду и продукты питания</b>	Острые кишечные заболевания: Анализ временного ряда
Пример инструментов управления данными	
«Национальные счета здравоохранения, версия 2»	Пакет программ. Структура национальных счетов здравоохранения предназначена для сбора всего объема расходов в секторе здравоохранения. Эта структура не включает стандартные определения и категории; они должны быть установлены во время разного рода обсуждений на национальном и международном уровнях и на основе консенсуса в отношении приоритетов <a href="http://www.hsph.harvard.edu/ihsgh/NHA.html#2">http://www.hsph.harvard.edu/ihsgh/NHA.html#2</a>

## Этап 2. Компилировать исторические данные по ИиФП и другие вводные данные для сценариев

Данные должны быть скомпилированы для каждого типа инвестиций, и должны быть ежегодными, с разбивкой по инвестиционным организациям и, если это возможно, по источникам, а также разделены на инвестиционные потоки и финансовые потоки. Определения видов инвестиций, особенно насколько ограниченными они являются, будут зависеть от границ сектора и уровня детализации метода анализа.

*>>> Компилировать годовые данные по ИП и ФП, дезагрегированные по инвестиционной организации и источнику*

Исторические данные об ИиФП необходимы в качестве основы для прогнозирования возможных будущих сценариев. Как минимум, страны должны собрать исторические данные об ИиФП не менее чем за три года (то есть, за базовый год и два года на протяжении предыдущего десятилетия). В идеале, страны должны собрать данные за десять лет, то есть за базовый год и предыдущие девять лет.

В международных формах для национальных счетов здравоохранения включено в категорию «Образование, здравоохранение и предоставление социальных услуг, предоставление прочих коммунальных, социальных и индивидуальных услуг», это означает, что определение фактических инвестиций отдельно в сектор здравоохранения может быть затруднительным. Данные должны быть дезагрегированы по годам, источникам и типам.

Кроме того, исторические данные должны быть доступными. Существует ряд источников информации на национальном уровне, которые должны рассматриваться при проведении оценки: они включают данные из национальных счетов, отчетов о расходах разных министерств (а именно, министерства здравоохранения, министерства финансов), органов социального обеспечения и других правительственных органов, а также статистических ежегодников и статистической информации, относящейся к здравоохранению, государственных статистических бюро как на национальном, так и региональном уровнях;

информацию из международных финансовых организаций; национальные отчеты соответствующих учреждений, таких как частные организации медицинского страхования и фармацевтические предприятия; медицинские исследовательские центры и научные учреждения здравоохранения; данные исследований о расходах домашних хозяйств; переписи населения; административные учетно-отчетные документы.

Данные национальных счетов здравоохранения (НСЗ)<sup>9</sup>, включая расходы на профилактическую медицину и развитие инфраструктуры, доступные для 191 страны, служат источником систематизированных и последовательных данных, на которых должна основываться оценка и которые должны использоваться в соответствующих случаях.

Национальные счета здравоохранения предназначаются для контроля поступлений ресурсов в систему здравоохранения страны и охватывают весь спектр информации, содержащейся в этих поступлениях ресурсов, включая источники финансирования, финансирующие органы, поставщиков, бенефициаров, функции и затраты, путем отражения основных макроэкономических тождеств между расходами, потреблением плюс инвестициями, предоставлением товаров и услуг, и источниками финансирования, налогами плюс налогами на фонд заработной платы и частными выплатами.

В главе о методологии настоящего справочника представлены требования к компиляции ежегодных исторических данных об инвестиционных и финансовых поступлениях. В настоящем разделе основное внимание уделяется тому, где получить данные, необходимые для заполнения формата для исторических данных об ИиФП за один год (Таблица 2-4), а затем как подготовить информацию для заполнения этого формата.

Для дополнения и расширения национальной информации, доступной в соответствующих правительственных учреждениях и органах и/или в случаях, когда данные являются неполными или частично недоступными для проектной группы, дополнительные данные можно получить из следующих источников:

- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Эта организация поддерживает общедоступную базу данных WHOSIS – Статистическую информационную систему ВОЗ, которая является интерактивной базой данных, объединяющей основные статистические данные здравоохранения для 193 стран-участниц ВОЗ. Она включает более 70 индикаторов, оценка которых производится путем быстрого поиска по основным категориям или посредством заданных пользователем таблиц. Эти данные также публикуются в ежегодных статистических отчетах Всемирной организации здравоохранения.
- Веб-сайт «Национальные счета здравоохранения» (НСЗ) предоставляет сведения для мониторинга тенденций в затратах на здравоохранение по всем секторам – государственном и частном, включая уровень и состав расходов на здравоохранение, на различные мероприятия области охраны здоровья, поставщиков, заболевания, группы населения и регионы страны. Веб-сайт предназначен для оказания содействия при разработке национальных стратегий для эффективного

---

<sup>9</sup> На основе: Guide to producing national health accounts: with special applications for low-income and middle income countries. World Health Organization 2003 (Руководство о составлении национальных счетов здравоохранения, с особым учетом стран с низкими и средними доходами. Всемирная организация здравоохранения, 2003г.

финансирования здравоохранения и привлечения дополнительных средств в здравоохранение. Веб-сайт можно посетить по адресу: <http://www.who.int/nha/en/>.

- Глобальный атлас здоровья. С помощью единой электронной платформы Глобальный атлас инфекционных заболеваний ВОЗ сводит для анализа и сравнения стандартизированные данные и статистику об инфекционных заболеваниях на уровне стран, регионов и всего мира. Анализ и интерпретация данных дополнительно подкрепляются информацией о демографических, социально-экономических условиях и экологических факторах. При этом, Атлас особо признает широкий спектр определяющих факторов, которые влияют на распространение инфекционных заболеваний. Глобальный атлас здоровья имеет несколько связанных с ним сайтов, а именно:
  - Глобальная база данных о туберкулезе;
  - Глобальный атлас трудовых ресурсов здравоохранения;
  - FluNet - Грипп
  - DengueNet - Тропическая лихорадка;
  - RabNet;
  - Глобальный альянс для ликвидации ослепляющей трахомы;
  - Проект «Атлас ресурсов психического здоровья»;
  - Глобальная информационная система «Алкоголь и здоровье».
- «Статистика по регионам»: данные из региональных офисов ВОЗ, включая Африку, Азию, Латинскую Америку и страны Карибского бассейна.
- Кроме того, Глобальная онлайн-информационная база данных ВОЗ является хранилищем данных, где осуществляется сбор, хранение и отображение информации о хронических заболеваниях и факторах риска их развития по всем государствам-членам ВОЗ.
- Макроэкономическую информацию о здравоохранении можно найти на сайте Комиссии по макроэкономике и здравоохранению, которая основана ВОЗ в 2000г. Цель деятельности Комиссии заключается в изучении связей между здравоохранением и макроэкономическими проблемами, включая такие как мобилизация внутренних ресурсов и здравоохранение, содействие международному развитию и здравоохранение, а также публикация отчетов о национальной макроэкономике и здравоохранении, о внешних потоках ресурсов в сектор здравоохранения и анализе ситуации в различных странах (при участии Камбоджи, Содружества стран Карибского бассейна, Китая, Ганы, Индии, Индонезии, Мексики, Непала, Руанды, Сенегала, Шри-Ланки и Йемена).
- Всемирный банк предоставляет базу данных со статистическими сериями информации о здравоохранении, питании и населении в рамках HNPStats – всеобъемлющей базы данных Всемирного банка о статистике здравоохранения, питания и населения (ЗПН) (см. постоянную URL для этой страницы: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTHEALTHNUTRITIONANDPOPULATION/EXTDATASTATISTICSHNP/EXTHNPSTATS/0,,menuPK:3237172~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:3237118,00.html?>).
- Имеется множество научных публикаций, в которых предоставлены анализ и сведения дополнительно к национальным данным.

После того, как информация собрана и скомпилирована, национальная группа экспертов должна принять решение о том, как организовать имеющуюся информацию и заполнить вышеупомянутую Таблицу 2-4 с указанием суммы ИиФП за каждый год для каждого типа



инвестиций в соответствии с политиками и мерами, планами, действиями, программами, реализуемыми мероприятиями и проектами с учетом происхождения этих инвестиций и в соответствии с категориями, предусмотренными в главе о методологии настоящего справочника.

Для упрощения этой задачи в приведенной ниже таблице (Таблица 10-5) перечислены разные типы инвестиций, которые осуществляются для поддержания производственных условий и функций в секторе здравоохранения. Необходимо помнить о том, что данная таблица предназначена для организации информации, которая сформирует набор вводных данных для заполнения вышеприведенной Таблицы 2-4.

**Таблица 10-5 Примеры типов инвестиций**

<b>Год 2003</b>			
<b>Типы ИиФП</b>	<b>ИП (2003г., US\$)</b>	<b>ФП (2003г., US\$)</b>	<b>ИТОГО ИиФП (2003г., US\$)</b>
<b>1) Управление здравоохранением:</b> а) Политика, планирование и управление здравоохранением б) Использование научных данных при разработке и реализации политики здравоохранения в) Исследования в области охраны здоровья г) Международное взаимодействие и сотрудничество в области охраны здоровья		X	
<b>2) Законодательство и нормативно-правовое регулирование в области здравоохранения</b> а) Введение в действие законодательства, нормативных актов и административных процедур в области здравоохранения б) Проверки и лицензирование в области здравоохранения в) Исполнение законодательства, в области охраны здоровья, нормативных актов и административных межсекторальных процедур		X	
<b>3) Мониторинг ситуации в здравоохранении</b>		X	
<b>4) Профилактика, контроль и борьба с инфекционными и неконтагиозными заболеваниями:</b> а) Иммунизация б) Борьба со вспышками заболеваний в) Контроль заболеваемости г) Профилактика травм		X	
<b>5) Оказание индивидуальных медицинских услуг для уязвимых групп населения и групп повышенного риска</b> а) Охрана материнства б) Уход за младенцами и детьми		X	
<b>6) Охрана труда</b>		X	
<b>7) Специальные услуги здравоохранения</b> а) Школьные услуги здравоохранения б) Услуги в чрезвычайных ситуациях и		X	

Год 2003			
Типы ИиФП	ИП (2003г., US\$)	ФП (2003г., US\$)	ИТОГО ИиФП (2003г., US\$)
стихийных бедствиях			
с) Лабораторные услуги здравоохранения			
<b>8) Укрепление здоровья</b>		X	

<b>Год 2003</b>			
<b>Типы ИиФП</b>	<b>ИП (2003г., US\$)</b>	<b>ФП (2003г., US\$)</b>	<b>ИТОГО ИиФП (2003г., US\$)</b>
<b>9) Инфраструктура</b> а) Больницы б) Учреждения ухода и медицинского обеспечения в) Инфраструктура первичной медицинской помощи г) Прочие здания д) Медицинские и диагностические лаборатории е) Услуги скорой помощи и мобильное оборудование ж) Средства связи з) Банки крови и органов	X		
<b>10) Технологии</b> а) Лекарства б) Метод контроля за атмосферным загрязнением в) Технологии контроля переносчиков заболеваний г) Новые вакцины д) Системы предупреждения е) Мобильные лаборатории ж) Компьютерный контроль заболеваний з) Новые пестициды	X		
<b>11) Оборудование</b> а) Больничное оборудование б) Лаборатории в) Учреждения для оказания медицинской помощи	X		
<b>12) Обучение</b>		X	
<b>13) Научные исследования</b> а) Гигиена пищи и питание б) Лучевая терапия в) Биохимическая инженерия г) Рационализация лечения и фармакология д) Эпидемиология е) Профилактика производственных заболеваний ж) Лечение наркологической зависимости		X	

X означает вероятный тип поступлений

Кроме того, финансирующими органами в рамках национальных счетов здравоохранения являются учреждения и организации, которые оплачивают или приобретают медицинское обеспечение. Финансирующие органы могут включать учреждения, которые объединяют ресурсы здравоохранения, собранные из разных источников, а также объединения и организации (такие как домашние хозяйства и корпорации), оплачивающие медицинские услуги из своих собственных ресурсов. Общая структура представлена на следующей таблице:

**Таблица 10-6. Инвестиционные организации и источники ИиФП в системе здравоохранения**

Инвестиционная организация	Источник средств	Инвестиционная организация
<b>Домашние хозяйства</b>	Внутренний	Наличные расходы частных домохозяйств <sup>1</sup>
<b>Корпорации</b>	Внутренний	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Частное социальное страхование  Прочее частное страхование </div>
	Иностранный (*)	
<b>Правительства</b>	Внутренний (Бюджетный)	Общее управление <ul style="list-style-type: none"> <li>• Territorial government</li> <li>• Территориальное правительство <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Центральное правительство</li> <li>○ Правительство штата провинции</li> <li>○ Местное/муниципальное правительство</li> </ul> </li> <li>• Фонды социального обеспечения</li> </ul>
	Иностранный (*) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заимствования</li> <li>• Двусторонняя иностранная помощь</li> <li>• Многосторонняя иностранная помощь</li> </ul>	

(\*) Иностранный: остальной мир

*>>> Компилировать годовые исторические данные по ОО, дезагрегированные по инвестиционным организациям и источникам финансирования*

Исторические данные по ОО необходимы для формирования исторической базы, на основе которой планируются возможные будущие расходы на ОО новых реальных активов. Необходимо собирать данные о годовой стоимости на ОО реальных активов, работающих в течение исторического периода, а также активов, приобретенных до исторического периода, но все еще работающих. Количество лет, за которые собираются исторические данные по ОО, должно быть аналогичным количеству лет, за которое собраны данные по ИиФП (т.е., от трёх до десяти лет). Также следует собрать информацию о расчётном сроке службы активов, работающих в течение исторического периода, и о годовых колебаниях расходов по ОО.

Данные по затратам на ОО для активов, приобретенных в течение исторического периода, должны фиксироваться отдельно от данных по активам, приобретенным до начала исторического периода, с тем, чтобы было можно оценить общие затраты на активы, приобретенные в течение исторического периода. В Таблице 2-5 продемонстрирована

разбивка по трем годам годовых исторических данных о затратах на ОО для активов, приобретенных в 2003г.

Необходимые для сбора данные по ОО могут находиться в одной или более мест, где хранятся данные по ИиФП (например, национальные счета, отраслевые учетные записи, данные статистических бюро, коммунальных служб, исследовательских институтов). Если такие данные недоступны, странам следует использовать один из следующих способов получения учетных данных:

- Взять данные о затратах по ОО аналогичных активов в других странах и привести их в соответствие с внутренними нормами производства и потребления
- Вывести оценку из пропорционального соотношения между затратами на ОО и общими затратами, или затратами на ОО и капитальными затратами (например, 10%, 25% или 75%). Использовать либо стандартные допущения о пропорциональном соотношении, либо пропорциональные соотношения, установленные в других странах.

В Руководстве по финансовой статистике Правления Международного Валютного Фонда (МВФ) содержится экономическая классификация расходов. Система национальных счетов использует аналогичное деление на категории. Эти и подобные категории используются правительствами в качестве нормативной схемы для характеристики государственных расходов такими организациями как министерство здравоохранения или фонд социального обеспечения. Даже в странах, находящихся на начальной стадии развития отчетности по вопросам здравоохранения, есть тенденция к разработке классификаций, соответствующих стандарту МВФ.

В Таблице 10-7 представлена классификационная схема расходов на ОО, легко сопоставимая с упомянутой схемой МВФ, которая может быть сокращена либо расширена в соответствии с избранной стратегией и наличием данных.

В схеме намеренно не учитывается износ основных фондов, банковские проценты, субсидии поставщикам, безвозмездные выплаты домохозяйствам и расходы по капитальным вложениям в целом.

**Таблица 10-7 Компоненты затрат на ОО**

<b>Категории затрат на ОО</b>	
	<b>Текущие расходы</b>
<b>Заработная плата персоналу</b>	<b>Компенсационные выплаты персоналу:</b> Зарплата Отчисления в социальные фонды Дополнительные выплаты (помимо зарплаты)
<b>Материалы</b> <b>Поставки и расходные материалы</b>	<b>Расходные материалы и услуги:</b> <b>Материальное снабжение</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лекарства и фармацевтические препараты</li> <li>• Другие материалы</li> </ul> <b>Услуги</b>
	<b>Другие текущие расходы</b>
Источник: Спецификация по ОО в Методологическом справочнике (с.15-16)	Источник: Схема финансирования, Стоимость ресурсов, финансовые поступления в систему здравоохранения, национальные счета здравоохранения, информация по странам, ВОЗ

Таблица 2-5, как указано в главе по методологии, должна содержать исторические годовые данные по ОО (относящиеся исключительно к видам инвестиционных поступлений), предусмотренные Таблицей 10-8, за исключением финансовых поступлений, которые относятся к правительственным программам (в основном, ФП в данной таблице).

*>>> Компилировать прочие исходные данные для сценариев*

Помимо исторических данных по ИиФП и ОО для характеристики сценариев и расчета годовых издержек для этих сценариев, потребуется собрать прочие исторические и неисторические данные, имеющие отношение к данному сектору. Какие потребуются данные, будет зависеть от выбранного метода анализа, границ сектора и от того, нужно ли проводить оценку ИиФП направленных на принятие мер по смягчению последствий изменения климата или на адаптацию к ним. К примеру, если следует использовать модель, то для модели могут потребоваться исходные социально-экономические данные (например, по населению и прогнозам развития экономики, прогнозам спроса на услуги в области здравоохранения и т.д.).

### **Этап 3. Определить базовый сценарий**

Этот этап включает характеристику данного сектора на протяжении периода оценки, исходя из допущения обычного развития, с описанием того, что может произойти в данном секторе в отсутствие дополнительных мер, связанных с изменениями климата.

Национальная группа экспертов должна проследить за тем, чтобы анализ развития базового сценария не был статичным, и учитывать ожидаемые тенденции ключевых переменных факторов, которые составляют основные элементы, определяющие базовый сценарий.

Для базового сценария может быть определен ряд допущений о наиболее вероятном изменении данных переменных факторов. При этом, следует понимать, что исторические тенденции не будут демонстрировать никаких других устойчивых изменений, кроме потенциального ухудшения определяющих факторов здоровья и других условий. Текущая ситуация с заболеваниями далека от стабильной вследствие многомерных изменений, которые включают рост населения, быструю урбанизацию, интенсивное ведение сельского хозяйства и ухудшение экологической обстановки. В то же время возрастает скорость появления новых заболеваний, и тенденции глобализации резко увеличивают вероятность быстрого распространения возбудителей и переносчиков инфекций в мире, который характеризуется высокой степенью мобильности, экономической взаимозависимостью, электронными средствами связи, растущей уязвимостью и угрозами здоровью во многих странах. Кроме того, базовый сценарий не должен быть статичным, а модели среднесрочных и долгосрочных изменений в секторе здравоохранения могут отражать глубокие изменения, оказывающие влияние на здоровье населения даже без учета вредного воздействия изменения климата и появления национальной стратегии, направленной на необходимость адаптации к изменению климата. Таким образом, меры, которые будут приняты для разрешения некоторых текущих вопросов и напряженных ситуаций, также могут быть включены в базовый сценарий.

Для разработки и определения базового сценария в анализе может использоваться модель. В ином случае, в качестве основы для прогнозирования может использоваться секторальный

план в области здравоохранения, национальные стратегии здравоохранения и разнообразные специализированные программы, выявление тенденций или текущая ситуация (не предполагая изменений), или комбинация различных инструментов планирования. При определении базового сценария необходимо также принимать во внимание роль частного сектора и его модели принятия решений, включая потенциальное развитие экономических условий, факторов, находящихся на стороне спроса, и всеобъемлющее развитие национальной экономики в целом.

В случае, если страны уже проявляли высокую обеспокоенность негативным воздействием изменения климата и уже добились успеха в решении этой проблемы, такие меры должны быть отражены в базовом сценарии, а не отделены от текущих мероприятий, связанных с решением проблем изменения климата. Это особенно важно с учетом ожидаемых результатов анализа, особенно в том, что касается необходимости дополнительных ресурсов для решения проблем изменения климата, а именно, сверх тех ресурсов, которые уже инвестированы в адаптацию к изменениям климата.

#### **Этап 4. Произвести учет данных по ИиФП для базового сценария**

*>>> Произвести оценку годовых издержек по ИиФП, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику*

Источник этих данных или метод получения данных, будет зависеть от используемого метода анализа, границ сектора и типов инвестиционных организаций, относящихся к сектору здравоохранения. Оценки ИиФП могут быть сделаны на основе модели, и/или могут быть получены из одного или нескольких документов по планированию, и/или выведены из исторических данных. Если модель не используется, информацию можно получить у инвестиционных организаций и/или соответствующих министерств и статистических бюро, и/или исследовательских институтов в зависимости от ситуации.

*>>> Произвести оценку годовой затрат на ОО, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику*

Как и в случае с данными по ИиФП, оценки затрат на ОО могут быть сделаны на основании модели и/или получены из документа по планированию или нескольких документов, и/или извлечены из исторических данных. Если модель не используется, информацию можно получить у инвестиционных организаций и/или соответствующих министерств или статистических бюро, и/или исследовательских институтов.

#### **Этап 5. Определить адаптационный сценарий**

В общих чертах данный этап включает описание того, что может произойти в данном секторе на протяжении периода оценки при наличии новой политики и мер в области здравоохранения, направленных на решение проблем, связанных с изменением климата, с учетом будущего влияния на здоровье населения, а также прямых и косвенных воздействий.

Адаптационные стратегии, связанные с решением проблем изменения климата, следует рассматривать в контексте более широких вопросов общественного здравоохранения, таких как рост численности населения и демографические изменения, нищета и запрет на въезд,

текущая доступность медико-санитарной помощи и существующая инфраструктура и мощности общественного здравоохранения, санитарно-профилактические мероприятия и состояние питания населения и групп риска, ухудшение окружающей среды. Эти положения составляют основу для определения национальной стратегии с целью усиления адаптационной способности в данном секторе с учетом ожидаемых социально-экономических тенденций, технологических изменений, новых адаптационных мероприятий, которые будут осуществляться (включая природу, масштаб и время каждого мероприятия), а также ожидаемые инвестиции в данный сектор, которые позволят осуществить мероприятия.

Главной целью адаптационной стратегии, включая управление экологическими рисками и целевыми программами в области здравоохранения, является уменьшение потенциально негативного влияния изменения климата на состояние здоровья людей. В этом контексте необходимо повышать адаптивную способность, укрепляя возможности институтов, систем и индивидов приспосабливаться к потенциальным опасностям. Усовершенствованные системы метеорологических предупреждений и мероприятий по обеспечению готовности, сооружения и инфраструктура - все это может рассматриваться в качестве мер по снижению риска для здоровья людей в условиях участвовавших природных катастроф.

Отправной точкой для определения адаптивного сценария является переоценка, подтверждение или видоизменение первоначального набора адаптационных вариантов, которые были определены на этапе 1 с учетом метода анализа, выбранного на том этапе, и данных, собранных на этапе 2, таким образом, первоначальный набор может быть при необходимости пересмотрен или расширен. Анализ, необходимый для определения адаптивного сценария, выполняется с учетом ряда следующих вопросов:

- Какова цель адаптационных мер на национальном уровне?
- К каким социально значимым последствиям для здоровья людей должна адаптироваться страна?
- Каковы прогнозы на будущее в отношении ожидаемых последствий для здоровья людей?
- Кто находится в группе риска по отношению к этим последствиям?
- Необходимо ли дополнительное вмешательство?

Вместе с тем, рассматривая основные элементы адаптационного сценария, полезно проанализировать, есть ли необходимость в видоизменении или расширении существующих профилактических мер, в возобновлении полезных профилактических программ, которые не выполнялись или были остановлены; есть ли необходимость в рассмотрении и оценке возможности новых рисков для населения в целом или для групп риска с учетом стоимости дополнительных случаев лечения заболеваний для того, чтобы получить расчетные данные по ИиФП, отражающие только дополнительные затраты на решение проблем изменения климата. Таким образом, адаптационный сценарий будет включать оценку будущих затрат, связанных с болезнями вследствие изменения климата на национальном и региональном уровнях, с целью определения имеющихся вариантов в отношении политики, мероприятий, научно-технических возможностей для разрешения основных ожидаемых последствий для здоровья.

Рекомендуется, чтобы на этом этапе страны определили приоритетность адаптационных мер с учетом национальных или региональных проблем, связанных с изменением климата, а



также исходя из приоритетов национального развития и предпочтительных путей устойчивого развития. Следующей задачей является установление доступных вариантов адаптации и конкретных мероприятий, определяемых выбранными вариантами смягчения последствий изменения климата, с учетом ряда вариантов, представленных в Таблице 10-3 и Таблице 10-5.

Чем яснее и полнее будут планируемые мероприятия в рамках стратегии адаптации здоровья, выраженной в адаптационном сценарии, тем более точной будет оценка ИиФП и ОО для рассматриваемого сектора.

### **Этап 6. Произвести оценку ИиФП для адаптационного сценария**

*>>> Произвести оценку годовых затрат на ИиФП, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику*

Источник этих данных или метод получения расчетных данных будет зависеть от используемого способа анализа, границ сектора и видов инвестиционных организаций и источников, относящихся к данному сектору.

*>>> Произвести оценку годовых затрат на ОО, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику*

Результатом этого этапа станет определение потока годовых расходов на ОО по каждому типу инвестиций за весь период оценки с разбивкой по инвестиционным организациям и источникам.

### **Этап 7. Произвести калькуляцию изменений издержек по ИиФП, необходимых для реализации адаптационных мер**

Калькуляция изменений в издержках по ИП, ФП и ОО, которые неизбежны при осуществлении адаптационных мероприятий в секторе здравоохранения, производится согласно общей методологии, изложенной для Этапа 7 Раздела 2 настоящего Справочника. Калькуляция изменений в инвестиционных и финансовых поступлениях производится путем вычета стоимости базового сценария из стоимости сценария действий по решению проблем, связанных с изменением климата. На этом этапе преследуются две первоочередные задачи: 1) определить, каким образом будут меняться совокупные затраты на ИП, ФП и ОО; и 2) определить, как будут меняться годовые затраты на ИП, ФП и ОО. Следует произвести пять отдельных видов расчетов: два – для подсчета изменений в совокупных ИП, ФП и ОО, и три – для подсчета годовых изменений в ИП, ФП и ОО. Кроме того, если стоимость субсидий включена в оценку явным образом, то можно подсчитать изменения в стоимости субсидий. Сопроводительный документ по отчетности (Руководящие принципы по отчетности об оценке инвестиционных и финансовых поступлений, предназначенных для решения проблем, связанных с изменением климата) содержит примеры таблиц, которые развивающиеся страны могут использовать как образцы для проведения этих расчетов.

## **Этап 8. Оценить политические последствия**

Политики в секторе здравоохранения необходимы для того, чтобы побудить соответствующие организации, определенные в процессе оценки, к осуществлению предлагаемых мер и принятию на себя соответствующих затрат на ИиФП. Важно организовать обсуждение с участием всех заинтересованных сторон по вопросам, касающимся ряда нормативных актов или поощрительных мер, необходимых в качестве инструмента воздействия на принятие инвестиционных решений. При рассмотрении вариантов политики в секторе здравоохранения, следует дать качественную оценку социальных, экономических и экологических выгод.

Оценка должна позволить разработать и реализовать соответствующую политику на национальном и региональных уровнях с учетом широкого диапазона моделей уязвимости и в соответствии с социально-экономическими условиями, а также дать правильное представление о процессах, вызывающих и усугубляющих уязвимость стран, участвующих в оценке.