



**Экономический и Социальный
Совет**

Distr.: General
11 February 2004
Russian
Original: English

Комиссия по устойчивому развитию

Двенадцатая сессия

14–30 апреля 2004 года

Пункт 3(а) предварительной повестки дня*

Тематический блок вопросов для цикла осуществления

2004–2005 годов: водные ресурсы

**Рациональное использование ресурсов пресной воды:
прогресс в достижении целей и выполнении
обязательств, сформулированных в Повестке дня на
XXI век, Программе действий по дальнейшему
осуществлению Повестки дня на XXI век и
Йоханнесбургском плане выполнения решений**

Доклад Генерального секретаря

Резюме

Рассмотрение вопросов рационального использования ресурсов пресной воды в Повестке дня на XXI век и Йоханнесбургском плане выполнения решений сосредоточено на двух проблемах: обеспечении безопасных ресурсов питьевой воды и комплексном управлении водными ресурсами. Улучшение доступа к безопасным ресурсам питьевой воды было обозначено в качестве высокоприоритетной задачи развития как в Декларации тысячелетия, так и в Йоханнесбургском плане выполнения решений.

Загрязненная питьевая вода является опаснейшим источником болезней и смертности в развивающихся странах. В 90-х годах число людей, имеющих доступ к благоустроенным источникам питьевой воды*, возросло примерно на 900 миллионов — с 78 процентов общемирового населения до 82 процентов. Более 80 процентов тех, кто не имеет доступа, проживают в сельских районах. Многие страны в Азии уверенно держат курс на достижение цели уменьшения числа людей без доступа к безопасной питьевой воде наполовину к 2015 году, однако в других регионах большинству стран не удастся достичь этой цели. Для

* E/CN.17/2004/1.



ее достижения потребуется обеспечить доступ еще 1,6 миллиарда людей к 2015 году, для чего, согласно оценкам, потребуется удвоить ассигнования на запасы питьевой воды. Загрязнение источников воды, неадекватный эксплуатационный ремонт насосов и распределительных систем и утечка воды из трубопроводов — все это проблемы, которые предстоит преодолеть. Некоторые страны работают над улучшением финансирования водоснабжения за счет компенсации более высокой доли расходов тем, кто может позволить себе платить, и субсидирования тех, кто не может себе этого позволить. Для обеспечения водоснабжения в городах изучаются возможности создания партнерств государственных ведомств и частных компаний при самых различных результатах.

В развивающихся странах наибольший объем пресноводных ресурсов используется для целей ирригации сельскохозяйственных угодий, тогда как в развитых странах наиболее крупным пользователем пресной воды является промышленность. В обоих секторах существует большой потенциал повышения эффективности использования ресурсов, а также сокращения масштабов загрязнения. Многие страны работают над укреплением своих процессов комплексного управления водными ресурсами, проводя децентрализацию некоторых аспектов водопользования и обеспечивая более активное участие местных пользователей, ассоциаций и других действующих лиц. Во многих случаях это приводит к более рациональному распределению водных ресурсов, более эффективному их использованию и повышению показателя компенсации издержек. В условиях растущей конкуренции за водные ресурсы практически не уделяется внимания потребностям акваторических экосистем, в результате чего снижается качество предоставляемых ими весьма ценных экономических, социальных и экологических услуг. Для укрепления комплексного управления водными ресурсами потребуются также меры, направленные на сокращение связанных с водными ресурсами бедствий, которые причиняют большие страдания людям и существенный ущерб экономике.

* Определения см. в пункте 10 доклада.

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Общие сведения	1–3	4
II. Введение	4–6	5
III. Запасы питьевой воды	7–29	5
A. Доступ к безопасной питьевой воде	7–18	5
B. Справедливость и доступность	19–23	13
C. Качество воды и охрана здоровья населения	24–29	14
IV. Комплексное управление водными ресурсами	30–56	17
A. Управление водоснабжением	30–44	17
B. Политика по вопросам водных ресурсов и занимающиеся этими вопро- сами институты	45–49	22
C. Защита водных экосистем	50–54	24
D. Предупреждение стихийных бедствий и борьба с ними	55–56	25
V. Средства осуществления	57–70	26
A. Финансирование	57–67	26
B. Нарращивание потенциала	68–70	31
VI. Сохраняющиеся проблемы	71–79	32

I. Общие сведения

1. В настоящем докладе об освоении и рациональном использовании ресурсов пресной воды представлен обновленный обзор положений с реализацией целей и задач, согласованных в Повестке дня на XXI век, Программе дальнейшего осуществления Повестки дня на XXI век и Йоханнесбургском плане выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию. В докладе освещены также ограничения и препятствия, с которыми сталкиваются страны в деле реализации этих целей и задач, и отражены сохраняющиеся трудности в процессе осуществления. В докладе, в частности, рассматриваются достигнутый прогресс и вопросы, касающиеся реализации следующих целей и задач:

- сократить вдвое к 2015 году долю населения, не имеющего доступа к безопасной питьевой воде;
- разработать к 2005 году планы комплексного управления водными ресурсами и их эффективного использования при оказании поддержки развивающимся странам;
- остановить нерациональную эксплуатацию водных ресурсов, разрабатывая стратегии водохозяйственной деятельности на региональном, национальном и местном уровнях, способствующие справедливому доступу к воде и ее достаточному предложению;
- поощрять эффективную координацию среди различных международных и межправительственных органов и процессов, занимающихся вопросами водных ресурсов, как в системе Организации Объединенных Наций, так и между Организацией Объединенных Наций и международными финансовыми учреждениями.

2. Основной объем данных и информации, представленных в настоящем докладе, был получен за счет анализа следующих источников:

- страновые доклады и национальные оценки, представленные государствами секретариату Комиссии по устойчивому развитию;
- доклады и материалы, полученные от других учреждений Организации Объединенных Наций, включая ФАО, МАГАТЭ, ПРООН, ЮНЕП, ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ, ВОЗ, Всемирный банк и Секретариат Международной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий;
- региональные оценки, подготовленные региональными комиссиями Организации Объединенных Наций;
- отчет о мировом развитии в области водных ресурсов.

3. В дополнение к целям и задачам, согласованным в Декларации тысячелетия и Йоханнесбургском плане выполнения решений, прогресс оценивается также в контексте межсекторальных вопросов, выявленных Комиссией на ее одиннадцатой сессии в рамках ее будущей программы работы. Прогресс в отношении двух других вопросов, касающихся воды, — санитарии и населенных пунктов — рассматривается в двух отдельных докладах.

II. Введение

4. В Повестке дня на XXI век, Программе дальнейшего осуществления Повестки дня на XXI век и Йоханнесбургском плане выполнения решений водные ресурсы признаются в качестве важнейшего фактора устойчивого развития. Однако в последние годы все чаще выражается обеспокоенность по поводу «глобального водного кризиса», обусловленного ростом спроса на ограниченные водные ресурсы, загрязнением водных запасов и деградацией экосистем вследствие нерационального использования воды. В основе этих факторов лежат продолжающийся рост населения, урбанизация, индустриализация и интенсификация сельского хозяйства. Следует признать, что вода будет выступать важнейшим фактором в стратегиях развития на будущее, особенно во все более многочисленных районах, где водные ресурсы уже довольно скудны по отношению к численности населения.

5. В Повестке дня на XXI век и Йоханнесбургском плане, в частности, подчеркивается важное значение расширения доступа к безопасной питьевой воде и санитарии в качестве центрального элемента усилий по снижению масштабов нищеты. В Декларации тысячелетия и Йоханнесбургском плане реализации этого обязательства придан дополнительный импульс за счет постановки целей, ограниченных конкретными сроками.

6. В большинстве анализов указывается, что «водный кризис» представляет собой прежде всего организационную проблему, отражающую недостаток потенциала, финансовых средств и политической воли для управления водными ресурсами и налаживания услуг в сфере водоснабжения, а не проблему кризиса водных ресурсов как таковых. Для рационального использования водных ресурсов и предоставления всем услуг в области водоснабжения в поддержку устойчивого развития существуют достаточные знания, навыки и технологии. В настоящем докладе рассмотрены задачи, стоящие перед странами в сфере управления их водными ресурсами, и изложены некоторые решения, которые были найдены странами в поиске решений этих задач.

III. Запасы питьевой воды

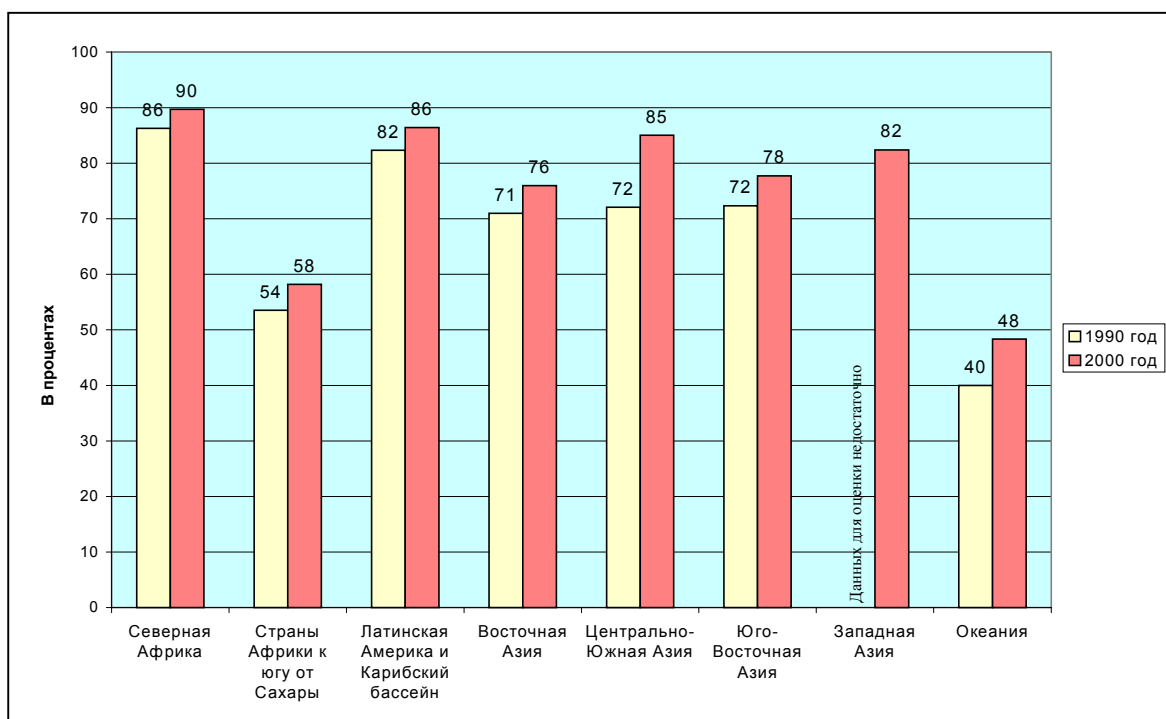
A. Доступ к безопасной питьевой воде

7. В 90-х годах число людей, имеющих доступ к благоустроенным источникам питьевой воды, возросло на 900 миллионов человек (535 миллионов в городских районах и 365 миллионов в сельских районах) — с 78 процентов общемирового населения в 1990 году до 82 процентов в 2000 году, с учетом роста численности населения. Это увеличение составило: с 57 процентов до 62 процентов в Африке, с 76 процентов до 81 процента в Азии и с 82 процентов до 85 процентов в Латинской Америке и Карибском бассейне. Хотя это отражает существенный прогресс во всех этих регионах, темпы роста во многих случаях были ниже показателей, предписанных в Декларации тысячелетия и в рамках целей на 2015 год, поставленных в Йоханнесбургском плане, за исключением Азии. В Западной Европе и Северной Америке доступ к благоустроенным источникам питьевой воды имеется практически у 100 процентов населения. В Восточной Европе и странах бывшего Советского Союза значительное число

людей, особенно в сельских районах, не имеет доступа, однако количественные показатели и тенденции не были оценены с достаточной степенью точности.

8. Наибольших успехов в плане доступа к питьевой воде в 90-х годах (см. диаграмму 1) удалось достичь в Южной Азии — доля населения, имеющего доступ, возросла с 72 процентов до 85 процентов — особенно вследствие существенного прогресса в Индии, Непале, Пакистане и Шри-Ланке. Таким образом, темпы роста в Южной Азии соответствуют целевому показателю 2015 года. Самые низкие показатели роста по-прежнему отмечаются в странах Африки, расположенных к югу от Сахары, и в Океании, где соответственно лишь 58 процентов и 48 процентов населения имеют доступ. Задачи, стоящие перед странами Африки, расположенными к югу от Сахары, имеют более сложный характер по причине большой численности перемещенных групп населения и беженцев, в силу того, что во многих странах бушуют конфликты или ведется реконструкция, а также вследствие пандемии ВИЧ/СПИДа.

Диаграмма 1
Доступ к благоустроенным источникам питьевой воды



Источник: ВОЗ/ЮНИСЕФ: Программа совместного мониторинга, 2001 год.

9. Во всех развивающихся регионах отмечается широкий разброс в показателях доступа к благоустроенным источникам питьевой воды между населением городских и сельских районов (таблица 1). Хотя в сельских районах произошли более существенные улучшения в 90-х годах, чем в городских, — показатели доступа возросли на 7 процентных пунктов по сравнению с 1, — доступ

в сельских районах изначально характеризовался гораздо более низким уровнем, и они по-прежнему плохо охвачены снабжением питьевой водой. В 2000 году четыре из пяти человек, не имеющих доступа к благоустроенным источникам питьевой воды, проживали в сельских районах. Различия между городскими и сельскими районами наиболее остро ощущаются в странах Африки, расположенных к югу от Сахары, где лишь 45 процентов сельского населения имеют доступ по сравнению с 83 процентами городского населения. В Восточной Азии и в регионе Латинской Америки и Карибского бассейна разница в показателях по городским и сельским районам составляет почти 30 процентных пунктов. Эти различия имеют место несмотря на то обстоятельство, что в целом дешевле обеспечить улучшение доступа для сельских домашних хозяйств — обычно посредством скважины или колодца, — чем снабдить питьевой водой городские домашние хозяйства, что обычно достигается за счет подсоединения домашнего хозяйства к трубопроводу или общинному водонапорному стояку, соединенному с муниципальной сетью водоснабжения. Бурение скважины или сооружение колодца в развивающихся странах обычно обходится в 20–50 долл. США на обслуживаемого человека по сравнению с 100–140 долл. США за подсоединение домашнего хозяйства к трубопроводу и 30–60 долл. США за подсоединение к водонапорному стояку¹.

Таблица 1

Население, не имеющее доступа к благоустроенным источникам питьевой воды, 2000 год (в процентах)

<i>Регион</i>	<i>Городское население</i>	<i>Сельское население</i>	<i>Население в целом</i>
Страны Африки, расположенные к югу от Сахары	17	55	42
Северная Африка	5	16	10
Западная Азия	11	29	18
Южная Азия	5	20	15
Восточная Азия	6	34	23
Юго-Восточная Азия	9	29	22
Латинская Америка и Карибский бассейн	6	35	13
Развивающиеся страны в целом	8	31	21
Наименее развитые страны	18	45	38
Восточная Европа/бывший Советский Союз	5	18	9
Страны ОЭСР	0	0	0

Источник: ВОЗ/ЮНИСЕФ: программа совместного мониторинга, www.wssinfo.org, 6 февраля 2004 года.

Вставка 1**Прогресс и ограничивающие факторы: региональные иллюстрации**

Африка: В странах Африки, расположенных к югу от Сахары, отмечаются более низкие показатели доступа к благоустроенным источникам питьевой воды, нежели в других регионах. Отсутствие прогресса обусловлено прежде всего неадекватным потенциалом водоснабжения, а не скудностью запасов пресной воды. Отчасти в результате загрязненности запасов питьевой воды и плохих санитарных условий показатели смертности детей в возрасте до 5 лет в Африке выше и снизились в 90-х годах менее существенно, чем в любом другом регионе. В Демократической Республике Конго, обладающей самым большим гидрологическим потенциалом на континенте, было отмечено снижение числа людей, имеющих доступ к благоустроенным источникам питьевой воды. В Объединенной Республике Танзании, напротив, в 90-х годах достигнуто 30-процентное увеличение показателя доступа к питьевой воде.

Азия: Доступ к безопасной питьевой воде по-прежнему неадекватен в ряде районов Азии, однако некоторые страны, особенно в Южной Азии, достигли существенного прогресса в расширении охвата в 90-х годах. Другие же — включая Бутан, Тимор-Лешти, Камбоджу и Монголию — нуждаются в особом внимании для обеспечения прогресса в достижении целей. В ряде стран, согласно сообщениям, имеются программы всеобъемлющего мониторинга качества воды, в том числе в Китае, Индии, Японии и Сингапуре.

Западная Азия: В регионе достигнут прогресс в деле расширения сетей водоснабжения, однако по-прежнему отмечаются сложности в обеспечении доступа к воде и санитарным услугам для всех и в плане улучшения очистки сточных вод, особенно в сельских районах. В Ливане, Иордании и Саудовской Аравии 100 процентов городского населения имеют доступ к источникам питьевой воды, тогда как в других странах, как-то Йемен и Оман, не достигнуто существенного прогресса в реализации целей.

Латинская Америка и Карибский бассейн: Что касается безопасной питьевой воды и санитарных услуг, то доступ относительно высок — 80 процентов населения имеет доступ к безопасной питьевой воде и 59 процентов — к санитарным услугам. Однако все страны отмечают большой разрыв в уровне обслуживания между сельскими и городскими районами. В 2000 году доступ к улучшенному водоснабжению имело 94 процента городского населения и лишь две трети населения сельских районов.

Источник: национальные доклады, представленные Комиссии по устойчивому развитию в 2002 году.

10. Доля городского населения в развивающихся странах, которые, согласно сообщениям, имеют доступ к благоустроенным источникам воды, составила в 2000 году 92 процента. По определению программы совместного мониторинга «благоустроенный» означает наличие бытового подсоединения, общинной водонапорной трубы, скважины, защищенного выкопанного колодца, защищенного природного источника или коллектора для сбора дождевой воды. Из этой категории исключаются незащищенные колодцы и источники, коммерческая доставка воды или снабжение водой из цистерн². Эта процентная доля выглядит впечатляюще с учетом того, что в 2000 году примерно 924 миллиона человек, т.е. около одной трети общемирового городского населения, проживали в трущобах (см. смежный доклад по населенным пунктам). Это означает, что высокая доля жителей трущоб имеет доступ к благоустроенному источнику воды. Многие из них пользуются водонапорными стояками или скважинами, и даже те, кто покупает воду из коммерческих источников или охвачен доставкой воды из цистерн, могут косвенным образом получать ее из благоустроенного источника.

11. Хотя имеющиеся данные по тенденциям в области снабжения питьевой водой относятся к «благоустроенным» источникам, наличие безопасной питьевой воды зависит также от качества воды в источнике. В результате загрязнения источников воды бытовыми отходами людей или животных, промышленными отходами или естественными токсичными элементами, например мышьяком, вода может оказаться небезопасной для питья, даже хотя она поступает из благоустроенного источника. В целом, отсутствуют достаточные данные для того, чтобы определить уровни или тенденции доступа к воде такого качества, которое считается безопасным для питья. Многие города в развивающихся странах сообщают, что муниципальные ресурсы питьевой воды зачастую не удовлетворяют национальным микробиологическим, химическим, физическим или эстетическим стандартам. В Африке нарушение национальных стандартов регистрируется примерно в 36 процентах проверок качества питьевой воды, в Азии — примерно в 22 процентах, а в Латинской Америке и Карибском бассейне — примерно в 18 процентах³.

12. Определение доступа не обеспечивает адекватной характеристики качества обслуживания. Во многих странах обслуживание за счет существующих систем водоснабжения обеспечивается неадекватно. Более одной трети городских сетей снабжения в Африке, Латинской Америке и Карибском бассейне и более половины таких сетей в Азии функционируют с перебоями. Кроме того, питьевая вода во многих городских системах не подвергается очистке — так обстоит дело в каждой пятой системе в Африке, Азии и Латинской Америке и Карибском бассейне и в двух из пяти систем на малых островах Океании.

13. Для городских систем водоснабжения как в развитых, так и в развивающихся странах по-прежнему характерны многочисленные течи (хотя во вставке 2 приведен пример прогресса, достигнутого в сокращении масштабов утечки воды). Средний объем утечки воды из систем водоснабжения составляет 39 процентов для крупных городов в Африке, 35–42 процента для крупных городов в Азии и 40 процентов для крупных городов в Латинской Америке⁴. В некоторых испытывающих дефицит воды городах показатели утечки еще выше: 51 процент в Алжире и 52 процента в Аммане (показатели за 90-е годы)⁵. Главными причинами плохого функционирования систем водоснабжения по-прежнему остается неадекватное эксплуатационное обслуживание таких сис-

тем, отсрочки их ремонта, бюджетные ограничения, отсутствие механизмов компенсации издержек, недостатки управления и низкая эффективность организационных механизмов. Имеется существенный потенциал сокращения этих издержек путем внедрения улучшений в плане ремонта и эксплуатации, более эффективного финансирования за счет компенсации издержек, совершенствования механизмов управления коммунальным обслуживанием и повышения осведомленности общественности.

Вставка 2

Сокращение объема утечки воды из систем водоснабжения в Испании

В городе Мурсиа (Испания) с населением 350 000 человек отмечались высокие объемы утечки воды из систем водоснабжения на уровне 44 процентов. За счет внедрения новой системы коммерческого управления, которое обеспечивало более строгую отчетность за все виды водопользования и по всем пользователям, муниципальное ведомство по водоснабжению в течение пяти лет сократило уровень утечки до 23 процентов. Полученная в результате экономия воды позволила увеличить число подсоединений на 19 000, что обеспечило 100-процентный охват.

Источник: Yepes, G. (1995), cited in *Water Resources and Environment*, World Bank, 2003.

14. Состояние сельских систем водоснабжения также нередко весьма плачевное. Недавнее исследование, проведенное в сельских районах Нигера, например, показывает, что 35 процентов механических насосов не функционирует, а 32 процента мелких трубопроводов находится в плохом состоянии, и тем не менее они по-прежнему включаются в национальную статистику в качестве «безопасных» пунктов водоснабжения, и так обстоит дело во многих других африканских странах⁶. Эффективной работе этих систем препятствуют отсрочки в ремонте и нехватка запасных частей. В провинции Пенджаб (Пакистан) около 13 процентов систем снабжения питьевой водой не функционирует по причинам, в число которых входят неадекватное эксплуатационное обслуживание, ухудшение качества воды из-за чрезмерной откачки и социальные конфликты⁷. В Таджикистане почти третья часть системы водоснабжения полностью вышла из строя. Ухудшению обслуживания способствует недостаточная координация усилий доноров. В Замбии результаты проведенного исследования показывают, что по всей стране установлено около 40 различных типов механических насосов, что ведет к высоким издержкам на приобретение запчастей, низкой эффективности эксплуатации и обслуживания и окончательному выходу из строя многих таких систем.

15. Исходя из нынешних показателей доступа к городским и сельским системам и на основе прогнозов динамики населения⁸, ЮНИСЕФ оценивает, что с 2000 по 2015 год для достижения международно согласованных показателей необходимо будет обеспечить доступ к благоустроенным источникам питьевой воды и еще 1,6 млрд. человек, 60 процентов которых будет проживать в городских районах (таблица 2).

Таблица 2

Дополнительный доступ к благоустроенным источникам питьевой воды, который необходимо будет обеспечить для достижения целевого показателя 2015 года

(В млн. человек)

<i>Регион</i>	<i>Городское население</i>	<i>Сельское население</i>	<i>Население в целом</i>
Страны Африки к югу от Сахары	164	185	349
Северная Африка	50	35	85
Западная Азия	57	24	81
Южная Азия	221	257	478
Развивающиеся страны Восточной Азии	259	40	299
Юго-Восточная Азия	110	48	158
Латинская Америка и Карибский бассейн	124	17	141
Итого по развивающимся регионам	985	606	1 591
Наименее развитые страны	160	198	358
Восточная Европа/бывший Советский Союз	27	0	27

Составлено на основе данных программы совместного мониторинга ВОЗ/ЮНИСЕФ, www.wssinfo.org, 6 февраля 2004 года.

16. В каждом регионе в некоторых странах отмечается особый прогресс в деле достижения международно согласованных целевых показателей (см. вставку 3), включая Центральноафриканскую Республику, Конго, Гану, Кению, Южную Африку и Объединенную Республику Танзанию в странах Африки, расположенных к югу от Сахары; Индию, Непал и Пакистан в Южной Азии; Вьетнам в Юго-Восточной Азии и Марокко и Тунис в Северной Африке. Прогресс в этих странах обусловлен ростом финансирования из отечественных и международных источников, эффективными стратегиями мобилизации ресурсов за счет механизмов компенсации издержек и интеграцией организационных структур вкпе с эффективными законами и постановлениями.

Вставка 3

Факторы, влияющие на прогресс

Благодаря примерам из самых различных районов мира можно выделить наиболее эффективные виды практики, которые могут применяться или адаптироваться для ускорения прогресса, а также задачи и трудности, препятствующие осуществлению. Например, в Индии в период с 1980 по 2000 год доступ к благоустроенным источникам питьевой воды почти утроился. Прогресс в области доступа к санитарному обслуживанию, хотя и менее значительный, обеспечивался устойчивыми темпами, главным образом благодаря внедрению технических достижений вкпе с уделением особого внимания контролю за качеством, эксплуатационному ремонту оборудования и поощрению высоких стандартов гигиены. Ключевыми факторами обеспечения прогресса были решительная политическая при-

верженность, выразившаяся в увеличении ассигнований из бюджетных источников, и новаторские партнерства между неправительственными организациями, правительствами и общинами. В Эфиопии в период с 1990 по 2000 год доступ к благоустроенным источникам питьевой воды вырос лишь на два процентных пункта — до 24 процентов. Из имеющихся в Эфиопии 6000 систем водоснабжения в сельских районах, обслуживающих 17 млн. человек, около 30 процентов не функционирует ввиду плохого эксплуатационного обслуживания инфраструктуры. Другими факторами, препятствующими налаживанию водоснабжения, являются высокие расходы по осуществлению проектов и низкий уровень инвестиций в этом секторе. В Чили обеспечен почти универсальный охват подсоединениями домашних хозяйств к водопроводам и канализационным сетям и достигнут прогресс в очистке сточных вод. Качество обслуживания, как правило, высокое; занимающиеся водоснабжением компании не испытывают финансовых проблем, а целевые субсидии способствуют обеспечению доступа для групп с низким уровнем доходов.

Источник: национальные доклады, представленные Комиссии по устойчивому развитию в 2002 году.

17. Достижению международно согласованных целевых показателей нередко препятствуют такие факторы, как неадекватное финансирование, недостаточно проработанная политика компенсации издержек, раздробленность организационных структур, неадекватность экономических механизмов в секторе управления водными ресурсами, экологические проблемы, обусловленные недостатками планирования населенных пунктов, и низкая осведомленность общественности. В Африке эти трудности еще более усугубляются повышенными расходами по налаживанию водоснабжения и распределения и слабыми организационно-техническими потенциалами.

18. Ввиду роста финансовых и экологических издержек освоения новых источников воды, как правило, более экономично повышать эффективность от существующих сетей водоснабжения за счет снижения масштабов утечки. Еще одним эффективным подходом к улучшению водоснабжения является сбор дождевой воды, которому не уделяется должного внимания в качестве источника питьевой воды отчасти ввиду неоправданных опасений за качество воды. Сейчас во многих развивающихся странах Азии, включая Китай, Таиланд, Индию и Шри-Ланку, это направление становится все более популярным, ибо оно обеспечивает устойчивое решение проблемы нехватки воды⁹. В некоторых испытывающих дефицит водных ресурсов странах Западной Азии и малых островных развивающихся государствах для снабжения водой для питья и других видов использования, нуждающихся в чистой воде, применяется опреснение морской воды, однако высокая стоимость этой технологии ограничивает масштабы применения опреснения как источника воды в бедных странах или для целей, не требующих столь высокой чистоты воды, например для ирригации.

В. Справедливость и доступность

19. Стоимость снабжения безопасной питьевой водой возрастает ввиду ряда факторов, включая большую удаленность новых источников от потребителей, рост инвестиций, необходимых для обеспечения более эффективных систем доставки воды и ужесточение требований по очистке во избежание загрязнения воды. Мобилизация ресурсов для покрытия растущих издержек по обеспечению расширенного доступа как в плане инвестиций, так и в отношении эксплуатационного обслуживания, особенно там, где водоснабжение субсидируется, сопряжена с большими трудностями. В начале 90-х годов объем субсидий на снабжение питьевой водой и ирригацию составил в развивающихся странах 45 млрд. долл. США в год. Однако в настоящее время, по всей видимости, отмечается общая тенденция к введению платы за водоснабжение, которая позволяет компенсировать более значительную долю эксплуатационных расходов.

20. Если субсидии не нацелены непосредственно на группы с низким уровнем доходов, то они прежде всего выгодны городским потребителям со средним или высоким уровнем доходов, дома которых подсоединены к коммунальной сети водоснабжения, тогда как городская беднота, нередко проживающая без подсоединений к водопроводам, вынуждена полагаться на более дорогостоящие источники, в частности на коммерческих поставщиков. Согласно данным недавнего обследования, проведенного в ряде крупных азиатских городов, цена, устанавливаемая частными поставщиками, как правило, в несколько раз превышает плату за водоснабжение из коммунальной сети¹⁰. В Гане, Гватемале, Мексике и Перу на долю 20 процентов наиболее богатого населения приходится вдвое больший объем обслуживания субсидированной водой, чем на долю самых бедных 20 процентов населения¹¹.

21. Во многих странах сборы, взимаемые за доставку воды, по-прежнему намного ниже стоимости водоснабжения, особенно в Западной Азии и Северной Африке. В Египте, например, за водоснабжение ежемесячно может взиматься не более 1 долл. США. Такие низкие расценки в сфере водоснабжения ведут к тому, что частный сектор не имеет стимула инвестировать в инфраструктуру водоснабжения, а потребители не считают нужным экономить воду. Чтобы обеспечить доступность воды для домашних хозяйств с низким уровнем дохода, в ценообразовании в рамках городских сетей водоснабжения сформировалась тенденция к введению «растущих блоковых тарифов», когда потребители платят по низкой ставке за первоначальный небольшой объем воды, необходимой для удовлетворения основных потребностей, а по мере увеличения объема цены растут. Однако для самых бедных домашних хозяйств даже низкие тарифы на первые порции воды могут оказываться слишком высокими, и для этой группы населения, возможно, следует сохранять целевые субсидии. Во многих странах ОЭСР в последние годы отмечалось реальное увеличение сборов, взимаемых за бытовое водоснабжение. Имеющиеся сведения относительно доступности показывают, что примерно в половине стран ОЭСР доступность расценок на воду для домашних хозяйств с низким уровнем дохода либо представляет собой значительную проблему уже сейчас, либо может стать таковой в будущем, если не будут приняты меры¹².

22. Что касается участия частного сектора в водоснабжении, то некоторые сведения указывают на его полезную роль в обслуживании бедноты: например, в трех латиноамериканских странах после налаживания участия частного сек-

тора около 25–35 процентов новых подсоединений пришлось на долю наиболее бедной пятой части населения¹³. Тем не менее, более общий обзор воздействия приватизации инфраструктуры на бедноту в Латинской Америке приходит к выводу о том, что в целом приватизация не учитывает интересы бедных слоев населения в отношении доступности обслуживания и доступа к подсоединениям¹⁴. Для бедных домашних хозяйств доступность подсоединения к водопроводам нередко является более значительным препятствием, чем доступность потребляемой воды, если не внедряются соответствующие методы финансирования расходов по подсоединению, как-то добавление выплат в рассрочку к ежемесячным счетам за водопользование или предоставление дешевых кредитов.

23. Удобный доступ к благоустроенным источникам воды имеет особенно важное значение для женщин и детей в сельских районах, которые нередко вынуждены носить воду издалека. Это отнимает время и энергию, которые могли бы быть потрачены на цели получения дохода или образования (см. вставку 4).

Вставка 4

Вода для женщин-предпринимателей в Пакистане

В результате проекта водоснабжения сельских районов в провинции Пенджаб была налажена доставка воды в 325 бедных и удаленных сельских деревень, что повлекло за собой перемены в жизни 800 000 человек. Особую пользу это принесло женщинам и детям, которые более не должны носить воду издалека. В рамках проекта как женщины, так и мужчины участвовали во всех аспектах планирования, конструкторских разработок и осуществления. Женщины, ранее тратившие по 2–6 часов в день на сбор воды, теперь имеют как дополнительное время, так и силы, которые используются для выполнения функций, повышающих уровень жизни, как-то вышивание. Распространенность заболеваний, обусловленных качеством воды, сократилась на 90 процентов, уровень доходов домашних хозяйств возрос на 24 процента, а показатели посещаемости школ возросли на 80 процентов.

Источник: http://www.adb.org/Documents/Events/2003/3WWF/ADB_cases.pdf#page=7.

С. Качество воды и охрана здоровья населения

24. В мировом масштабе на употребление загрязненной воды все еще приходится приблизительно 7 процентов от общего показателя смертности и заболеваемости людей, и каждый год от болезней, передаваемых через воду, умирает 3–4 млн. человек. На одни только диарейные заболевания в Азии и в Африке приходится, соответственно, 8,5 процента и 7,7 процента от общего показателя смертности. Благодаря повышению качества питьевой воды, санитарно-гигиенических услуг и медицинской помощи, в уменьшении этого показателя удалось достичь значительного прогресса, и общее число людей, умирающих каждый год от диарейных заболеваний, в основном детей, сократилось с 4,6 млн. человек в 1982 году до 1,8 млн. человек в 2002 году¹⁵. Социальные из-

держки передаваемых через воду заболеваний по причине загрязнения прибрежных вод канализационным стоком эквивалентны ежегодной потере порядка 4 млн. человеко-лет, что соответствует экономическому ущербу в размере 16 млрд. долл. США в год.

25. Одним из отмеченных в последнее время показателей успеха в Африке стал ощутимый прогресс в деле искоренения заболевания «гвинейский червь» благодаря повышению качества услуг в области водоснабжения и гигиены, проведению широких информационно-пропагандистских кампаний и повышению качества сетей контроля. Число зарегистрированных заболеваний сократилось с 3 500 000 в 1986 году до 75 000 в 2000 году, что соответствует снижению на 98 процентов.

26. Страны — члены ОЭСР в последние годы добились улучшения качества воды в главных реках, которые до этого были серьезно загрязненными. Благодаря использованию современных очистных сооружений как для сточных вод в муниципальных канализационных системах, так и для промышленных стоков, обеспечению более чистых процессов промышленного производства, ограничениям в отношении использования сельскохозяйственных химикатов и применению в меньшей степени загрязняющих окружающую среду материалов, как, например, чистящих средств с низким содержанием фосфатов, удалось повысить содержание кислорода в воде, снизить концентрацию металлов, полихлордифенилов и других токсичных химикатов и увеличить численность и разнообразие рыбных запасов. В то же время по-прежнему сохраняется проблема высокой концентрации некоторых токсичных химикатов. Системы широкого сбора данных предоставляют регулярную и надежную информацию о качестве воды. Для обеспечения согласованной деятельности по охране международных рек, таких, как Рейн и Дунай, созданы комиссии по международным рекам¹⁶.

27. Если в промышленно развитом мире выделяются колоссальные средства для отвода и очистки сточных вод, то в развивающемся мире 90 процентов сточных вод по-прежнему без всякой очистки попадают в местные реки и ручьи¹⁷. Даже если водоочистные сооружения и существуют, они, как правило, ненадежны и неэффективны. Высокозагрязненными являются реки Непала, Центральной Азии, Китая (Жёлтая река) и Индии (Ганг) (см. вставку 5). Эти и другие страны приступили к осуществлению программ по борьбе с загрязнением окружающей среды, включая принятие соответствующих законов, повышение уровня информированности населения, осуществление контроля на общинном уровне и создание более действенных механизмов обеспечения соблюдения. Такие меры, например, осуществляются в Сан-Паулу и направлены на возвращение к жизни биологически мертвой реки Тиете путем использования систем экологической гигиены и очистки воды. Загрязненными также являются многие водоносные горизонты, особенно расположенные ниже крупных городов в развивающихся странах, однако степень такого загрязнения пока что не известна. Другая серьезная проблема существует в Бангладеш и в штате Западный Бенгал в Индии, где опасности подвергается здоровье почти 35 млн. человек, вынужденных пить загрязненную мышьяком грунтовую воду естественного происхождения¹⁸.

Вставка 5**Кризис качества воды в Китае**

Лишь в шести из 27 самых больших городов Китая качество питьевой воды отвечает государственным стандартам. В 23 из этих городов качество грунтовых вод стандартам не соответствует. Как правило, наиболее загрязненными являются водные бассейны поблизости от крупных городских районов, и существующее положение ухудшается. Наибольшая опасность для качества воды бывает вызвана плохой очисткой как муниципальных, так и промышленных сточных вод. В 1995 году общий объем сточных вод в Китае составил более 37 млрд. кубических метров, и это не считая сточных вод поселковых и сельских предприятий. Более 90 процентов городских сегментов рек, над которыми осуществлялся контроль, являются загрязненными до такой степени, что вода является непригодной для контакта с человеком; и более половины из них не отвечают даже самым низким существующим в Китае стандартам в отношении поверхностных вод, что означает, что эту воду нельзя использовать даже для полива.

Источник: сводная информация, представленная в документе «Мировые ресурсы, 1998–1999 годы», Институт мировых ресурсов/ЮНЕП/ПРООН/Всемирный банк, и ПРООН, Национальный доклад о развитии людских ресурсов в Китае за 2002 год.

28. В полугородских районах в развивающихся регионах неочищенные воды муниципальных канализационных систем и сточные воды часто используются для мелкомасштабного орошения, особенно в связи с выращиванием овощей, которые бурно произрастают на богатых питательными веществами сточных водах, что однако создает серьезную угрозу для здоровья людей. В некоторых странах, в частности в испытывающих нехватку воды странах Западной Азии и Средиземноморья, очищенные сточные воды используются в качестве одного из источников водоснабжения, обычно для целей орошения. В зависимости от эффективности очистки сточных вод такие формы использования могут быть безопасными, хотя существует опасение относительно того, что сельскохозяйственные продовольственные культуры в случае низкой эффективности и ненадежности очистки вод могут отказаться зараженными.

29. Повсеместно в развивающихся странах вопросам контроля за качеством воды в программах развития должного внимания не уделяется. Прогресс может быть особенно медленным в деле обеспечения надлежащей очистки муниципальных и промышленных источников в силу фактора интенсивности капиталовложений, необходимых для такой деятельности, ограниченности имеющихся финансовых ресурсов, слабости организационного потенциала, недостаточной осведомленности по этому вопросу широких кругов общественности и отсутствия активных требований с ее стороны, а также из-за низкой платежеспособности потребителей. Правительства широко поддерживают как принцип обеспечения осторожного подхода, так и принцип, в соответствии с которым виновник загрязнения платит за него, однако воплощение в жизнь норм и поло-

жений, касающихся обеспечения качества воды, по-прежнему сдерживается отсутствием ресурсов и низкой эффективностью органов управления.

IV. Комплексное управление водными ресурсами

A. Управление водоснабжением

30. Вопрос водопользования традиционно рассматривается в трех категориях: использование для сельскохозяйственных целей, промышленное использование и муниципальное использование, которое, в свою очередь, включает в себя использование воды для питья в домашних хозяйствах. В последние годы повышенное внимание стало уделяться четвертой категории — потребностям в воде естественных экосистем, включая реки, озера и заболоченные земли, являющиеся источником ценных экономических и социальных услуг в плане, например, рыболовства, обеспечения биологического разнообразия, очистки воды, транспорта и отдыха людей. В мировом масштабе порядка двух третей использования извлекаемых водных ресурсов приходится на сельское хозяйство, примерно одна четверть — на промышленность и примерно 10 процентов — на муниципальные цели. Большая часть воды, используемой для целей сельского хозяйства, усваивается сельскохозяйственными культурами или испаряется, в то время как почти вся вода, используемая в промышленности и в домашних хозяйствах, после использования возвращается в водные бассейны, хотя часто и будучи загрязненной. Плотины и резервуары гидроэлектростанций, хранилища воды и объекты предупреждения наводнений обеспечивают временное задержание воды, что отражается на других формах водопользования.

31. Комплексное управление водными ресурсами включает в себя распределение водных ресурсов среди этих требующих воду видов использования, а также среди пользователей в каждом секторе, в целях содействия продуктивному и эффективному использованию водных ресурсов и сохранения качества воды, дабы способствовать тем самым долгосрочному экономическому росту, социальному развитию и охране окружающей среды. Йоханнесбургский план выполнения решений призывает разработать к 2005 году планы обеспечения комплексного управления водными ресурсами и повышения качества воды. Хотя имеются свидетельства того, что многие страны работают над этими вопросами, не существует достаточных критериев или информации для оценки прогресса в достижении этой цели.

32. В развивающихся странах большая часть потребления воды 70–90 процентов приходится на сельское хозяйство, и разработка водных ресурсов для целей орошения является одним из основных факторов в рамках роста производства продовольствия на душу населения в последние десятилетия. Предполагается, что в период с 2000 по 2030 год масштабы сельскохозяйственного использования воды увеличатся примерно на 14 процентов, что соответствует более медленному росту, чем в прошлом, и более медленному, чем рост численности населения¹⁹. Сложно будет увеличить количество воды, подаваемой для целей орошения, поскольку самые легкие для использования источники водоснабжения уже широко освоены, и в настоящее время возникают все большие сомнения в отношении социальных и экологических последствий использования плотин. Поэтому дальнейший рост масштабов сельскохозяйственного про-

изводства будет в большей степени зависеть от повышения производительности сельского хозяйства в том, что касается эффективности использования как земельных, так и водных ресурсов.

33. Во многих развивающихся странах по-прежнему низкой является средняя эффективность орошения²⁰, составляя от 25–40 процентов на Филиппинах, в Таиланде, Индии, Пакистане и Мексике до 40–45 процентов в Малайзии и Марокко. Эти показатели ниже возможного уровня; например, средние показатели по Израилю и Японии составляют 50–60 процентов. Даже небольшая экономия воды, используемой в сельском хозяйстве, может значительно способствовать удовлетворению небольших, но тем не менее растущих запросов в отношении воды для использования в промышленности и домашних хозяйствах. Например, повышение эффективности орошения в дельте реки Абьян-Тубан в Йемене с 45 до 60 процентов могло бы дать годовую экономию порядка 65 миллионов кубических метров поверхностных вод, которые в настоящее время используются для орошения методом затопления²¹. Во многих странах крупные субсидии для использования воды для целей орошения по-прежнему подрывают усилия по повышению эффективности водопользования.

34. В то же время повышение уровня продуктивности использования воды в сельском хозяйстве, как правило, обеспечивается за счет институциональных и политических реформ, проведения более активных исследований и создания систем распространения знаний, пропагандирующих эффективные формы водопользования, а также путем использования более совершенных технологий орошения. Существует значительный потенциал для дальнейшего повышения продуктивности сельскохозяйственного водопользования путем сокращения потерь воды в ирригационных системах, совершенствования методов использования воды в фермерских хозяйствах, принятия мер по регулированию спроса, повышения эффективности функционирования и обслуживания инфраструктуры и перехода к выращиванию требующих меньшего полива сельскохозяйственных культур.

35. Многие страны проводят работу по повышению эффективности водопользования в сельском хозяйстве. Например, в рамках реформы сектора водоснабжения после происшедших политических изменений в Южной Африке повышенное внимание стало уделяться управлению спросом на воду в сельском хозяйстве. В Индонезии основная направленность процесса реформы системы водоснабжения заключается в повышении продуктивности сельского хозяйства и увеличении отдачи от орошения на основе предусматривающего широкое участие населения управления, создания и укрепления ассоциаций водопользователей и расширения доступа к услугам по оказанию помощи в сельском хозяйстве и к источникам микрокредитования. Во многих областях, в частности в Азии и Северной Африке, наиболее острыми проблемами по-прежнему являются восстановление ирригационных водотоков, осушение заболоченных и очистка засоленных земель и восстановление утраченных возможностей по хранению воды в резервуарах путем выемки намытого грунта.

36. Все большее число стран передают функции по управлению местными оросительными подсистемами фермерам, которые ими пользуются, а центральные органы власти обычно сохраняют за собой право собственности на инфраструктуру и функции по управлению основной системой. В большинстве случаев такая передача функций по управлению позволяет сократить расходы по

эксплуатации и обслуживанию, повышает эффективность сбора платежей за пользование водой, повышает также эффективность водопользования, обеспечивает более равномерное распределение воды среди пользователей и повышает оперативность реагирования (см. вставку 6). Например, в Мексике уровень возмещения расходов по эксплуатации и обслуживанию увеличился с 30 процентов до 80 процентов, после того как правительство передало ассоциациям пользователей функции по управлению оросительными системами. В Египте в результате перехода функций по управлению оросительными системами к самим фермерам интенсивность растениеводства практически удвоилась, а ассоциации водопользователей смогли ослабить некоторые экологические последствия, как, например, уровень засоленности сточных вод. Такая передача функций по управлению часто сопровождается сокращением или ликвидацией государственных субсидий, что приводит к повышению взимаемой с фермеров платы за пользование водой. Это может создавать для них дополнительные финансовые трудности, однако способствует повышению эффективности водопользования²².

Вставка 6

Участие женщин в управлении оросительными системами

Результаты исследования, проведенного в Дакири (Буркина-Фасо), свидетельствуют о том, что выделение более мелких участков отдельно мужчинам и женщинам вместо выделения более крупных участков главам семей приносит лучшие материальные результаты и социальные выгоды. Когда мужчины и женщины владеют орошаемыми участками земли, производительность орошаемой земли и труда является более высокой, чем в семьях, в которых землей владеют только мужчины. Женщины являются такими же, как мужчины, а иногда и лучшими, фермерами в том, что касается возделывания орошаемой земли. С увеличением доходов женщины становятся более независимыми в экономическом отношении от своих мужей и могут поддерживать свои семьи и расширять свои собственные возможности в плане накопления индивидуального богатства в форме домашнего скота.

Источник: из документа Организации Объединенных Наций, *World Water Development Report*, 2003, p. 217.

37. Страны Южной Азии осуществляют широкомасштабные программы совершенствования орошения, предусматривающие самую различную деятельность — от ремонта донных поверхностей основных каналов до организации совместного управления находящимися в совместном пользовании водотоками. Однако прогресс сдерживается высокими потребностями в капитальных средствах. Внедрение современных позволяющих сэкономить воду технологий замедляется ограниченностью возможностей фермеров в том, что касается получения ссуд и их выплаты, а программы кредитования, призванные поощрять такие технологии, пробуксовывают из-за неэффективности существующих механизмов управления.

38. Во многих странах меры по контролированию спроса позволили добиться экономии водных ресурсов. И в развитых, и в развивающихся странах были сокращены субсидии на использование воды для целей орошения и был повышен показатель возмещения расходов для рационализации финансирования водоснабжения и повышения эффективности (см. вставку 7).

Вставка 7

Сокращение спроса на воду при помощи механизма образования цен на водопользование в Сиднее

Хотя на протяжении уже нескольких десятилетий в Сиднее наблюдается устойчивый рост численности населения, потребление воды в последние 20 лет является относительно стабильным на уровне порядка 600 млн. м³ в год, что объясняется сокращением среднего объема потребляемой воды на одного человека. Одним из основных факторов, способствующих этому сокращению, является изменения в механизме образования цен на воду в последнее десятилетие — в частности, внедрение практики ценообразования на основе реального потребления.

Источник: <http://www.sydneywater.com.au/html/environment/tsr/csggrp013.html>

39. Несмотря на усилия по повышению эффективности использования воды в орошении, ограниченные водные ресурсы по-прежнему часто используются для интенсивных с точки зрения водопотребления, имеющих низкую ценностную отдачу видов производства в ущерб тем формам использования, которые в большей степени могли бы способствовать экономическому и социальному развитию. Однако изменение формы распределения водных ресурсов во многих странах оказалось сложным делом. При рассмотрении предлагаемых проектов в области орошения правительства часто должным образом не учитывают факт экономической, экологической и социальной устойчивости в контексте комплексного управления водными ресурсами.

40. Во многих районах, в частности в Азии, неэффективное управление деятельностью по орошению привело к ухудшению состояния земель, снижению продуктивности или же даже приходу земель в полную непригодность для целей сельского хозяйства. В мировом масштабе порядка 20–30 миллионов гектаров орошаемых земель являются сильно засоленными, а еще 60–80 миллионов гектаров в определенной степени деградировали из-за заболачивания и засоления²³. Примером эффективных мер физического характера и мер по ограничению спроса на воду в целях ликвидации проблемы деградации земельных и водных ресурсов является бассейн реки Муррей Дарлинг в Австралии (вставка 8). В другом случае страны бассейна Нила при скоординированной поддержке со стороны доноров осуществляют разработку программы под названием «Программа общего видения», призванной создать координационный механизм и благоприятные условия для осуществления проектов в области управления водопользованием. С другой стороны, задержки с осуществлением запланированных инициатив в бассейне реки Нигер в Западной Африке наносят

дополнительный ущерб экосистемам и угрожают устойчивости экономики многих неимущих преимущественно аграрных стран.

Вставка 8

Бассейн реки Муррей Дарлинг в Южной Австралии

Австралия является самым сухим из населенных континентов мира. Бассейн реки Муррей Дарлинг является символом кризиса в области водоснабжения, с которым она сталкивается. Вот уже два года река Муррей впадает в море. Пятьдесят–восемьдесят процентов заливных угодий в бассейне реки были серьезно повреждены или полностью разрушены, и в результате засоления сухих земель к 2050 году под угрозой могут оказаться порядка 6 миллионов гектаров самых плодородных угодий Австралии. Эти проблемы в значительной степени связаны с высоким объемом откачиваемой воды и неэффективным использованием водных ресурсов для целей сельского хозяйства, которое поощрялось низкими ценами на воду и необдуманном предоставлении разрешений на орошение.

В последние годы федеральные и штатные органы управления активизировали свою деятельность в этом направлении. В результате проведения научных исследований было рекомендовано увеличить приток воды в Муррей, с тем чтобы не допустить заиливание устья реки, восстановить популяции находящихся под угрозой исчезновения видов и создать остающимся заболоченным участкам возможность для выживания. Начиная с 80-х годов общинные группы и органы управления сотрудничают — с определенным успехом — в деле воплощения в жизнь планов профилактики засоления и увеличения полноводности потоков пресной воды, необходимых для снижения уровня засоленности реки. Затем, в ноябре 2003 года, по итогам широкомасштабного процесса вовлечения общин было принято решение ежегодно возвращать в реку 500 млн. м³ воды (что составляет всего лишь треть от минимальной потребности в размере 1500 млн. м³, определенной группой ведущих ученых и экологов).

Источник: собрано из разных источников²⁴.

41. Многие малые островные развивающиеся государства и прибрежные зоны сталкиваются с проблемой вторжения соленой воды по мере откачки пресной воды из водоносных пластов прибрежной зоны, где проживает большая часть населения. В таких районах простая технология «очистных колодцев» для откачки воды из тонких пресноводных слоев, расположенных над более глубокими слоями соленой воды²⁵, принесла положительные результаты, например на Маршалловых Островах, однако повсеместное внедрение такой технологии является медленным в силу финансовых проблем.

42. Что касается использования воды для гидроэлектростанций, то большая часть имеющегося в развивающихся странах потенциала пока еще не используется. Например, в странах Африки, расположенных к югу от Сахары, и в Центральной Азии используется лишь 17 процентов, а в Азиатско-Тихоокеанском

регионе — лишь 29 процентов экономического потенциала гидроэнергетики и значительно меньшая часть технического потенциала²⁶. Это частично объясняется тем, что зачастую источники новых ресурсов и районы спроса на электроэнергию территориально не совпадают, что еще усугубляется значительной потребностью в капитальных средствах и фактором экологических и социальных последствий. Дополнительные международные проблемы могут возникать из-за строительства плотин на международных водотоках.

43. Большинство развивающихся стран поощряют развитие своих промышленных секторов, и часто это сопровождается серьезными последствиями в виде загрязнения воды. Экологические нормативы, включая стандарты просачивания загрязняющих веществ, не успевают за темпами промышленного роста. Во многих развивающихся странах слабость механизмов управления водопользованием и обеспечения соблюдения существующих нормативных положений ограничивает существующие в промышленности стимулы для инвестирования в более чистые технологии производства и в строительство водоочистных сооружений. Хотя в этом отношении развивающиеся страны ничем не отличаются от нынешних развитых стран, какими они были в период их индустриализации, они могут пользоваться результатами происшедших за это время технических достижений, которые повысили эффективность использования вводимых ресурсов, включая воду, и уменьшили объем физических отходов и тем самым сброса загрязняющих веществ в водную и другие среды.

44. Устойчивое управление международными бассейнами рек имеет ключевое значение для устойчивого развития. В одной только Африке насчитывается 59 бассейнов международных рек, на которые приходится 80 процентов от всех поверхностных водных ресурсов континента. В рамках международного права не удалось достичь значительного прогресса в том, что касается сотрудничества между прибрежными государствами. Все еще не разрешены многие продолжающиеся на протяжении длительного времени споры, касающиеся водных ресурсов, а растущий спрос на не являющиеся неограниченными ресурсы пресной воды повышает опасность конфликтов в будущем. В странах ОЭСР все большее внимание уделяется задачам объединения интересов стран, расположенных как в верхнем, так и в нижнем течении трансграничных водотоков. В развивающихся странах одним из на протяжении длительного времени существующих механизмов обеспечения сотрудничества и координации между прибрежными государствами является Комиссия реки Меконг, однако эффективность ее деятельности ограничивается тем, что в состав Комиссии не входят основные прибрежные государства, расположенные в верховьях реки. Страны бассейна реки Нил за последнее десятилетие также смогли выработать общее видение в отношении вопроса об эффективном управлении ресурсами реки и их использовании.

В. Политика по вопросам водных ресурсов и занимающиеся этими вопросами институты

45. По причине недостаточности финансовых средств и слабости организационной структуры, что еще более усугублялось усилением спроса на воду, многим странам пришлось приступить к проведению реформ своих водных секторов. Основная направленность этих реформ состоит в обеспечении лучшей координации в секторе водных ресурсов и в привлечении к сотрудничеству

основных заинтересованных сторон. Результаты являются отнюдь не одинаковыми. В некоторых случаях децентрализованное управление водными ресурсами и услугами по водоснабжению принесло неплохие результаты. Однако неудачные попытки осуществления многочисленных проектов в области водоснабжения свидетельствуют о необходимости обеспечения процесса принятия решений на местном уровне в том, что касается выбора технических средств, а также обеспечения лучшей координации деятельности доноров.

46. В силу новых законов, касающихся использования воды, которые были приняты в различных странах (например, в Йемене, Мадагаскаре, Бразилии, Ямайке, Шри-Ланке), происходит изменение правил водопользования, ведущее к вовлечению общин в управление водными ресурсами и к разработке устойчивых стратегий водопользования. На протяжении ряда лет сформировались различные модели децентрализации. Во Франции, Марокко, Йемене и Бразилии были созданы структуры водопользования, способствующие децентрализованному и предусматривающему широкое участие населения управлению водными ресурсами на уровне бассейнов через комитеты этих бассейнов. В нескольких странах Юго-Восточной Азии (Таиланд, Филиппины, Индонезия и Малайзия) были созданы организации бассейнов рек для содействия активизации инициативы местных общин и формированию предусматривающего широкое участие процесса принятия решений. В Кыргызстане в результате распада Советского Союза и возникновения экологических вопросов, касающихся Аральского моря, были проведены реформы, направленные на то, чтобы поддерживать местное управление водными ресурсами, повышать эффективность методов водопользования в сельских хозяйствах и обеспечить передачу ответственности за эксплуатацию и обслуживание технических средств и оборудования ассоциациям водопользователей. В некоторых случаях децентрализация предоставления услуг также способствовала укреплению роли женщин в предоставлении, управлении использованием и сохранении водных ресурсов, что позволило улучшить касающиеся охраны здоровья и санитарии условия жизни их семей. Однако имеющийся опыт также свидетельствует о том, что децентрализация предоставления услуг при отсутствии программ укрепления потенциала на местном уровне может приносить отрицательный результат.

47. Результатом проведения успешных реформ в области политики и институциональной деятельности в некоторых странах стало повышение эффективности распределения водных ресурсов, финансирования и управления водопользованием. В Мексике изменения правового и политического характера заложили прочную основу для создания более сильных институтов водного сектора. В Чили не так давно были проведены правовые и политические изменения, направленные на ликвидацию конфликтов, связанных с правами на воду, например между пользователями в области сельского хозяйства, гидроэнергетики и в других областях. Основную направленность реформ политики в Бразилии составляет разработка и осуществление конкретно региональных и конкретно секторальных стратегий, включая создание органа по управлению водными ресурсами. В Марокко и Йемене были созданы учреждения по вопросам бассейнов рек и была предоставлена автономия государственным учреждениям по обеспечению водоснабжения в городах. Хотя во многом эти изменения институционального и политического характера различаются, имеются и схожие черты, включая повышение значения аспекта распределения водных ресурсов по рыночному принципу, вовлечение заинтересованных сторон, участие част-

ного сектора, комплексное управление использованием водных ресурсов, а также обеспечение экономической и физической устойчивости систем водоснабжения²⁷.

48. Управление водными ресурсами в интересах обеспечения устойчивого развития требует сбора, толкования и применения данных и информации, касающихся водных ресурсов. В большинстве развивающихся стран имеющиеся базы данных являются неадекватными как в количественном, так и в качественном отношении, не обеспечивая надлежащую характеристику основополагающих условий или тенденций. В очень многих местах сети контроля за использованием водных ресурсов приходят в негодность, а некоторые уже совсем не функционируют, базовые данные в отношении водопользования на регулярной основе не собираются, а оценка систем водоснабжения не производится. Для создания надежных информационных систем по вопросам водных ресурсов требуются финансовые средства, и это требование не получает достаточного внимания со стороны правительств и их партнеров по развитию. Результатом низкого качества имеющихся данных является низкое качество планирования и программирования. Помимо недостаточности информации о качестве и наличии водных ресурсов, в национальных докладах, представляемых Комиссии по устойчивому развитию, упоминаются следующие основные препятствия для обеспечения комплексного управления водными ресурсами: нехватка финансовых средств; недостаточная координация среди органов управления; и параллелизм и непоследовательность национальных и местных законов.

49. На глобальном уровне Глобальная оценка международных вод²⁸ — программа, возглавляемая ЮНЕП и финансируемая примерно на 50 процентов Глобальным экологическим фондом (ГЭФ), — использует имеющий экосистемную основу подход для выявления приоритетных вопросов и определения ответной деятельности стратегического характера в том, что касается смягчения проблемы загрязненности и управления использованием международных вод на национальном и региональном уровнях. Глобальная оценка международных вод поощряет устойчивое использование водных ресурсов и комплексное управление ими путем представления возможных вариантов ответной деятельности на уровне политики, необходимых для ослабления существующих проблем в 66 регионах трансграничных вод.

С. Защита водных экосистем

50. Защита водных экосистем имеет важнейшее значение для устойчивого развития, поскольку эти системы обеспечивают такие ценные экономические и социальные услуги, как очистка воды и нерест рыбы, а также защита ресурсов биологического разнообразия. На основании проведенного недавно исследования²⁹ был сделан вывод о том, что пресноводные экосистемы серьезно пострадали в результате обмеления и изменения параметров течения рек, ухудшения качества воды, строительства объектов инфраструктуры и освоения земель. В связи с этим биологическое разнообразие водных экосистем и рыболовство, зависящее от водных экосистем, находятся в упадке во всем мире.

51. Существующие в данное время модели потребления воды наносят вред биологическому разнообразию водной среды и населению, чья жизнь зависит от услуг, предоставляемых водными экосистемами. В некоторых крупных вод-

ных бассейнах, например бассейне рек Муррей-Дарлинг в Австралии, бассейне Оранжевой реки в Южной Африке и бассейне реки Хуанхэ в Китае, почти вся масса воды расходуется на нужды населения. В бассейне реки Хуанхэ продолжительность периодов мелководья в нижнем течении реки увеличилась с 40 дней в начале 90-х годов до 200 дней в 1997 году, а иногда вода вообще не доходит до моря. Это обусловило колоссальные неудобства для более 100 миллионов человек, проживающих в этом бассейне, поскольку ограниченными оказались их возможности в плане выращивания сельскохозяйственных культур, а также привело к сокращению популяций пресноводных видов флоры и фауны и среды их обитания.

52. За прошедшее столетие была утрачена половина существовавших в мире болотных угодий, популяции многих пресноводных видов флоры и фауны быстро сокращаются или находятся под угрозой исчезновения. Одной из крупнейших экологических катастроф в мире стало бедствие в районе Аральского моря, площадь которого сократилась от более 65 000 кв. км до примерно 28 500 кв. км в 1998 году, причем объем водных запасов сократился на 75 процентов, а содержание соли в воде резко увеличилось. Во многих странах последствия загрязнения из наземных источников в прибрежных районах оказались далеко идущими, поскольку такое загрязнение стимулирует цветение водорослей, наносит ущерб рифам и оказывает негативное воздействие на состояние рыболовства. Из всех имеющихся в мире видов рыбы, большая часть которых обитает во внутренних водах, лишь около 10 процентов было охвачено научным анализом, однако из этих зарегистрированных видов целых 30 процентов находится под угрозой. Даже в странах-членах ОЭСР серьезные усилия в области управления водными ресурсами, предпринятые за последние десятилетия, оказались недостаточными для охраны и восстановления качества воды и водных экосистем³⁰.

53. Несмотря на эти тревожные тенденции, достаточно много фактов свидетельствуют о многообещающих изменениях во многих странах. Большинство из 72 стран, представивших свои национальные доклады в соответствии с Конвенцией о биологическом разнообразии, указывают, что они собирают информацию о биологическом разнообразии внутренних вод и принимают меры в целях сохранения и устойчивого использования экосистем внутренних водоемов, а также принимают меры по наращиванию потенциала.

54. Принцип «оплаты природоохранных услуг» привлекает к себе все более пристальное внимание в контексте экологической политики и испытывается многими странами. В соответствии с применяемой в Коста-Рике системой оплаты природоохранных услуг, которая считается одной из лучших в развивающихся странах, землевладельцы получают оплату за сохранение лесов, обеспечивающих такие важные для воды услуги, как регулирование водообмена и очистка воды. В Колумбии многие группы пользователей воды платят за услуги водосборных бассейнов, иногда посредством выкупа участков поверхности водосборных бассейнов.

D. Предупреждение стихийных бедствий и борьба с ними

55. В период с 1990 по 2001 год в мире произошло в общей сложности 2200 крупных и менее значительных стихийных бедствий, связанных с водой:

35 процентов в Азии, 29 процентов в Африке, 20 процентов в Северной, Центральной и Южной Америке, 13 процентов в Европе и около 3 процентов в Океании. От наводнений, произошедших во всем мире в период с 1991 по 2000 год, пострадало в общей сложности 1,5 миллиарда человек, а экономический ущерб от наводнений в 2002 году, по оценкам, превысил 30 млрд. долл. США³¹. Факторы, обуславливающие увеличение частотности и ущерба от катастрофических наводнений, включают обезлесение, демографические сдвиги, изменение моделей землепользования и развития населенных пунктов и изменение погодных закономерностей. В Азии, где произошла большая часть недавних крупных наводнений, обезлесение и урбанизация в 90-е годы повысили опасность и интенсивность наводнений. В Таиланде изменения моделей землепользования обусловили сокращение запасов и удерживаемых объемов природной воды в нижней части бассейна реки Чаупхрая, которая протекает через Бангкок, вследствие чего скорость ее течения увеличилась до 3000 кубометров в секунду.

56. Несмотря на это, были достигнуты определенные технические улучшения, обусловленные более глубоким пониманием причин связанных с водой стихийных бедствий, в том числе совершенствованием методологии краткосрочного и долгосрочного прогнозирования, а также улучшением мониторинга и моделирования факторов, связанных со стихийными бедствиями. Кроме того, все больше внимания уделяется уменьшению уязвимости перед лицом стихийных бедствий. Вместе с тем уменьшение опасности бедствий не полностью интегрировано в стратегии развития и помощь в области развития. Генеральная Ассамблея приняла Международную стратегию уменьшения опасности стихийных бедствий (МСУОСБ), нацеленную на содействие уменьшению опасности стихийных бедствий в качестве составного элемента устойчивого развития. Проблеме развития населенных пунктов в районах, подверженных стихийным бедствиям, посвящен доклад Генерального секретаря по населенным пунктам.

V. Средства осуществления

A. Финансирование

57. Нынешний объем расходов на сооружение новой инфраструктуры управления водными ресурсами в развивающихся странах составляет примерно 75 млрд. долл. США в год³², включая инвестиции в размере примерно 13 млрд. долл. США в год в секторе снабжения питьевой водой. Хотя большинство населения, не имеющего доступа к чистой питьевой воде, проживает в сельских районах, особенно в Африке и Азии, больше всего от инвестиций в секторе снабжения питьевой водой выиграли города. В 90-е годы среднегодовой объем инвестиций, направленных на городское водоснабжение в развивающихся странах, составил 8 млрд. долл. США по сравнению с 4,6 млрд. долл. США в сельских районах³³. Из общего объема инвестиций в секторе водоснабжения и санитарии в размере 15,7 млрд. долл. США (1990–2000 годы) на водоснабжение приходится около 80 процентов, а на санитарию — лишь 20 процентов, причем в Африке — всего лишь 12 процентов.

58. Стремительный рост городского населения в грядущем десятилетии (который составит примерно 87,5 процента от общего прироста мирового населе-

ния, причем основная часть прироста придется на развивающиеся страны³⁴⁾ означает, что потребности в существенных инвестициях на цели сооружения инфраструктуры городского водоснабжения будут сохраняться. В то же время с учетом уже достигнутых высоких процентных показателей охвата городских районов, значительного разрыва между сельскими и городскими районами в процентных показателях охвата и значительного разрыва между охватом населения водоснабжением, с одной стороны, и санитарией — с другой стороны, есть основания для изменения приоритетов в пользу водоснабжения сельских районов и санитарии в целом, в частности в городских и пригородных стихийно сложившихся поселениях.

59. С учетом оценочных подушных расходов на снабжение питьевой водой в развивающихся странах за прошедшее десятилетие, а также того факта, что к 2015 году необходимо обеспечить доступ к нему дополнительно 1,6 миллиарда человек, с тем чтобы реализовать связанную с питьевой водой цель в области развития, сформулированную в Декларации тысячелетия, для расширения охвата населения водоснабжением в предстоящие 11 лет потребуются среднегодовые расходы в размере примерно 26 млрд. долл. США (включая годовые ремонтно-эксплуатационные расходы, предположительно составляющие 15 процентов от общего объема инвестиций). Для выполнения целей по санитарии может потребоваться значительно большая сумма, если к расходам на базовую санитарную инфраструктуру добавить стоимость очистки сточных вод (см. анализ в докладе Генерального секретаря по санитарии). Тем не менее глобальные оценки инвестиционных потребностей не отличаются определенностью, поскольку они зависят от предположений относительно комплекса технологий и местонахождения подлежащего охвату обслуживанием населения. Больше внимания необходимо уделить подготовке достоверных оценок, отражающих специфику стран.

60. Мобилизация внутригосударственных ресурсов на цели развития ирригации сталкивается с трудностями в связи с неадекватностью политики ценообразования на воду. Вода на нужды ирригации по-прежнему в значительной мере субсидируется. Тем не менее все шире признается необходимость устанавливать такую цену на воду, которая позволяла бы возмещать как минимум существенную часть расходов по техническому обслуживанию и эксплуатации системы. Существенными дополнительными компонентами структуры цен на воду являются факторы, связанные с порядком распределения и технологическими усовершенствованиями системы водоснабжения, предназначенными для того, чтобы фермеры могли экономить воду в порядке реакции на повышение цен³⁵⁾. Объемы коммерческих кредитов и частных инвестиций в секторе ирригационной инфраструктуры в последние годы сократились, а издержки, связанные с освоением новых орошаемых земель, заметно возросли. Например, расходы возросли более чем на 50 процентов на Филиппинах, на 40 процентов в Таиланде и почти втрое в Шри-Ланке в связи с высокими издержками, связанными с освоением и возвращением в сельскохозяйственный оборот земель, передачей водных ресурсов, сетями распределения водных ресурсов и высокой стоимостью воды, подаваемой насосами, в случае использования ирригации с применением подземных вод.

61. Одна из важных проблем управления системами снабжения питьевой водой и их развития в последние годы связана с ролью частного сектора и партнерских отношений между государственным и частным секторами. Участие ча-

стного сектора в обеспечении снабжения населения питьевой водой можно подразделить на две широкие категории. К первой категории относятся крупные частные компании, зачастую являющиеся многонациональными. Существует четыре широких типа крупномасштабного участия частного сектора, отличающихся друг от друга по признаку распределения инвестиционных рисков: контракты на управление и лизинг (когда объект остается в государственной собственности, а инвестиционные решения и финансовая ответственность закреплены за частным сектором), концессии (связанные с временной передачей управления государственным коммунально-хозяйственным предприятием и определенными инвестиционными обязательствами), инвестиции в новое предприятие, образуемое для управления новыми объектами (с возможной передачей права собственности на инфраструктуру государственному сектору), и реализация активов путем продажи (когда частный инвестор приобретает акции государственного предприятия)³⁶. Ко второму типу относятся мелкомасштабные поставщики воды, занимающиеся главным образом предоставлением услуг и производящие лишь ограниченные инвестиции (например, на приобретение и техническое обслуживание водяных автоцистерн, насосов, буровых скважин).

62. Крупномасштабное участие частного сектора в предоставлении населению услуг водоснабжения и канализации характерно преимущественно для Восточной Азии и Тихого океана и Латинской Америки и Карибского бассейна (таблица 3), причем проекты водоснабжения являются более распространенными, чем проекты в области канализации. В Южной Азии и странах Африки, расположенных к югу от Сахары, частные инвестиции практически не привлекаются. В каждом регионе имеется несколько стран, выдвинувшихся на роли лидеров в плане привлечения частных инвестиций: Китай и Малайзия — в Восточной Азии; Мексика, Бразилия и Аргентина — в Латинской Америке; и Марокко — в Северной Африке. Благодаря созданию эффективных институтов, формированию правовых и нормативных механизмов и внедрению усовершенствованных механизмов управления в этих странах сложились условия для участия частного сектора. Из 238 проектов, приведенных в таблице, 40 процентов приходятся на концессии, а примерно одна треть — на инвестиции в новые предприятия; менее 10 процентов приходятся на передачу активов путем продажи акций государственных предприятий. Относительные веса различных типов участия почти идентичны в различных регионах, хотя в регионе Восточной Азии и Тихого океана инвестиции в новые предприятия являются почти столь же многочисленными, как и концессии, а в регионе Европы и Центральной Азии доминируют контракты на управление³⁷.

63. В числе проблем, возникших в связи с работой частных компаний по водоснабжению, можно отметить случаи сговора между участниками торгов на предоставление контрактов в области водоснабжения, излишнюю уступчивость регулирующих органов в их отношениях с регулируемыми компаниями, отсутствие гибкости в определении гарантируемых по контрактам ставок прибылей, монополизацию базовой инфраструктуры и отсутствие транспарентности. В более общем плане сомнения высказывались в отношении реалистичности расчета на то, что крупномасштабное участие частного сектора в обеспечении водоснабжения приведет к сколь бы то ни было значительному прогрессу в достижении связанной с водой цели в области развития, провозглашенной в Декларации тысячелетия³⁸. Частные компании в настоящее время обеспечивают

водой лишь незначительную часть мирового населения³⁹. В последние годы частные инвесторы проявляют большую осмотрительность и не столь охотно вкладывают свои капиталы в сектор водоснабжения, столкнувшись с недооценкой рисков и переоценкой прибылей и проблемами, связанными с контрактами, например когда правительства подчас добиваются пересмотра уже заключенных контрактов в связи с недовольством со стороны общественности тарифами на воду.

Таблица 3

**Частные инвестиции в проекты водоснабжения и канализации,
1992–2002 годы**

<i>Регион</i>	<i>Количество проектов</i>	<i>Инвестиции с участием частного сектора (в млн. долл. США)</i>
Восточная Азия и Тихий океан	73	14 643
Европа и Центральная Азия	39	2 682
Латинская Америка и Карибский бассейн	105	15 378
Ближний Восток и Северная Африка	7	1 209
Южная Азия	1	216
Страны Африки, расположенные к югу от Сахары	13	67
Итого	238	34 195

Примечание: показатели инвестиций отражают участие частного и государственного секторов.

Источник: Private Participation in Infrastructure (PPI) Project Database, World Bank;
<http://rru.worldbank.org/PPI/about.asp>

64. С учетом восприятия в качестве нежелательного варианта предоставления местной монополии на водоснабжение частной компании, и в частности обеспечения социальными последствиями роста тарифов на воду, правительства и потребители во многих развивающихся странах не приветствуют участие многонациональных компаний в предоставлении услуг водоснабжения. Проводившиеся на различных форумах обсуждения способствовали расширению представлений о потенциальной роли частного сектора, хотя и не привели к формированию консенсуса по всем вопросам. Правительства все чаще признают, что участие частного сектора необязательно должно быть связано с частной собственностью на ресурсы или даже инфраструктуру (и в реальной жизни эта связь действительно отсутствует, а когда она присутствует, в контракты вносятся положения, которые могут сделать такую собственность временной). Чаще речь идет о частном управлении государственным коммунально-хозяйственным предприятием (с различной степенью участия в инвестиционных рисках). Они также осознают необходимость эффективного регулирующего механизма для обеспечения того, чтобы поведение частных инвесторов, например в отношении установления тарифов, соответствовало общественным интересам. Вкратце, участие частного сектора подразумевает диалог между правительством, частным сектором и представителями пользователей в целях разработки социально, экономически и экологически обоснованных решений про-

блемы расширения доступа населения к безопасной и приемлемой по цене воде.

65. Роль мелкомасштабных поставщиков воды в предоставлении услуг водоснабжения может быть весьма значительной, однако она недостаточно хорошо отражена в имеющейся литературе по этому вопросу. Сектор мелкомасштабной поставки воды охватывает широкий спектр поставщиков услуг водоснабжения. Благодаря проведенному недавно обследованию⁴⁰ в шести городах Африки, восьми городах Азии и шести городах Латинской Америки и Карибского бассейна были выявлены следующие механизмы: партнерство мелкомасштабных поставщиков с предприятием коммунального водоснабжения; мелкомасштабные поставщики поставляют воду из своих собственных источников (например, частных скважин) в районы, не охватываемые коммунально-хозяйственными предприятиями; предприниматели сооружают свои собственные системы, подключенные к магистралям коммунально-хозяйственных предприятий; владельцы/операторы/держатели патентов на эксплуатацию частных туалетов и бань; операторы киосков по продаже воды и водонапорных стояков, которые являются основными поставщиками воды для городской бедноты.

66. В соответствии с оценкой, содержащейся в одном из недавних исследований, проведенных Азиатским банком развития⁴¹, примерно 20–45 процентов домашних хозяйств в таких городах, как Сibu (Филиппины), Хошимин, Джакарта и Манила, зависят от услуг водоснабжения, предоставляемых мелкомасштабными поставщиками. В Тегусигальпе, Гватемале и Лиме более 30 процентов услуг предоставляют мелкомасштабные поставщики⁴². Большинство из этих потребителей не подключены к магистральным сетям. Рыночные услуги, предоставляемые мелкомасштабными поставщиками, в целом являются достаточно конкурентоспособными. Назначаемые мелкомасштабными поставщиками более высокие по сравнению с коммунальными предприятиями водоснабжения тарифы могут быть обусловлены сочетанием ряда факторов: утрата экономии, обусловленной эффектом масштаба, отсутствие субсидий на снабжение населения водопроводной водой, большая гибкость и удобство (например, отсутствие сборов за подключение), а в некоторых случаях — наличие местной монополии на основной источник воды. В некоторых случаях такую монополию имеют государственные коммунально-хозяйственные предприятия водоснабжения, которые получают более высокие прибыли, хотя и при меньшем товарообороте, за счет продажи воды мелкомасштабными поставщиками, по сравнению с ее подачей непосредственно в водопроводы. Иногда это может создать условия для злоупотреблений, например когда эпизодические перерывы в обслуживании вынуждают даже клиентов коммунальной сети покупать воду у мелкомасштабных поставщиков. Вместе с тем, до тех пор, пока государственные или частные коммунальные предприятия водоснабжения будут обходить стороной значительные участки населенных пунктов, в основном стихийно сложившиеся в городах поселения, услуги мелкомасштабных поставщиков будут и впредь пользоваться значительным спросом⁴³.

67. Во многих странах Южной Азии (включая Индию, Пакистан и Бангладеш) местный частный сектор играет важную роль в поощрении использования ручных водозаборных колонок для забора подземных вод, продавая насосы по доступным ценам и адаптируя их с учетом местных потребностей и предпочтений. С другой стороны, в большинстве африканских стран насосы распределяются через финансируемые донорами программы, в рамках которых нацио-

нальные или местные органы не имеют решающего голоса, результатом чего является отсутствие стандартизации оборудования и процедур технического обслуживания. У местного частного сектора не хватает предпринимательских и технических навыков для приспособления этой технологии к местным нуждам.

В. Наращивание потенциала

68. Существенный прогресс был достигнут за последнее десятилетие в плане формирования институтов и разработки политических и регламентационных механизмов управления водными ресурсами, а также в области наращивания потенциала местных предприятий и общин в различных аспектах управления водными ресурсами и предоставления услуг. Хорошие результаты достигнуты в формировании людских ресурсов и технической подготовки населения, однако лишь весьма ограниченный прогресс был достигнут в создании устойчивых организаций и институтов.

Вставка 9

Совершенствование учета водных ресурсов в Марокко

Недавно в Марокко началось осуществление проекта в области учета водных ресурсов в бассейне реки Умм-эр-Бия, который осуществляется в партнерстве с Департаментом по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций в целях постепенного развития системы учета водных ресурсов во всех речных бассейнах страны и учета результатов в системе национальных счетов. Более 30 национальных учреждений и учреждений данного бассейна участвуют в этом проекте, который координирует Национальное статистическое бюро при содействии министерств, занимающихся вопросами водоснабжения, окружающей среды и планирования землепользования. Изучается возможность отражения в системе учета социального измерения. Ожидается, что конечным результатом станет укрепление координации между национальными учреждениями и формирование прочной информационной основы для обоснованного формирования политики.

69. Учреждения сектора водоснабжения, как правило, остаются недоукомплектованными и недостаточно финансируемыми, хотя за последнее десятилетие им удалось увеличить свой потенциал, необходимый для внесения вклада в формирование законодательства о воде, политики в отношении водных ресурсов и управления водными ресурсами. Хотя прошлые достижения ассоциируются главным образом с инвестициями в новые инфраструктурные объекты, последние события в секторе водоснабжения связаны с улучшением управления и институциональными переменами. Одной из распространенных проблем в процессе осуществления институциональной реформы является то, что, хотя сектор водоснабжения является крупным и разнообразным, ответственность за его функционирование раздроблена или по меньшей мере разделена между различными учреждениями. Существенные проблемы по-прежнему возникают в сфере удовлетворения спроса на воду со стороны конкурирующих друг с дру-

гом в этом плане различных секторов, а также распределения прав. Обострение конкурентного спроса на воду на цели ирригации и на водоснабжение городов, в частности, обусловило повышение внимания в последние годы национальному комплексному управлению водными ресурсами; аналогичным образом, улучшилось понимание ценности различных услуг *in situ*, обеспечиваемых благодаря наличию пресноводных ресурсов, включая сохранение целостности экосистем.

70. Устойчивость деятельности по наращиванию потенциала в развивающихся странах по-прежнему вызывает серьезную обеспокоенность в связи с нехваткой адекватного финансирования и политической воли. Сбор информации и данных в отношении управления водными ресурсами часто зависит от деятельности по проектам; после завершения проекта мероприятия по сбору данных прекращаются. За последнее десятилетие во многих районах мира ухудшилась работа сетей наблюдения и снизилось качество оценки базовых гидрологических явлений, хотя они должны служить основой для разработки политики в отношении водных ресурсов. Лишенный реальных стимулов и низкооплачиваемый персонал государственных ведомств зачастую превращается в обузу, серьезно препятствуя укреплению технического и институционального потенциала. Ключевое значение для обеспечения устойчивости имеют целевые оценки потребностей и внедрение подходов, основанных на изучении спроса. В результате оценки программы ПРООН «Потенциал 21» был сделан вывод о том, что разработка потенциала — это внутригосударственный процесс, который невозможно навязать или заменить извне⁴⁴.

VI. Сохраняющиеся проблемы

71. В предыдущих разделах описываются некоторые важные проблемы и вопросы, которые должны быть решены для достижения согласованных международным сообществом целей, относящихся к воде. Наличие большинства из этих проблем и вопросов было признано ранее на международных форумах, однако два фактора обуславливают необходимость их повторного рассмотрения. Во-первых, доступ к питьевой воде ныне занимает более важное место в международной повестке дня и признается одним из «основных прав человека»⁴⁵. Во-вторых, с учетом того, что десятилетие 2005–2015 годов было объявлено Генеральной Ассамблеей Международным десятилетием «воды для жизни», двенадцатая сессия Комиссии по устойчивому развитию открывает перед международным сообществом важную возможность для того, чтобы глубже осмыслить накопленный опыт и придать новый импульс процессу осуществления.

72. *Предоставление доступа к безопасной питьевой воде.* Расширение доступа к безопасной питьевой воде крайне необходимо для того, чтобы помочь предупредить значительное количество смертей и заболеваний, которые ежегодно происходят в связи с болезнями, передаваемыми через воду, для уменьшения нищеты и достижения устойчивого развития. Можно отметить следующие важнейшие вопросы, которые необходимо решить для достижения этой цели: повышение целенаправленности субсидий для обеспечения того, чтобы основную выгоду от них получали беднейшие слои населения, а также для уменьшения налогового бремени; разработка структур тарифов, например минимальных ставок для неимущих, которые обеспечили бы всеобщую доступ-

ность по меньшей мере минимальных количеств воды, необходимых для поддержания жизни и здоровья; мобилизация ресурсов и расширение инфраструктуры с уделением большего внимания сельским и пригородным районам и с упором на низкзатратные технологии; реабилитация существующих систем водоснабжения; и поощрение участия и инвестиций частного сектора в целях предоставления доступных по стоимости услуг. Доступ необходимо поддерживать за счет совершенствования местного управления и регулярного технического обслуживания систем.

73. Обеспечение максимальной экономической и социальной отдачи от использования имеющихся водных ресурсов. Повышение продуктивности водных ресурсов во всех секторах и улучшение распределения скудных водных ресурсов с учетом их ценности на различные цели является важной задачей, решение которой необходимо для поощрения устойчивого развития. Опыт указывает на необходимость увеличения размеров возмещения производственных издержек в структуре цен на воду, а также совершенствования механизмов управления и регулирования водных ресурсов.

74. Повышение качества воды. Во многих странах и водных бассейнах, особенно в развивающихся странах, масштабы загрязнения воды бытовыми сточными водами, промышленными и сельскохозяйственными отходами возрастают, что создает серьезную опасность для здоровья человека, экосистем и экономической деятельности. В растущих отраслях промышленности медленнее, чем необходимо, внедряются более чистые в экологическом отношении производственные технологии, а водоочистные сооружения зачастую отсутствуют или не функционируют. Во многих странах по-прежнему не хватает политической воли и стимулов, необходимых для обеспечения выполнения существующего законодательства и норм. Обеспокоенность высокой стоимостью борьбы с загрязнением для промышленности зачастую превалирует над готовностью промышленности брать на себя социальные издержки загрязнения. Объем ресурсов, как правило, является недостаточным для регулярного и точного контроля за качеством воды. В большинстве мест только начались эксперименты с использованием экономических инструментов снижения стоимости мер по достижению целей, предусматривающих обеспечение надлежащего качества воды.

75. Практика комплексного управления водными ресурсами. Многие из проблем, с которыми сталкивается сектор водоснабжения, связаны с неадекватной реализацией принципов комплексного управления водными ресурсами. Хотя на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию страны договорились подготовить к 2005 году планы комплексного управления водными ресурсами и обеспечения эффективности водопользования при оказании поддержки развивающимся странам, для достижения этой цели требуются скоординированные мероприятия на нескольких направлениях. Нужны усилия, направленные на повышение качества баз данных и информационных систем, включая системы учета водных ресурсов. Раздробленные институциональные структуры с мандатами, которые дублируют друг друга, и неадекватные законодательные и политические механизмы — это факторы, серьезно препятствующие комплексному управлению водными ресурсами. Столь же важной задачей является стимулирование диалога между прибрежными государствами в целях налаживания эффективного управления международными водами и их использования. Планы действий, нацеленные на сведение к минимуму послед-

ствий связанных с водой стихийных бедствий, заслуживают приоритетного внимания в рамках национальных процессов планирования.

76. *Повышение производительности использования водных ресурсов в сельском хозяйстве.* Обеспечение достаточного количества воды для производства продуктов питания — это труднейшая задача, особенно для стран, испытывающих дефицит воды. Поэтому необходимо будет добиться существенного увеличения производительности, для чего требуются как более мощные стимулы к водосбережению в сельском хозяйстве, так и инвестиции в целях модернизации существующих ирригационных систем. В сельском хозяйстве необходимо будет обеспечить возможность выделения водных ресурсов на другие весьма важные нужды при одновременном обеспечении доступности и приемлемости по стоимости водных ресурсов для бедных фермеров.

77. *Защита экосистем.* Потребности в водных ресурсах, необходимых для поддержания ценных экосистем, по-прежнему недооцениваются как в количественном, так и в качественном аспектах. Меры, направленные на институциональную и политическую реформы, которые способны улучшить ситуацию, включают разграничение и юридическое подтверждение имущественных прав общин и институтов, выполняющих функции по сохранению экосистем, наряду с дальнейшим развитием и более широким применением концепции оплаты экологических услуг.

78. *Мобилизация финансовых ресурсов.* Из содержания страновых докладов, представленных Комиссии по устойчивому развитию, следует, что отсутствие финансовых ресурсов является одним из основных препятствий для достижения целей, связанных с водой и санитарией. Основные препятствия в деле мобилизации ресурсов таковы: неадекватные стратегии мобилизации внутригосударственных ресурсов, недостаточные потоки официальной помощи в целях развития развивающимся странам и нехватка частных инвестиций. Координация деятельности доноров на страновом уровне, особенно между учреждениями Организации Объединенных Наций, с помощью оптимально организованного механизма будет иметь важнейшее значение для обеспечения комплексных и эффективных с точки зрения расходов мер по удовлетворению нужд государств-членов, связанных с осуществлением международных целей и задач в области водоснабжения.

79. *Укрепление институционального и технического потенциала.* Опыт свидетельствует о том, что устойчивые усилия по наращиванию потенциала будут иметь важнейшее значение для достижения согласованных международным сообществом целей. Это потребует увеличения бюджетных ассигнований, включая поддержку со стороны международных доноров. Необходимо обеспечить постоянное функционирование механизмов контроля и оценки. Кроме того, даже самые обоснованные стратегии и программы управления водными ресурсами обречены на провал, если потенциал, необходимый для их осуществления и внедрения, является слабым. Помимо технической подготовки, например в области эксплуатации и технического обслуживания систем водоснабжения, было бы полезно обеспечить подготовку кадров в области разработки эффективных механизмов стимулирования, способных поощрять выполнение законов и норм о борьбе с загрязнением воды.

Примечания

- ¹ WHO/UNICEF, Global Water Supply and Sanitation Assessment: 2000 Report.
- ² http://www.wssinfo.org/en/122_definitions_en.html.
- ³ См. примечание 1.
- ⁴ WHO (2000), cited by Gleick et al, (2002). The World's Water 2002-2003. The Biennial Report on Freshwater Resources, Island Press.
- ⁵ Saghir, J., M. Schiffler and M. Woldu (1999). World Bank Urban Water and Sanitation in the Middle East and North Africa Region: The Way Forward, World Bank.
- ⁶ CIMA Report (2003). Drinking Water Supply in Rural Niger, Report Prepared for the AfDB.
- ⁷ Government of Pakistan (2002). Pakistan Water Sector Strategy, Ministry of Water and Power.
- ⁸ World Population Prospects, the 2002 Revision, United Nations Population Division.
- ⁹ Это подразумевает отсутствие сколь-либо существенного нарушения картины выпадения осадков, которое может иметь место, например в результате изменения глобального климата. Gould, J. (1999), Assessment of Water Supply Options: Contributions Relating to Rainwater Harvesting, World Commission on Dams, October.
- ¹⁰ Например, в Маниле вода, доставляемая коммерческими поставщиками, стоит в 14–33 раза больше, чем вода, поступающая по трубопроводу, из расчета на кубический метр, а в Дели такая вода дороже в 6–10 раз; McIntosh, A.C. (2003), “Asian Water Supplies: Reaching the Urban Poor”, Asian Development Bank, Manila. Во многих случаях, однако, разница в ценах, которые могут устанавливать коммерческие поставщики, ограничивается конкуренцией.
- ¹¹ International Food Policy Research Institute/International Water Management Institute (2002). World Water and Food to 2025: Dealing with Water Scarcity.
- ¹² OECD (2003). Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services: The OECD Environment Programme.
- ¹³ Argentina, Bolivia, and Chile; Foster (2002), “Ten Years of Water Service Reform in Latin America: Towards an Anglo-French Model”, in P. Seidenstat, D. Haarmeyer, and S. Hakim, eds., *Reinventing Waste and Wastewater Systems: Global Lessons for Improving Management*, John Wiley and Sons, Inc., N.Y., cited in Box 9.5 of *World Development Report 2004*, Chapter 9, The World Bank, Washington, D.C.
- ¹⁴ World Bank (2001). Privatization and Basic Infrastructure Services for the Urban Poor.
- ¹⁵ ВОЗ (2003 год), *Отчет о состоянии здравоохранения в мире, 2003 год*, Женева.
- ¹⁶ По районам реки Сена и города Токио см. *Water for People; Water for Life: The United Nations World Water Development Report*, ЮНЕСКО, 2003 год. По реке Рейн см. www.thewaterpage.com/rhine-environment.htm. По реке Дунай см. www.icpdr.org.
- ¹⁷ Barlow, M. (1999). “Blue Gold: The Global Water Crisis and the Commodification of the World's Water Supply”. Специальный доклад, выпущенный Международным форумом по глобализации.
- ¹⁸ По оценкам, примерно 1,5–2,5 миллиона водяных скважин заражены мышьяком исходя из установленной в Бангладеш нормы — 50 мкг на литр, и примерно 35 миллионов человек, по оценкам, употребляют питьевую воду, в которой содержание мышьяка превышает эту норму, а 57 миллионов человек употребляют воду, концентрация мышьяка в которой превышает 10 мкг на литр, что является стандартом ВОЗ; доклад Британского геологического обследования WC/00/19 том 1, *Загрязнение мышьяком грунтовых вод в Бангладеш*; http://www.bgs.ac.uk/arsenic/bphase1/b_intro.htm.
- ¹⁹ ФАО (2002 год), «Мировое сельское хозяйство: к 2015/2030 годам», Рим.

- ²⁰ Эффективность орошения определяется как чистые потребности в водном орошении за вычетом фактических выпадающих водных осадков, поделенные на объем воды, используемой из водных источников. Или же она может определяться как продукт эффективности использования водных ресурсов и результативности водообеспечения.
- ²¹ Департамент Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам/Национальное управление водных ресурсов (2003 год). Проект по обеспечению устойчивого использования водных ресурсов. Эти сэкономленные средства могут использоваться для дополнения аденского водоснабжения, уменьшая тем самым нагрузку на ресурсы грунтовых вод, а также предупреждая дальнейшие внутриматериковые перемещения наступающего фронта соленой воды. В рамках орошения методом залива территории заливные воды из горных водных бассейнов отводятся из русла рек (вади) и рассеиваются по большим территориям. Накоплен большой багаж местного опыта в организации систем заливного орошения и использования как заливных вод, так и большого количества осадочных материалов, поступающих вместе с ними.
- ²² Vermillion, Douglas. "Impacts of Irrigation Management Transfer: A Review of the Evidence", Research Report No. 11, International Irrigation Management Institute, Colombo, Sri Lanka, 1997.
- ²³ ФАО (1996 год). Производство продовольствия: критическая роль воды, Всемирная встреча на высшем уровне по проблемам продовольствия.
- ²⁴ Специальный доклад в «Файненшиал Таймс», 9 декабря 2003 года, веб-сайт Комиссии бассейна Муррей-Дарлинг: <http://www.mdbc.gov.au/index.htm>.
- ²⁵ Благодаря очистным скважинам обеспечивается более устойчивое снабжение пресной водой островов и прибрежных районов, где подземный слой пресной воды находится над более глубоким слоем соленой воды, с использованием двух насосов для обеспечения баланса соленой воды и откачиваемой пресной воды.
- ²⁶ ПРООН, Департамент Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам, Всемирный энергетический совет (ВЭС) (2000 год). Оценка состояния энергетики в мире.
- ²⁷ Салет Р. и А. Динар (2000 год). Институциональные изменения в мировом секторе водных ресурсов, Политика в области водных ресурсов (175–199).
- ²⁸ <http://www.giwa.net/index.phtml>.
- ²⁹ Revenga, et al (2000). Pilot Analysis of Global Ecosystems: Freshwater Systems, World Resources Institute.
- ³⁰ OECD, Water Management Performance and Challenges in OECD Countries.
- ³¹ *World Water Development Report (2003)*. United Nations World Water Assessment Program.
- ³² GWP and WWC (2003). Financing Water for All: Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure, Global Water Partnership and World Water Council, March. Estimates cover drinking water, sanitation and hygiene, municipal wastewater treatment, industrial effluent, agriculture, and environmental protection.
- ³³ См. примечание 1.
- ³⁴ На основе таблицы 4, содержащейся в издании *World Urbanization Prospects*. The 2001 Revision, New York.
- ³⁵ Dinar, A., and J. Mody (2003). Irrigation Water Management Policies: Allocation and Pricing Principles and Implementation Experiences, *Natural Resources Forum*.
- ³⁶ На основе классификаций, содержащихся в базе данных Всемирного банка об участии частного сектора в проектах в области инфраструктуры: <http://rru.worldbank.org/ppi>.
- ³⁷ На основе базы данных Всемирного банка об участии частного сектора в проектах в области инфраструктуры.

-
- ³⁸ Cf. J. Budds and G. McGranahan (2003), “Are the debates on water privatization missing the point? Experiences from Africa, Asia and Latin America”, *Environment and Urbanization*, Vol. 15, No. 2, October.
- ³⁹ Согласно одной из оценок, примерно 10 процентами систем водоснабжения во всем мире в настоящее время управляет частный сектор; C.A. Linares (2003), “Institutions and the Urban Environment in Developing Countries: Challenges, Trends and Transitions”, Yale School of Forestry and Environmental Studies, New Haven, CT, July.
- ⁴⁰ Snell, S. (1998), “Water and Sanitation Services for the Urban Poor. Small Scale Providers: Typology & Profiles”, Working Paper, UNDP/World Bank Water and Sanitation Program, Washington, D.C.
- ⁴¹ A. C. McIntosh (2003). Asian Water Supplies: Reaching the Urban Poor (Chapter 7), Asian Development Bank, Manila.
- ⁴² Solo, T. M. (2003), Independent Water Entrepreneurs in Latin America: The Other Private Sector in Water Services, Department of Finance, Private Sector and Infrastructure, Latin America Region; and Energy and Water Department, Private Sector Development and Infrastructure, The World Bank, Washington, D.C.
- ⁴³ Одна из наиболее серьезных задач, с которыми сталкиваются органы, регулирующие вопросы водоснабжения, состоит в том, как адекватно контролировать качество воды, поставляемой десятками или даже сотнями мелкомасштабных поставщиков.
- ⁴⁴ UNDP (2002). *Capacity 21 Evaluation Report (1993-2001)*, New York.
- ⁴⁵ 28 ноября 2002 года Комитет по экономическим, социальным и культурным правам Организации Объединенных Наций принял замечание общего порядка № 15 о праве на воду со ссылкой на статью 11 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах. В замечании общего порядка говорится, что «право человека на питьевую воду имеет основополагающее значение для жизни и здоровья населения. Наличие в достаточном количестве безопасной питьевой воды является неременным условием для осуществления всех других прав человека».
-