

ECE/ASTANA.CONF/2011/3

ENVIRONMENT FOR EUROPE  
UN ENVIRONNEMENT POUR L'EUROPE  
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ДЛЯ ЕВРОПЫ  
ЕУРОПА ҮШІН ҚОРШАҒАН ОРТА

---

ASTANA, 21–23 September 2011



## **Седьмая Конференция министров "Окружающая среда для Европы"**

**Астана, Казахстан  
21–23 сентября 2011 года**

**Устойчивое управление водными ресурсами  
и связанными с водой экосистемами**



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ





---

## **Европейская экономическая комиссия**

### **Седьмая Конференция министров "Окружающая среда для Европы"**

Астана, 21–23 сентября 2011 года  
Пункты 3 и 4 предварительной повестки дня

**Устойчивое управление водными ресурсами  
и связанными с водой экосистемами**

**Устойчивое управление водными ресурсами  
и учет экологических аспектов в экономике**

### **Устойчивое управление водными ресурсами и связанными с водой экосистемами**

#### **Записка секретариата и Организации экономического сотрудничества и развития**

#### *Резюме*

Настоящий документ был подготовлен в соответствии с планом реформы процесса "Окружающая среда для Европы" (ОСЕ) с целью оказания поддержки обсуждениям, которые пройдут на седьмой Конференции министров ОСЕ по одной из двух основных тем Конференции: устойчивое управление водными ресурсами и связанными с водой экосистемами. В этом документе отражены согласованные вопросы для обсуждения в ходе встреч за "круглым столом" с участием широкого круга заинтересованных сторон и описываются недавние тенденции, проблемы и достижения, а также содержатся рекомендации относительно направления дальнейших действий. Различные аспекты иллюстрируются с помощью примеров надлежащей практики, представленных правительствами и другими заинтересованными сторонами<sup>1</sup>. Настоящий документ не претендует на всеобъемлющий охват или оценку; его скорее следует рассматривать вместе со второй Оценкой состояния трансграничных рек, озер и подземных

---

<sup>1</sup> Представленная информация о всех видах надлежащей практики включена в информационный документ "Подборка материалов о надлежащей практике", подготовленный для Конференции (ECE/ASTANA.CONF/2011/INF/3).

вод в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), а также докладом "Европейская оценка экологических оценок".

Данный документ был подготовлен секретариатом Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер ЕЭК ООН и секретариатом Целевой группы по осуществлению Программы действий по охране окружающей среды для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии Организации экономического сотрудничества и развития, которая составила раздел II. В ходе его подготовки были проведены широкие консультации, в которых приняли участие страны, а также такие организации-партнеры, как Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения, Всемирная метеорологическая организация, Европейское агентство по окружающей среде, секретариат Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, и Глобальное водное партнерство. Настоящий документ отражает также замечания, полученные от государств – членов ЕЭК ООН и организаций-партнеров по процессу ОСЕ.

## Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Устойчивое управление водными ресурсами и связанными с водой экосистемами .....	1–49	4
A. Какая политика доказала свою эффективность в области стоимостной оценки и защиты связанных с водой экосистем, включая оплату экосистемных услуг? В чем заключаются основные препятствия и пробелы? .....	3–16	4
B. Какая политика доказала свою эффективность в решении проблем здоровья населения, связанных с количеством и качеством воды? Каковы основные препятствия и пробелы? .....	17–27	9
C. Каковы приоритеты/проблемы в деятельности по адаптации процесса управления водными ресурсами и связанными с водой экосистемами к экстремальным погодным явлениям и изменению климата? .....	28–41	13
D. Каковы опыт и уроки, извлеченные в ходе сотрудничества в трансграничных бассейнах, направленного на повышение качества вод, управление им и защиту экосистем? .....	42–49	17
II. Устойчивое управление водными ресурсами и учет экологических аспектов в экономике .....	50–84	21

---

A.	Какое сочетание мер политики и практических средств, таких как комплексное управление водными ресурсами, ценообразование, стандарты и ассоциации водопользователей, может быть наиболее конструктивным для повышения эффективности использования воды различными водопользователями, особенно пользователями в агросекторе, домашними хозяйствами и промышленными операторами? .....	53–72	21
B.	Каким образом мы можем поощрять капиталовложения с учетом воздействия на количество и качество воды, эффективность использования энергии и ресурсов и на уязвимое население? .....	73–84	27

## **I. Устойчивое управление водными ресурсами и связанными с водой экосистемами**

1. Вода служит центральным связующим звеном процессов экономического, социального и экологического развития. Она поддерживает жизнедеятельность человека и экономическую деятельность и обеспечивает взаимозависимое надлежащее функционирование экосистем, которые в свою очередь оказывают многочисленные ценные услуги.

2. Согласно оценкам, в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) 120 млн. человек не имеют доступа к безопасной питьевой воде и адекватной санитарной инфраструктуре, что повышает их уязвимость к заболеваниям, передаваемым через воду. Приблизительно одна треть населения региона ЕЭК ООН проживает в странах, страдающих от нехватки воды, и, согласно прогнозам, эта процентная доля существенно возрастет в результате изменения климата и других факторов, оказывающих воздействие на водные ресурсы. Многие страны зависят от подземных вод с точки зрения удовлетворения внутреннего спроса на питьевую воду и быстрыми темпами истощают ценные водоносные горизонты, особенно в пригородных зонах. Потребности поливного земледелия также создают исключительно высокий спрос на запасы питьевой воды. Серьезной проблемой по-прежнему является загрязнение вод. Эти процессы наносят неотвратимый ущерб окружающей среде и представляют собой угрозу экономической деятельности.

### **A. Какая политика доказала свою эффективность в области стоимостной оценки и защиты связанных с водой экосистем, включая оплату экосистемных услуг? В чем заключаются основные препятствия и пробелы?**

#### **1. Проблема и последние тенденции**

3. Во многих частях Европы за последние 20 лет качество воды повысилось. Это было обусловлено рядом причин: улучшилось положение в области регулирования, обеспечения соблюдения норм и инвестиций в водоочистные сооружения в основном на Западе; в дополнение к этому на Востоке с начала 1990-х годов благотворное влияние оказывали переходные экономические процессы. Кроме того, повсюду в регионе производство становится более чистым, что привело к снижению загрязнения промышленными предприятиями.

4. В Европейском союзе (ЕС) и в некоторых соседних странах реализуется новая политика в отношении водных ресурсов на основе Рамочной директивы ЕС по воде (РДВ) и других соответствующих директив ЕС, цель которых заключается в обеспечении хорошего состояния всех вод. Больше внимание также уделяется научным исследованиям: обмен знаниями и распространение информации подкрепляют решения правительств в области использования и охраны водных ресурсов.

5. С другой стороны, все еще существуют многочисленные проблемы, связанные с сельским хозяйством, неочищенными или недостаточно очищенными промышленными и бытовыми стоками, горной добычей, свалками отходов химического производства, опасными мусорными полигонами, сбросными прудами и ненадлежащим землепользованием. Предполагается, что дополнительные проблемы могут возникнуть в результате активизации экономической активно-

сти, особенно в восточной части региона, других факторов антропогенного воздействия и изменения климата.

6. В регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии система регулирования и оценки, которая исходит из концепции нулевого риска при определении параметров максимально допустимого выброса загрязнителей, весьма часто ведет к нереалистичным и дорогостоящим инвестициям и не применимым на практике требованиям по ограничению загрязнения. Все еще недостаточно используются принципы комплексного управления водными ресурсами (КУВР): нередко отсутствуют согласованные комплексные планы охраны бассейнов рек и управления ими на национальном и трансграничном уровнях, а также конкретные мероприятия по охране и устойчивому использованию водных ресурсов и водных экосистем.

7. Во многих бассейнах европейских рек наблюдается улучшение гидроморфологии рек и их целостности в результате соединения заболоченных площадей и заливных земель. Вместе с тем одной из крупных проблем остается изменение гидроморфологической структуры. Во многих водоемах высока вероятность недостижения ими к 2015 году хорошего экологического состояния в соответствии с РДВ ЕС в результате неустойчивой модификации дамб, плотин и шлюзов, спрямления русел и устройства каналов, а также в связи с их отсоединением от пойменных площадей.

8. Большинство стран Западной и Восточной Европы приняли связанные с водой программы, которые содействуют признанию ценности услуг, предоставляемых водными экосистемами (как с точки зрения качества воды, так и ее количества). Вместе с тем применение на практике инновационных экономических инструментов, таких, как механизмы ОЭУ, не стало широко распространенным явлением и зачастую опирается на местные инициативы. Потребности связанных с водой экосистем весьма часто не принимаются во внимание на практике в системах экономического и территориально-пространственного планирования и управления водными ресурсами в странах Центральной Азии, Кавказа и в Восточной Европы. Некоторые страны сталкиваются с постоянным снижением качества связанных с водой экосистем (в частности, водноболотных угодий) и предоставляемых ими услуг, а также утратой биоразнообразия. Не проводится адекватной стоимостной оценки услуг экосистем; до сих пор широко не используются методологии такой оценки. Слабое внимание, уделяемое экосистемам, может привести к серьезным экологическим последствиям.

## **2. Дальнейшая деятельность: решение важнейших задач и развитие достигнутого**

9. Связанные с водой экосистемы и их услуги поддерживают процесс управления водными ресурсами, поскольку они накапливают, фильтруют, хранят и распределяют воду. Их защита и устойчивое использование обеспечивают надежное количество и качество воды. Поэтому рекомендуется принять на вооружение экосистемный подход к управлению водными ресурсами и соблюдать принцип оптимизации природного потока, обеспечивающий минимальные потребности экосистем в воде. Такой подход требует усиления охраны водноболотных угодий/экосистем и их восстановления путем принятия мер экономического, структурного и управленческого характера; увеличения объема инвестиций в программы восстановления рек; соединения заболоченных территорий и заливных лугов с реками; и обеспечения целостности рек за счет создания и эксплуатации рыбоходов. Рекомендуется также содействовать расширению уча-

стков Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция), с целью создания трансграничных охраняемых территорий и насаждения новых устойчивых лесов в странах со слабым лесным покровом, включая более активное использование облесения бывших пахотных земель. И наконец, необходимо внедрить методику комплексного планирования экосистем и управления ими (вода, леса, водно-болотные угодья и т.д.) и обеспечить более эффективную координацию между планами КУВР и другими секторальными стратегиями, планами и программами, включая планы землепользования.

#### Вставка 1

##### **Восстановление экологического состояния бассейна реки Сырдарья**

Сырдарья является одной из двух крупных рек Центральной Азии, пострадавших от существенного антропогенного воздействия, которое привело к экологической катастрофе Аральского моря. Вместе с тем она в меньшей степени пострадала от отвода воды и расчистки прибрежных лесов для ведения сельского хозяйства, и в этом районе наблюдается более низкая плотность населения, чем в схожих находящихся под угрозой речных системах Центральной Азии (в частности, реки Амударья). Таким образом, ее бассейн может стать образцом устойчивого управления и социально-экономического развития речных бассейнов в регионе, а также моделью для сохранения и восстановления видов. До недавнего времени в долине реки не существовало охраняемых территорий, несмотря на высокую биологическую ценность этого района. Несколько лет назад был создан Каратауский природный заповедник и несколько охраняемых зон лугопастбищных угодий. Проект "Сохранение биоразнообразия и комплексное бассейновое управление в долине реки Сырдарья Казахстана" призван обеспечить основу для комплексного управления бассейном реки, охраны природы и восстановления экосистем. Проект предусматривает развитие охраняемых территорий и обеспечение устойчивого землепользования в тесном сотрудничестве с местными общинами и неправительственными организациями (НПО). Промежуточные результаты проекта уже свидетельствуют о значительном позитивном воздействии на устойчивость управления водными ресурсами в среднем течении реки Сырдарья.

10. Необходимо активизировать использование стоимостной экологической оценки и интегрировать такие экологические или экосистемные оценки в традиционную систему экономического учета. Внедрение таких инновационных инструментов, как механизмы оплаты экосистемных услуг (ОЭУ), должно осуществляться в тесном сотрудничестве с другими секторами (например, лесным сектором и сектором водно-болотных угодий). В этом отношении уже существуют примеры передовой практики, как, например, город Нью-Йорк (см. вставку 2 ниже). Многообещающим направлением является разработка пилотных проектов по внедрению механизмов ОЭУ в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии.

#### Вставка 2

##### **Система ОЭУ в городе Нью-Йорке**

Водосборные площади Кэтскилл и Делавер обеспечивают 90% воды, потребляемой Нью-Йорком. Поскольку в 1990-е годы качество воды снизилось, Агентство по охране окружающей среды Соединенных Штатов потребовало, чтобы все поверхностные воды фильтровались для обеспечения подачи безо-



пасной воды в ее естественном состоянии. Согласно проведенной оценке, строительство станции фильтрации воды требовало 6–8 млрд. долл., а ежегодные расходы по ее эксплуатации – 300–500 млн. долл. США. Вместо строительства фильтрационной установки городские власти приняли решение инвестировать 1,5 млрд. долл. США в течение 10 лет в реализацию программы водосбора под управлением некоммерческой организации "Кэтскилл уотершед корпорейшн". Данная программа опирается на совершенствование практики ведения сельского и лесного хозяйства с целью снижения загрязнения воды. Запуск системы ОЭУ был профинансирован городом Нью-Йорком, штатом Нью-Йорк и федеральным правительством. В настоящее время эта система финансируется за счет налога, включаемого в счета водопользователей Нью-Йорка. Счета за водоснабжение для налогоплательщиков увеличились на 9%, а не в два раза.

11. Необходимо активизировать усилия по повышению качества воды и сохранению связанных с водой экосистем, в особенности в восточной части региона. Это требует создания системы разрешений на сброс стоков и обеспечения ее соблюдения, включая конкретные пределы содержания отдельных загрязняющих веществ в стоках из муниципальных и промышленных источников загрязнения; мониторинга соблюдения мер юридического обеспечения; инвестиций в устойчивые системы водоснабжения и канализации и в очистку сточных вод, а также обеспечения соответствующего функционирования и технического обслуживания установок по очистке сточных вод; и реализации программ сокращения/предотвращения загрязнения. Особое внимание следует уделять подземным водам. Для достижения целей, связанных с качеством воды и экосистемами, требуется установить долгосрочные целевые показатели и разработать эффективные стратегии.

### Вставка 3

#### **Установление долгосрочных целевых показателей в Финляндии**

В 1970-х годах Финляндия приступила к осуществлению четырех национальных программ защиты вод, в которых были конкретно указаны количественные целевые показатели охраны вод для приоритетных секторов. Широкомасштабное сотрудничество со многими национальными и региональными заинтересованными сторонами являлось предпосылкой для обеспечения приверженности различных партнеров делу достижения целевых показателей. Кроме того, в 2009 году были приняты планы управления речными бассейнами для семи регионов, которые были подготовлены в рамках широкомасштабного сотрудничества между всеми соответствующими заинтересованными сторонами. В результате к 2015 году в свыше 90% озерных площадей и на приблизительно 70% общей протяженности рек может быть достигнуто или обеспечено надлежащее качество вод. Как ожидается, к 2015 году большинство ресурсов подземных вод будут находиться в хорошем состоянии, а для прибрежных вод в качестве такого целевого года установлен 2027 год.

12. В этом отношении законодательство ЕС, а именно РДВ и Директива об очистке городских стоков, а также документы ЕЭК ООН, как, например, Конвенция по водам, обеспечивают прочную основу; необходимо обеспечить принятие и соблюдение этих документов. Это требует создания и укрепления кадрового потенциала соответствующих национальных органов управления.

13. Многие факторы давления на водные ресурсы и их качество имеют своим источником другие сектора, такие как сельское хозяйство. Поэтому необходимо

реформировать существующую практику водопользования и природоохранные программы, включая принятие надлежащей сельскохозяйственной практики, с тем чтобы сократить загрязнение из диффузных источников, использование неустойчивых систем водозабора и масштабы неэффективного водопользования. Текущая реформа Общей сельскохозяйственной политики ЕС предоставляет возможность для интеграции в нее аспектов водохозяйственной политики. Кроме того, повторное использование очищенных сточных вод может стать действенной мерой в том случае, если она опирается на существующие рамочные положения, как, например, Руководящие принципы безопасного использования сточных вод и отходов жизнедеятельности человека в сельском хозяйстве и аквакультуре Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

#### Вставка 4

##### **Налог на питательные вещества в Нидерландах**

Центральным элементом нынешней политики в области загрязнения питательными веществами в Нидерландах является система учета питательных веществ на уровне фермерских хозяйств, которая реализуется на практике в виде налога на ежегодный чистый объем питательных веществ, превышающий минимальный объем, не облагаемый налогом. Он также сопровождается максимальным значением внесения навоза на гектар площадей наряду с системой торговли навозом, которая начала применяться в 2002 году. В рамках Системы учета минеральных удобрений в Нидерландах (МИНАС) фермеры регистрируют объем азота и фосфора, который поступает на ферму, например через пищу, скот, фураж, органические и химические удобрения, и величину этих веществ, которая сохраняется в поголовье скота, фураже, органических удобрениях, зерне, молоке и яйцах. Эта программа устанавливает стандарт потерь, которые представляют собой бесконтрольную потерю питательных веществ. С фермера взимаются сборы за объемы азота и фосфора, превышающие значение этого стандарта потерь. Фермер должен вести учет содержания азота и фосфора по вводимым ресурсам и выходящей продукции. Налог на фосфор по программе МИНАС в настоящее время устанавливается в размере 9 евро за килограмм избыточных фосфатов. Избыток азота облагается налогом по ставке 2,3 евро за килограмм. Эти налоги предназначены для стимулирования поведенческих изменений.

14. Несмотря на определенный прогресс в повышении эффективности систем мониторинга, существующих в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, одной из крупнейших проблем, в особенности в Центральной Азии, по-прежнему является необходимость усовершенствования и модернизации систем мониторинга и оценки водных ресурсов и связанных с водой экосистем. Это требует адекватного финансирования, людских ресурсов, поддающихся измерению стандартов/показателей и оборудования. Системы мониторинга и оценки должны охватывать качество и количество воды и основываться на измерении как нагрузок загрязнителей, так и параметров состояния вод. Необходимо также внедрять или совершенствовать системы экологического мониторинга. Соответствующую информацию следует распространять среди общественности.

15. Определенный прогресс был достигнут в области предотвращения промышленных аварий и сокращения их воздействия на экосистемы и здоровье человека, однако такие аварии происходят до сих пор. Поэтому необходимо принимать меры по предотвращению промышленных аварий и обеспечению более

полной готовности к ним путем составления более совершенных планов действий в чрезвычайной обстановке. Например, это требует выявления и принятия мер по очистке от загрязнения опасных мусорных полигонов и не соответствующих современным требованиям мест хранения пестицидов.

16. Проблемы качества воды следует рассматривать на уровне бассейна путем разработки планов управления речными бассейнами, которые охватывали бы всех соответствующих участников с уделением особого внимания трансграничному сотрудничеству. В этом отношении важную роль должны играть комиссии речных бассейнов и другие совместные органы; вместе с тем в некоторых бассейнах они отсутствуют или их полномочия весьма слабы, а в других случаях они не обладают достаточным потенциалом. Гражданское общество и НПО также призваны играть важную роль, например, в деле восстановления экосистем. Ассоциации водопользователей (АВП) могут содействовать укреплению роли пользователей (например, небольших фермерских хозяйств) в деятельности этих советов.

## **В. Какая политика доказала свою эффективность в решении проблем здоровья населения, связанных с количеством и качеством воды? Каковы основные препятствия и пробелы?**

### **1. Проблема и последние тенденции**

17. Прогресс в области доступа к воде и, в особенности санитарно-профилактических мероприятий, является неодинаковым в различных частях региона ЕЭК ООН в зависимости от субрегиона и социальной группы. Особенно слабым был прогресс в области обеспечения доступа к безопасной воде и адекватным санитарным системам для уязвимых групп населения и населения, проживающего в сельских и отдаленных районах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Тенденции в некоторых странах свидетельствуют о том, что с 1995 года не произошло никакого существенного улучшения положения, и соответствующие цели развития, сформулированные в Декларации тысячелетия (ЦРДТ), могут быть не достигнуты.

18. Положение, сложившееся в области доступа к адекватной санитарии, является особенно серьезным, что выражается в отсутствии прогресса, стагнации и даже откате назад в отдельных частях Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. В этих регионах уборные с выгребными ямами и открытые канавы сточных вод, а также неадекватные методы содержания животных и сбора и удаления бытовых отходов ведут к загрязнению источников водоснабжения бактериями и нитратами. Оросительные каналы в Центральной Азии весьма часто являются источником питьевой воды, однако в них содержится большой процент растворенных солей и агрохимикатов. На эти проблемы весьма часто не обращают внимание, и население весьма слабо осведомлено о связанных с ними рисках для здоровья.

19. Определенный прогресс был достигнут в снижении показателей динамики распространенности некоторых классических переносимых водой заболеваний в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии, однако уровни заболеваемости некоторыми старыми болезнями не снижаются. Согласно последним оценкам ВОЗ, более 13 000 детей в возрасте до 14 лет каждый год умирают от передаваемой через воду диареи в регионе ЕЭК ООН, в основном в его восточной части. Каждый год регистрируется более 170 000 случаев заболеваний, переносимых водой, однако системы здравоохранения нередко не способны ди-

агностировать и отслеживать появление новых заболеваний, передаваемых через воду, из-за неэффективных систем наблюдения.

20. Часто отсутствуют согласованные финансовые и инвестиционные стратегии, направленные на решение проблем водоснабжения и санитарии, равно как и средства для содержания инфраструктуры на местном уровне и эксплуатационного обслуживания существующих централизованных систем. Доходы, получаемые предприятиями водоснабжения, нередко не покрывают эксплуатационных расходов. К этому добавляются проблемы перебоев в водоснабжении, аварий на трубопроводах, большого процента неучтенного забора воды и низкой эффективности. Во многих странах более 30% воды теряется на пути от источников водоснабжения до потребителей, примером чего являются открытые водоканалы.

21. Особые проблемы связаны с качеством и ценовой доступностью услуг водоснабжения для определенных категорий населения. Все большее число лиц не имеет возможности платить за воду по цене, полностью покрывающей издержки, в особенности если в эту плату входят затраты на сбор и очистку сточных вод. Социальные меры зачастую являются неэффективными и нецелевыми.

## **2. Дальнейшая деятельность: решение важнейших задач и развитие достигнутого**

22. Проблемы в области управления водными ресурсами, водоснабжения и санитарии и здоровья населения относятся к различным секторам политики и учреждениям, однако являются тесно связанными между собой. Это требует обеспечения более эффективной интеграции и сотрудничества между такими секторами, как здравоохранение, водоснабжение, лесное хозяйство, сельское хозяйство и охрана окружающей среды, к примеру, путем создания механизмов межведомственной координации. Такой подход поощряется Протоколом по проблемам воды и здоровья ЕЭК ООН/Евро-ВОЗ. Со времени вступления Протокола в силу в 2005 году наблюдается неуклонный прогресс в деле его ратификации и осуществления. Вместе с тем все еще существует много проблем, связанных с его полным осуществлением, в основном по причине все еще слабого сотрудничества между секторами и отсутствия инвестиций в водоснабжение и санитарии. Страны Центральной Азии, Юго-Восточной Европы и Кавказа, в особенности сталкивающиеся с серьезными проблемами в области водоснабжения и здоровья населения, должны ратифицировать и осуществлять Протокол, используя преимущества его подхода и предлагаемых в нем инструментов. Более эффективное признание и осуществление Протокола и его достижений могло бы также оказывать ЕС и другим развитым странам помощь в скоординированной и конкретной реализации долгосрочных экологических целей, связанных с водой и здоровьем человека.

23. Признание права человека на воду и санитарии Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций и Советом по правам человека в 2010 году также являются важными шагами, на которые должны опираться в своей деятельности страны региона ЕЭК ООН.

24. Существует лишь весьма небольшое число направлений государственных инвестиций, способных внести большой вклад в повышение безопасности населения и обеспечение процветания, чем инвестиции в водоснабжение и санитарии. Необходимо выделять больше финансовых ресурсов для инвестиций в водоснабжение и, в частности, в создание устойчивых систем санитарии путем, например, установления адекватных, но все же доступных тарифов и цен на воду. Следует внедрять хорошо структурированные тарифы на воду, опирающиеся

на принцип возмещения затрат, а доходы от сборов за воду и ОВУ должны реинвестироваться в повышение качества воды. Следует улучшить доступ к некоммерческим инвестиционным фондам для сельских муниципалитетов и домашних хозяйств. Необходимо принимать специальные меры, включая тарифные и социальные меры, для обеспечения недорогого и недискриминационного доступа к чистой воде и адекватной санитарии и гарантии доступа к воде для уязвимых групп и сельского населения.

25. Наиболее эффективным средством последовательного обеспечения безопасности снабжения питьевой водой является использование подхода, основанного на комплексной оценке рисков и управления рисками, который охватывает все этапы водоснабжения, начиная с водозабора и кончая потребителем. Такие планы по обеспечению безопасности воды (ПБВ) должны разрабатываться для всех предприятий водоснабжения, а передовая практика их реализации должна пропагандироваться и широко распространяться. Странам следует использовать эти механизмы и выполнять международные обязательства, в том числе обязательства, предусмотренные Пармской декларацией и Пармской молодежной декларацией пятой Конференции министров по окружающей среде и охране здоровья (Парма, Италия, 8–10 марта 2010 года).

Вставка 5

#### **Охрана питьевой воды в Чешской Республике**

В соответствии с законодательством Чешской Республики водоохранные органы определяют защитные зоны для охраны и поддержания качественного состояния ресурсов поверхностных и грунтовых вод в целях забора питьевой воды в объеме более 10 000 кубических метров (м<sup>3</sup>) в год. Первый уровень защиты является обязательным и находится в непосредственной близости от заборных сооружений. Второй уровень определяется водоохранным органом таким образом, чтобы антропогенная деятельность не могла отрицательно сказаться на качественном состоянии водного ресурса. Стандарты качества таких водных ресурсов устанавливаются законом.

Около 93% населения Чешской Республики снабжается питьевой водой из государственных систем водоснабжения. Требования, предъявляемые к качеству и регулярному контролю, закреплены в законодательстве Чешской Республики на основе директив ЕС. Это законодательство не охватывает небольшие источники водоснабжения, как, например, частные колодцы. Использование таких ресурсов относится к сфере ответственности граждан; вместе с тем с целью решения этой проблемы была проведена информационная кампания, включавшая в себя составление и распространение брошюр "Колодец как источник питьевой воды" и "Свой колодец: преимущества и риски". Кроме того, Национальный институт здравоохранения открыл телефонную линию и электронную почту для информирования заинтересованных граждан о частных колодцах и связанных с ними рисках.

26. Следует обеспечить сбалансированную подготовку планов развития систем водоснабжения и санитарии, включая экономические и экологические аспекты, с учетом малых систем водоснабжения в качестве жизнеспособной альтернативы централизованным решениям, в особенности для отдаленных и сельских районов. Примером этому может служить тот факт, что в рамках экологической ассенизации отходы жизнедеятельности человека рассматриваются в качестве ценного ресурса, подлежащего переработке. Необходимо принять меры по наращиванию потенциала и повышению уровня информированности отно-

сительно использования малых источников водоснабжения и систем удаления сточных вод и санитарии для обеспечения их безопасности и должного управления ими.

Вставка 6

#### **Экологическая ассенизация в Центральной Азии**

В Казахстане широкое использование уличных туалетов с выгребными ямами привело к существенному загрязнению подземных вод нитратами и бактериями. В ходе экологической ассенизации используются переработанные отходы жизнедеятельности человека в качестве удобрений в сельском хозяйстве. Таким образом это содействует предотвращению загрязнения и обеспечивает доступ к адекватной санитарии для групп населения, проживающих в отдаленных районах. Эта концепция была реализована в форме установки "сухих" туалетов в пяти школах в деревнях Кустанайской и Южно-Казахстанской областей и десятков уличных "сухих" туалетах в рамках программы "Наделение полномочиями и действия на местном уровне" организации "Союз женщин Европы за общее будущее". Биотуалеты часто используются в качестве альтернативы централизованным системам очистки сточных вод. Как правило, их выбор обусловлен устранением необходимости использования воды как в случае смывных систем для избежания выбросов питательных веществ и/или потенциальных патогенов в экологически чувствительных районах или для фиксации питательных веществ в отходах жизнедеятельности человека. Опыт Казахстана показал, что сухие туалеты особенно подходят для сельских школ и для ситуаций восстановления разрушенного жилья после бедствий.

27. В некоторых странах существует проблема отсутствия осведомленности и доступа общественности к информации о безопасности водных ресурсов и рисках для здоровья, связанных с водой. НПО играют важную роль в подготовке решений, установлении приоритетов и осуществлении политики и в качестве основных заинтересованных сторон, например, путем повышения осведомленности, организации обучения или реализации пилотных проектов.

Вставка 7

#### **Инвестиции в очистку сточных вод в интересах небольших общин с низким уровнем доходов**

С декабря 2009 года организация "Глобальное водное партнерство (ГВП) – Армения" и ее партнеры проводят работу по проблемам очистки бытовых сточных вод. Была определена опытная община, реально нуждающаяся в очистке сточных вод, и по программе малых грантов Программы развития Организации Объединенных Наций/Глобального экологического фонда (ПРООН/ГЭФ) в 2010 году были выделены средства на реализацию этого проекта. Проект направлен на решение проблем деградации сельскохозяйственных земель и загрязнения подземных вод, которые вызваны загрязнением сельскохозяйственных земель этой общины муниципальными сточными водами в поселке Паракар Армавирского района Армении. Вклад поселка Паракар в этот проект составил 66% от общего бюджета проекта, из которых 64,7% – в виде денежных средств и 35,3% – в натуральном выражении. В этом поселке проводятся учебные мероприятия по вопросам устойчивого управления земельными ресурсами.

Эта инициатива ознаменовала собой инновационный подход к финансированию проекта: эксплуатационно-ремонтная компания будет обеспечивать

стабильное и бесперебойное функционирование установки, получая плату за очистку сточных вод от населения, а также плату за использование очищенных сточных вод для орошения.

**С. Каковы приоритеты/проблемы в деятельности по адаптации процесса управления водными ресурсами и связанными с водой экосистемами к экстремальным погодным явлениям и изменению климата?**

**1. Проблема и последние тенденции**

28. Экстремальные погодные явления и потенциальные последствия изменения климата во все большей степени затрагивают весь регион ЕЭК ООН, хотя их воздействие является весьма различным как в самом регионе, так и на уровне стран. Вода представляет собой среду, в которой проявляется большинство последствий изменения климата: усиление изменчивости осадков, повышение частоты и продолжительности паводков и засухи, особенно усиление частоты внезапных бурных паводков разрушительной силы; ускорение таяния ледников и их отступление и повышение температуры воды. Эти виды воздействия могут вызывать снижение безопасности водоснабжения. Кроме того, экстремальные погодные явления оказывают существенное воздействие на качество воды, экосистемы и их функционирование. Например, в периоды, когда в водоемах сохраняется низкий уровень воды, концентрация загрязнителей в воде часто увеличивается. Изменения в водообеспеченности и качестве воды имеют важные последствия для других секторов, таких, например, как энергетика (включая гидроэлектростанции), сельское хозяйство (орошение), навигация по водным путям, туризм и рыболовство.

29. Значительные территории региона страдают от нехватки воды и засухи. Это не является исключительной характеристикой засушливых районов; в последние годы крупномасштабный дефицит воды и явления засухи наблюдаются и в традиционно богатых водой регионах. Так, например, засуха 2003 года охватила территорию, простирающуюся от Португалии до Румынии и Болгарии. Нехватка воды и засухи негативно сказались на большей части населения и имели последствия для многих секторов, в частности сельского хозяйства. Центральная Азия особо уязвима к изменению климата в результате таяния ледников; и существующие экологические проблемы, такие как экологический кризис Аральского моря, могут усугубляться под влиянием изменения климата.

30. Наводнения наряду с бурями представляют собой наибольшую природную опасность в Европе с точки зрения экономических потерь. В период 1998–2009 годов только в одном регионе Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС) было зарегистрировано 213 наводнений, которые привели к гибели 1 120 человек и экономическим потерям в размере 52 млрд. евро. Увеличение экономических потерь в результате наводнений является, в частности, результатом роста численности населения и уровня благосостояния в затрагиваемых районах.

31. Усиление климатической изменчивости и уязвимости часто сопровождается повышением социально-экономической уязвимости перед лицом экстремальных явлений, на что указывает, к примеру, снижение уровня благосостояния, уровня образования и ухудшение состояния здоровья населения. Многие причины объясняют такое развитие событий, в частности отсутствие проду-

манных местных и региональных планов землепользования, что может привести к застройке зон, подверженных наводнениям; неэффективная политика управления угрозами и рисками; и несовершенная инфраструктура, в особенности в восточной части региона. Кроме того, конкретные группы населения, как, например, население сельских и отдаленных районов и неблагополучное в социально-экономическом плане население, характеризуются высокой степенью уязвимости, поскольку не способны легко адаптироваться из-за отсутствия ресурсов. Как ожидается, уязвимость стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в предстоящие 10–20 лет будет определяться главным образом социально-экономическими факторами и унаследованными из прошлого проблемами, в частности состоянием окружающей среды и неудовлетворительным состоянием инфраструктуры, а не самим процессом изменения климата.

32. В результате увеличения числа экстремальных явлений и изменчивости климата во многих регионах затраты, связанные с достижением установленных в настоящее время целей политики в области водных ресурсов, в частности в рамках РДВ ЕС, как ожидается, будут возрастать. Поэтому необходимы дополнительные средства. С другой стороны, изменение климата и необходимость адаптации также открывают возможности для инноваций и внедрения новых технологий. Экономические инструменты и стратегическое финансовое планирование могут стимулировать поиск низкозатратных вариантов (например, повышение эффективности использования водных ресурсов, создание многоцелевой инфраструктуры, экосистемные услуги) и позволяют получать дополнительные доходы для водохозяйственных программ, услуг и инфраструктуры.

33. Все более широкое признание находит решающая роль эффективного управления водными ресурсами в процессе адаптации, в том числе и в трансграничном контексте, а также его роль в смягчении последствий. Разработка оценок устойчивости и уязвимости и стратегий адаптации идет медленно, по крайней мере в определенных частях региона. Например, стратегии адаптации уже разработаны или находятся в процессе разработки в Бельгии, Венгрии, Германии, Дании, Испании, Латвии, Норвегии, Португалии, Румынии, Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатах Америки, Финляндии, Франции, Чешской Республике и Эстонии.

## **2. Дальнейшая деятельность: решение важнейших задач и развитие достигнутого**

34. Адаптация к изменению климата, а также эффективное управление водными ресурсами сами по себе требуют надежных гидрологических и метеорологических данных, которые во многих случаях отсутствуют. Для целей принятия решений важно укреплять базу знаний и улучшать положение с наличием информации, связанной с изменением климата, в том числе путем интеграции гидрологических и метеорологических сетей. Построение надежных гидрологических моделей, позволяющих прогнозировать масштабы и воздействие гидрологических изменений, может содействовать росту доверия к данным о будущем воздействии изменения климата.

35. С тем чтобы повысить готовность к увеличению частоты экстремальных явлений, необходимо наращивать потенциал в области предотвращения климатической изменчивости и долгосрочных последствий изменения климата и реагирования на них, причем основной упор должен делаться на предотвращение ущерба, возникающего в результате экстремальных явлений. В качестве первого шага следует составить карты рисков и оценки уязвимости, поскольку они содействуют определению приоритетов в отношении будущих действий. На ос-



нове оценок уязвимости следует разработать планы борьбы с наводнениями и засухой. Такой же подход принят в Директиве ЕС по управлению рисками наводнений, которая требует прежде всего разработки предварительных оценок рисков наводнений, а затем карт угроз и рисков наводнений и планов управления рисками наводнений. Что касается засух, то в Испании, например, была разработана система гидрологических показателей в сочетании с планами борьбы с засухой в каждом речном бассейне. Центральным моментом в процессе управления водными ресурсами и в разработке секторальной политики должны стать оценка рисков бедствий и обеспечение готовности к ним. В отношении борьбы с наводнениями поддержка на международном уровне обеспечивается Центром технической помощи, расположенным во Всемирной метеорологической организации, задача которого заключается в предоставлении руководящих указаний по политике, стратегиям, законодательству и институциональному развитию в области борьбы с наводнениями в ответ на соответствующие запросы о помощи.

36. Нескоординированные меры реагирования секторов могут быть неэффективными или даже контрпродуктивными, поскольку меры реагирования одного сектора могут усилить уязвимость другого сектора. В частности, меры по адаптации в сельском хозяйстве, такие как интенсификация полива, способны усилить последствия изменения климата в других секторах. Поэтому межсекторальное сотрудничество и координация между различными организациями имеет чрезвычайно важное значение для эффективной адаптации, обеспечивающей увязку и синергизм различных мер по адаптации. Необходимо обеспечить интеграцию различных планов борьбы с экстремальными явлениями, например планов управления рисками наводнений и засухи; планов по борьбе с опустыниванием в рамках планирования землепользования и т.д.

37. Местные, национальные и трансграничные стратегии адаптации в рамках бассейнов рек следует разрабатывать в сотрудничестве с другими секторами, принимая также во внимание важность планирования землепользования. В ряде разработанных в последние годы руководящих документов, таких как "Руководство по водным ресурсам и адаптации к изменению климата" Конвенции ЕЭК ООН по водам и "Руководящий документ по управлению речными бассейнами в условиях изменения климата", изданный директорами водохозяйственных ведомств государств – членом ЕС, объясняется, каким образом подготавливается стратегия адаптации. Трансграничное сотрудничество необходимо при разработке и осуществлении стратегий по адаптации и предотвращению изменения климата, с тем чтобы снизить риски негативного воздействия, вызываемого несоординированными/противоречащими друг другу односторонними мерами, принимаемыми в соседних странах. Программа пилотных проектов в рамках Конвенции по водам направлена на поддержку диалога и сотрудничества в деле разработки стратегий адаптации в трансграничных бассейнах, и ее осуществление проходит в рамках Инициативы "Окружающая среда и безопасность" (ОСБ).

38. Последствия изменения климата для водных ресурсов часто характеризуются неопределенностью, но это не должно служить причиной для бездействия. В приоритетном порядке следует использовать эффективные, беспроигрышные и практически беспроигрышные меры, а также гибкие инвестиции, такие как меры по повышению жизнестойкости экосистем (например, восстановление заливных земель), что содействует снижению потребности в дорогостоящей водохозяйственной инфраструктуре, устойчивой к изменению климата. Повышение эффективности водопользования является одним из беспроигрышных вариантов, который приносит пользу даже в том случае, если изменения

климата не происходит. Следует обеспечить адекватную защиту подземных вод. Они могут действовать в качестве "природных водохранилищ", из которых можно производить забор воды в периоды засухи и которые могут выступать и в качестве источника питьевой воды.

#### Вставка 8

##### **Комплексная борьба с наводнениями в трансграничном бассейне**

Проект "Создание зон затопления в бассейне реки Бодрог", разработанный ГВП в Словакии, Венгрии и Украине, направлен на смягчение последствий наводнений путем комплексного снижения риска наводнений. Мероприятия включали в себя работы по сохранению и/или восстановлению поймы путем создания зон затопления, а также меры по предотвращению или снижению ущерба здоровью человека, окружающей среде, культурному наследию и экономической деятельности. Весьма важное значение имело привлечение муниципалитета, организаций по управлению речным бассейном, НПО, фермеров и организаций, занимающихся пространственным и городским планированием. Восстановление поймы также способствовало улучшению условий жизни. Привлечение на раннем этапе к этой работе местных заинтересованных сторон имело чрезвычайно важное значение для обеспечения консенсуса, к примеру при проектировании отводящих каналов. Привлечение общественности также имело положительный результат в том, что касается ликвидации незаконных мест сброса отходов и незаконного сброса неочищенных сточных вод. Однако было не так-то просто убедить фермеров в необходимости отказаться от некоторых сельскохозяйственных доходов в пользу восстановления заливных земель даже в том случае, если сезонные или неожиданные паводки способны нанести ущерб их доходам. Кроме того, градостроители зачастую не располагают информацией о рисках наводнений при принятии решений о проектировке будущих зон городской застройки.

39. Знания и опыт в области возможного воздействия изменения климата и адекватных мер по адаптации к нему по-прежнему необходимо совершенствовать путем организации профессиональной подготовки, практического обучения, обмена примерами передовой практики и осуществления демонстрационных проектов, например проектов по повышению эффективности использования воды в сельском хозяйстве, безопасному повторному использованию сточных вод, борьбе с ливневыми паводками и защите природных затопляемых пойм русла рек.

40. Такие экстремальные явления, как наводнения, могут иметь существенные последствия для систем водоснабжения и санитарии и создавать таким образом риски для здоровья населения в результате ливневого переполнения, повышения концентрации загрязнителей в периоды дефицита воды и т.д. Поэтому необходимо повысить устойчивость к экстремальным явлениям систем/установок водоснабжения/водоотвода/канализации, а также учитывать риски экстремальных погодных явлений в планах безопасности муниципальных и промышленных сооружений. "Руководство по системам водоснабжения и санитарии при экстремальных погодных явлениях", разработанное в рамках Протокола по проблемам воды и здоровья, или "Руководство на перспективу до 2030 года: Устойчивость систем водоснабжения и канализации в условиях изменения климата", разработанное департаментом Соединенного Королевства по международному развитию и ВОЗ, содержат в этом отношении необходимые рекомендации.

41. Выбор мер по адаптации является непростым делом с учетом связанных с ними затрат, неопределенности прогнозов изменения климата, их возможных социальных и культурных последствий и т.д. Некоторые меры по обеспечению водоснабжения, например деминерализация воды, являются весьма энергоемкими и могут даже способствовать изменению климата. Поэтому необходимо избегать компромиссов между адаптацией и мерами по смягчению последствий изменения климата и усиливать синергизм. Например, повышение эффективности использования воды и снижение интенсивности нагрева воды могут одновременно содействовать экономии энергии и воды.

## **D. Каковы опыт и уроки, извлеченные в ходе сотрудничества в трансграничных бассейнах, направленного на повышение качества вод, управление им и защиту экосистем?**

### **1. Проблема и последние тенденции**

42. В последние 20 лет была разработана комплексная международная правовая основа в области управления водными ресурсами и связанными с водой экосистемами в масштабе всего Европейского региона, которая включает в себя законодательство ЕС, в частности РДВ, Конвенции и Протоколы ЕЭК ООН, в частности Конвенцию по водам и Протокол по проблемам воды и здоровья к ней, и другие международные документы на глобальном уровне (Рамсарская конвенция, Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием, Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата и Конвенция о биологическом разнообразии, а также региональные конвенции и международные соглашения по бассейнам рек). Эти рамочные соглашения заложили основу для заключения двусторонних и многосторонних соглашений о совместных водных ресурсах.

#### **Вставка 9**

#### **Увязка вопросов охраны окружающей среды с проблематикой безопасности в Ферганской долине**

С 2003 года Инициатива ОСБ и ее партнерские организации стимулируют разработку инструментов для налаживания более тесного трансграничного сотрудничества и содействуют созданию трансграничных учреждений, например в Ферганской долине. В 2005 году Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан обратились с просьбой к ОСБ оказать содействие в составлении оценки экологического риска в Ферганской долине, что включало в себя обмен информацией, совместную оценку на местах и проведение регионального консультационного совещания заинтересованных сторон. Были определены три основные экологические проблемы, создающие угрозу для здоровья человека и источников существования населения: доступ к водным ресурсам и их качество; доступ к земле и ее деградация; и загрязнение, источником которого являются промышленные предприятия. На основе собранной информации участники также предприняли попытку составить карту с указанием "горячих" точек и уровня их приоритетности. В качестве "горячих" точек, вызывающих особую озабоченность, были определены несколько радиоактивных хвостохранилищ.

Данная оценка стала своего рода прорывом с точки зрения налаживания взаимодействия между природоохранными органами и заинтересованными сторонами, которые ранее не сотрудничали друг с другом. Хотя и сохранились нерешенные вопросы, касающиеся демаркации границ и водных ресурсов, эта

работа позволила сторонам согласовать план работы по решению наиболее острых проблем.

43. Уровень сотрудничества в области трансграничных вод характеризуется различиями в рамках региона. В последние годы было заключено несколько трансграничных соглашений, таких как Соглашение по рекам Прут и Дунай между Румынией и Республикой Молдова; Соглашение по озеру Преспа в Юго-Восточной Европе; и Соглашение по бассейнам рек Чу-Талас в Центральной Азии. Позитивным событием в области укрепления трансграничного сотрудничества в Юго-Восточной Европе служит также процесс сотрудничества по бассейну реки Дрина. На многих реках были созданы комиссии по речным бассейнам, в частности на западе региона (реки Дунай, Рейн, Эльба, Одер, Шельда, Маас и Сава). Кроме того, был проведен пересмотр нескольких соглашений в Западной Европе, таких как Конвенции Альбуфейра между Испанией и Португалией. Вместе с тем многие трансграничные бассейны, в особенности в Юго-Восточной Европе, Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии, по-прежнему не охвачены комплексными правовыми соглашениями о сотрудничестве. Соглашения по многим бассейнам либо не заключены, либо уже устарели и не выполняются. Совместные органы, отвечающие за трансграничное сотрудничество, являются слабыми, их полномочия являются ограниченными, также как и возможности для обеспечения соблюдения. Прогресс часто зависит от политических взаимоотношений между прибрежными странами и от их политической воли.

Вставка 10

**Пересмотр трансграничного соглашения по совместным водам: Конвенция Альбуфейра, заключенная между Испанией и Португалией**

Испания и Португалия совместно используют несколько речных бассейнов, в частности бассейны рек Миньо, Лима, Дуэро, Тежу и Гвадиана. Начало двусторонним отношениям по управлению водными бассейнами рек было положено заключением договора, устанавливающего границы и режим совместного использования, – "Договор о границах" 1864 года. В 1998 году в ходе встречи на высшем уровне в Альбуфейра было подписано "Соглашение о сотрудничестве в деле охраны и устойчивого использования вод испанской части бассейна реки Лусо". Конвенция Альбуфейра определяет рамки сотрудничества по охране поверхностных и подземных трансграничных вод бассейнов рек и их водных и сухопутных экосистем, а также рамки устойчивого использования водных ресурсов этих бассейнов рек. Это соглашение полностью соответствует требованиям политики в области водных ресурсов ЕС, и особое внимание в нем уделяется качеству воды и охране окружающей среды и здоровья населения.

В 2008 году в это соглашение были внесены поправки и был подписан "Протокол о пересмотре", в который был включен критерий оценки режима стока, позволяющий улучшить его распределение во времени и учитывающий не только ежегодный режим стока, но и сезонные колебания режима стока.

**2. Дальнейшая деятельность: решение важнейших задач и развитие достигнутого**

44. Для налаживания стабильного и прочного сотрудничества необходимы надежные правовые рамки. Во многих речных бассейнах необходимо создавать, пересматривать и укреплять правовые и институциональные рамочные меха-

низмы управления речными бассейнами и сотрудничества по трансграничным водам, в частности в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии, а также в Юго-Восточной Европе. Трансграничные соглашения должны быть конкретными и предусматривать институциональные договоренности о сотрудничестве, меры по управлению водными ресурсами и связанными с ними экосистемами и по их охране, а также порядок обеспечения соблюдения. По ряду бассейнов региона были проведены обстоятельные переговоры с целью заключения новых или пересмотренных соглашений, которые должны быть незамедлительно ратифицированы. Сотрудничество должно также охватывать такой аспект, как трансграничные подземные воды.

Вставка 11

#### **Прогресс в управлении трансграничными водами бассейна реки Днестр**

Река Днестр оказывает влияние на окружающую среду, экономику и политику двух прибрежных стран – Украины и Республики Молдова. Наличие вступающих в противоречие потребностей в водных ресурсах в сочетании с проблемами загрязнения, экономических убытков и последствий сильных наводнений ставит под угрозу источники существования населения и окружающую среду этих стран. Очевидной является необходимость налаживания регионального сотрудничества, которое, однако, связано с проблемами из-за недостатков в правовой и институциональной основе.

В качестве первого шага местные эксперты подготовили оценку, подчеркивающую необходимость налаживания сотрудничества между этими странами. Два последовательных проекта ОСБ содействовали мобилизации финансовой поддержки и налаживанию регионального сотрудничества в бассейне этой реки с участием многочисленных национальных партнеров и НПО. Органы здравоохранения этого региона осуществляют совместную деятельность по мониторингу качества питьевой воды. Еще один дополнительный проект ОСБ имеет своей целью обеспечить оценку и снижение рисков для безопасности в связи с изменением климата, в частности снижение риска наводнений, путем укрепления потенциала адаптации обеих стран.

Данные проекты содействовали налаживанию трансграничного диалога и укреплению национального потенциала в области совместного управления речным бассейном, а также продемонстрировали, что международные организации могут стать эффективным катализатором регионального сотрудничества и стабильности. Серия небольших инвестиций позволила получить конкретные результаты и обеспечить устойчивую заинтересованность стран. В результате переговоров было подготовлено пересмотренное соглашение, которое предусматривает создание комиссии по речному бассейну, но которое еще не подписано.

45. Рост населения, стремительная урбанизация и индустриализация, расширение масштабов судоходства, сельского хозяйства и туризма, а также изменение климата – все это оказывает давление на ресурсы трансграничных вод, включая трансграничные подземные воды. Поэтому необходимо увязывать сотрудничество в области трансграничных вод с политикой в соответствующих секторах (сельское и лесное хозяйство, энергетика, навигация, туризм, здравоохранение и т. д.). В этом отношении важную роль могут играть новые макро-региональные стратегии на уровне ЕС (например, стратегия ЕС для Дунайского региона). Существуют успешные примеры межсекторального сотрудничества и multidisciplinary подходов к сотрудничеству в бассейнах трансграничных

вод, как, например, меры по увязке требований по охране окружающей среды и политики в области навигации на реках Рейн и Сава.

46. Экосистемы часто не укладываются в рамки политических границ, и деятельность в одной стране или юрисдикции может существенно затрагивать соседние страны. Естественные процессы в экосистеме нарушаются фрагментацией среды обитания, загрязнением, сокращением речного стока и другими гидроморфологическими факторами, что создает угрозу для биоразнообразия и устойчивого управления земельными ресурсами. Гармонизация политики в трансграничном контексте и сотрудничество в управлении совместными экосистемами способны снизить такую угрозу и принести многочисленные выгоды. Поэтому необходимо укреплять трансграничное сотрудничество в области экосистем (водно-болотные угодья, леса) и качества воды, а также землепользования, особенно в восточной части региона.

47. Рекомендуется использовать широкий набор инструментов для осуществления сотрудничества в области трансграничных вод, включая экономические инструменты, основанные на ратифицированных международных договорах и региональных конвенциях. Они включают в себя совместный мониторинг и оценку, согласование методологий, обмен информацией, совместные системы раннего предупреждения, участие общественности, просвещение и повышение уровня осведомленности и т.д. В контексте соглашений о сотрудничестве может предусматриваться плата за пользование (или покрытие издержек). В рамках бассейна более богатые страны могли бы оказывать поддержку инвестициям в менее состоятельных странах. Страны, расположенные в низовьях рек, могли бы получать компенсацию за создание и эксплуатацию дополнительных объемов водохранилищ от стран, расположенных в верховьях рек, или наоборот страны, находящиеся в низовьях рек, могли бы участвовать в покрытии издержек и эксплуатационных затрат на инфраструктуру стран, находящихся в верховьях рек.

48. Многие бассейны крупных рек и озер совместно используются странами, как являющимися, так и не являющимися членами ЕЭК ООН, например воды реки Амударья, которые совместно используются Узбекистаном, Кыргызстаном, Таджикистаном и Туркменистаном, входящими в регион ЕЭК ООН, и Афганистаном, который не входит в его состав. Укрепление сотрудничества со странами, не входящими в состав ЕЭК ООН и совместно использующими водные ресурсы со странами – членами ЕЭК ООН (Афганистан, Иран, Китай, Монголия и т. д.), будет содействовать совершенствованию управления этими бассейнами, снижению неопределенности и повышению стабильности. Если бы все прибрежные страны являлись Сторонами Конвенции по водам, это значительно облегчило бы сотрудничество, поскольку Конвенция обеспечивает общие рамки для такого сотрудничества. Поэтому рекомендуется ускорить процесс вступления в силу поправок, открывающих Конвенцию по водам и другие конвенции ЕЭК ООН для участия стран, не входящих в регион ЕЭК ООН.

49. Несмотря на достигнутый прогресс, управление бассейнами трансграничных вод по-прежнему сопряжено с трудностями, обусловленными появлением новых проблем, таких как воздействие изменения климата. Поэтому важно поощрять обмен опытом по таким вопросам, как осуществление Конвенции по водам и протоколов к ней также за границами региона, РДВ ЕС, адаптация к изменению климата и участие общественности в разработке и реализации/осуществлении планов, касающихся речных бассейнов, и в мониторинге качества воды речных бассейнов. Конвенция по водам ЕЭК ООН, Международ-

ная сеть бассейновых организаций (МСБО) или Общая стратегия осуществления РДВ ЕС обеспечивают платформу для такого обмена опытом.

## **II. Устойчивое управление водными ресурсами и учет экологических аспектов в экономике**

50. Устойчивое управление водными ресурсами может способствовать экологизации экономики: оно может содействовать повышению эффективности использования водных ресурсов и направлять их туда, где они приносят наибольшую пользу. Оно может также способствовать предотвращению изменения климата и адаптации к нему; сточные воды могут также стать одним из источников энергии (использование тепла и осадка сточных вод). Устойчивое управление водными ресурсами может также служить генератором инноваций и инвестиций, которые принесут пользу как экономике, так и окружающей среде.

51. Обратное также возможно: неустойчивое управление водными ресурсами может препятствовать экономическому развитию и расширять масштабы бедности. Оно может вести к дефициту, наносящему ущерб экономическому росту, в частности в тех секторах, которые зависят от надежного снабжения водой адекватного качества (сельское хозяйство, ряд отраслей промышленности и услуг, как, например, туризм). Оно может также оказывать негативное воздействие на здоровье человека.

52. Настоящий раздел посвящен: а) тенденциям экологизации водопользования (эффективность использования воды, использование альтернативных источников воды и экосистемных услуг) и стратегиям, которые могут содействовать этому, и б) вкладу инвестиций в области водопользования в экологизацию экономики.

### **A. Какое сочетание мер политики и практических средств, таких как комплексное управление водными ресурсами, ценообразование, стандарты и ассоциации водопользователей, может быть наиболее конструктивным для повышения эффективности использования воды различными водопользователями, особенно пользователями в агросекторе, домашними хозяйствами и промышленными операторами?**

#### **1. Проблема и последние тенденции**

53. Прогресс в направлении эффективного использования воды носит неравномерный характер в зависимости от секторов и субрегионов.

- Некоторый прогресс был достигнут в секторе сельского хозяйства: альтернативные технологии (например, капельное орошение), сельхозкультуры и методы земледелия привели к снижению потерь воды, удельных затрат воды для выращивания урожая и поверхностного стока. Экономические инструменты (цены на воду, плата за загрязнение) содействуют развитию данной тенденции наряду с просвещением и оказанием поддержки в переходе. Экологически вредные субсидии служат одним из крупных барьеров на пути дальнейших усовершенствований.
- Водопотребление из расчета на домашнее хозяйство снизилось в ряде европейских городов. За пределами региона ЕС достижению прогресса

препятствуют различные факторы, включая неадекватные механизмы регулирования и стимулирования (низкие ставки тарифов и сборов), низкую степень осведомленности широкого круга заинтересованных сторон и отсутствие финансовых ресурсов для расширения, обновления и ремонта инфраструктуры. Разваливающаяся и чрезмерно громоздкая инфраструктура ведет к потерям воды, избыточности эксплуатационно-технических расходов и перебоям в обслуживании.

- Ряд отраслей промышленности берут на себя обязательства более эффективно использовать воду и снижать объем стоков; точечные источники загрязнения находятся под контролем, по крайней мере в государствах – членах ЕС. Эту тенденцию поддерживают нормативное регулирование, тарифы и добровольные соглашения. Многонациональные предприятия могут распространять наилучшие имеющиеся методы и практику ответственного поведения.

54. Страны региона ЕЭК ООН, как правило, не спешат с признанием ценности альтернативных источников водоснабжения. В некоторых развитых прибрежных зонах все большую привлекательность приобретает процесс опреснения, однако менее энергоемкие источники, как, например, дождевая вода, повторное или вторичное использование воды, часто не принимаются во внимание из-за неадекватной нормативной базы и некоторой нерасположенности потребителей.

55. Экосистемные услуги не оцениваются должным образом, хотя они вносят свой вклад в управление водными ресурсами и в очистку воды. Существует тенденция к переходу на технологические варианты управления водными ресурсами, что может иметь пагубные последствия, особенно в странах, где ощущается нехватка финансовых, технических и людских ресурсов.

56. В дополнение к подходам, учитывающим специфику секторов, КУВР обеспечивает общие рамки для увязки предложения и спроса и направления воды туда, где она приносит наибольшую пользу. Концепция КУВР завоевывает все большее признание в рамках всего региона, в частности благодаря РДВ, которая содействует внедрению его основных принципов в странах ЕС и соседних странах. Конвенция по водам служит еще одним инструментом пропаганды КУВР.

57. Внедрение принципов КУВР продвигается вперед в государствах – членах ЕС по мере постепенного создания организаций речных бассейнов и планов управления. Вместе с тем ряд стран ЕС не обеспечат к 2012 году соблюдения сроков разработки планов управления речными бассейнами. В других частях Европы внедрению принципов КУВР зачастую препятствуют отсутствие информации и потенциала, а также политические соображения (как правило, правительства не решаются предложить фермерам покрывать действительные расходы, связанные с используемой ими водой).

58. Разработка планов управления водными ресурсами создает форум, на котором различные виды использования воды можно рассматривать в рамках целостной системы. В законодательстве некоторых неевропейских стран признается необходимость проведения консультаций с заинтересованными сторонами, предусмотренных в РДВ. Например, в Водном кодексе Российской Федерации 2006 года говорится, что "граждане, общественные объединения имеют право принимать участие в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на водные объекты при их использовании и охране". В Нидерландах управление водными ресурсами на местном уровне следует модели "инте-



ресоваться – платить – высказываться": тот, кто заинтересован в управлении водными ресурсами, должен за это платить и должен иметь право высказываться по тому, каким образом осуществляется этот процесс. АВП могут укреплять роль заинтересованных сторон (например, небольших фермеров) в принятии ключевых решений, затрагивающих вопросы управления водными ресурсами; их развитие может способствовать повышению заинтересованности в проводимой политике. Вместе с тем во многих странах как межучрежденческое сотрудничество, так и участие общественности требуют дальнейшего развития.

## **2. Дальнейшая деятельность: решение важнейших задач и развитие достигнутого**

59. Прогресс в регионе может строиться на успешных примерах, которые необходимо тиражировать, и на вспомогательных институциональных средствах и рамках. Оценку воздействия на окружающую среду и стратегическую экологическую оценку следует использовать для анализа планов развития, инвестиций и изменений в землепользовании с учетом таких аспектов, как изменение климата, здоровье человека и устойчивое развитие. Инновационные концепции, такие как анализ состояния водных ресурсов, могли бы более широко использоваться правительствами и водопользователями после устранения концептуальных и методологических неопределенностей.

60. Многосторонние природоохранные соглашения (МПОС), как, например, Конвенция по водам и связанные с ней документы, к которым присоединилось большинство стран региона, обеспечивают механизмы и стимулы к продвижению вперед. Их поддерживает полный набор руководящих материалов, руководств и руководящих принципов, направленных на содействие осуществлению. Правительства могут использовать эти инструменты для развития механизмов водной политики.

61. Одной из приоритетных мер является согласование стимулов в различных связанных с водой областях – здравоохранения, сельского хозяйства, энергоснабжения, отдыха и туризма и градостроительства – для обеспечения того, что инициативы, предпринимаемые в других секторах, не скажутся негативно на стратегиях в области водных ресурсов. При этом правительства стран региона будут создавать коалиции в целях реформы водной политики. Существуют разнообразные механизмы, к примеру, для привлечения фермерских хозяйств к проведению водосберегающей политики путем внедрения водосберегающих методов орошения, отказа от требующих большого количества воды культур в засушливых районах, использования менее загрязняющих удобрений в водосборных районах и повторного использования там, где это возможно, очищенных вод. В этом отношении весьма важное значение имеет отказ от субсидий, наносящих ущерб водным ресурсам.

62. Другим приоритетным направлением деятельности является снижение затрат и формирование стабильных доходов от управления водными ресурсами и обеспечиваемых ими услуг. Правительствам следует изучить методы управления спросом на водоснабжение, позволяющие снизить масштаб и стоимость развития инфраструктуры; в этом отношении помощь могло бы оказать просвещение граждан и потребителей по вопросам водопользования и устойчивого развития. Правительства могли бы также на регулярной основе использовать экономические инструменты (например, плата за забор воды, плата за загрязнение, цены на воду, ОЭУ), с тем чтобы содействовать реализации низкозатратных вариантов (например, использование услуг водосборных бассейнов), обеспечивать стимулы к повышению эффективности водоснабжения и направлять

водные ресурсы туда, где они наиболее необходимы, и формировать доходы для финансирования водохозяйственных служб.

Вставка 12

#### Примеры ОЭУ в Центральной Европе

В рамках программы "Дунай-Карпаты" Всемирного фонда природы (ВФП), которая является частью крупного проекта, финансируемого Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде/ГЭФ, и посвящена экосистемным услугам в нижнем течении Дуная, разрабатывается типовая схема стимулирования администраторов речного бассейна поощрять и в конечном итоге внедрять практику управления водными ресурсами, благоприятную для биоразнообразия и сохранения природного ландшафта. Эта типовая схема обеспечивает оплату труда управляющих земельными участками в качестве поставщиков этих неопценимых услуг.

Варианты получения финансовых средств для оплаты схем экосистемных услуг касаются сферы туризма, экомаркировки продукции рыбоводства, а также оперативной программы рыбных хозяйств ЕС, и они основаны на принципе возмещения издержек, отраженном в РДВ (более подробно см. [http://www.icpdr.org/icpdr-pages/dw1003\\_p\\_14.htm](http://www.icpdr.org/icpdr-pages/dw1003_p_14.htm)).

63. Стоимостная оценка выгод, которые способны оказывать водные ресурсы, содействует получению новых доходов для финансирования управления водными ресурсами и инфраструктуры. Правительствам следует начать с оценки выгод и определения бенефициаров (см. таблицу ниже), чтобы затем приступить к формированию финансовых механизмов в интересах бенефициаров.

*Примеры потенциальных выгод и бенефициаров эффективного управления водными ресурсами*

<i>Потенциальные выгоды</i>	<i>Потенциальные бенефициары (непосредственные и косвенные)</i>
Избежание затрат на водоснабжение из более дорогих источников	Предприятия коммунального водоснабжения; домашние хозяйства; промышленные предприятия; фермерские хозяйства
Избежание гибели людей и экономических потерь в результате наводнений	Домашние хозяйства; фермерские хозяйства; промышленные предприятия; объекты инфраструктуры; города
Избежание катастрофических потерь в результате засухи	Фермерские хозяйства
Снижение себестоимости выработки электроэнергии благодаря использованию гидроэлектростанций	Энергетические компании; энергопотребители
Снижение транспортных расходов благодаря расширению масштабов использования водного транспорта	Предприятия водного транспорта; производители и потребители перевозимых товаров
Расширение возможностей для отдыха и получения доходов от рекреационного	Домашние хозяйства; индустрия туризма

<i>Потенциальные выгоды</i>	<i>Потенциальные бенефициары (непосредственные и косвенные)</i>
туризма	
Избежание затрат на очистку воды в результате поддержания качества воды	Предприятия коммунального водоснабжения; домашние хозяйства; промышленные предприятия
Недопущение деградации естественной среды и утраты биоразнообразия	Все население
Снижение уровня распространенности переносимых водой заболеваний	Домашние хозяйства; система здравоохранения
Повышение стоимости имущества благодаря улучшению состояния водных и прибрежных экосистем	Домашние хозяйства; землевладельцы

64. Правительства и организации речных бассейнов извлекут выгоду от разработки реалистичных с точки зрения финансирования планов управления водными ресурсами, которые учитывают все издержки (капиталовложения, эксплуатация и техническое обслуживание) и обеспечивают их увязку с имеющимися финансовыми средствами. Опыт использования низкозатратных вариантов (как правило, на основе экосистем) будет иметь весьма большое значение в регионе. Своевременной и уместной представляется организация демонстрационных проектов.

#### Вставка 13

#### **Реалистичные с точки зрения финансирования планы достижения ЦРДТ в Республике Молдова**

В 2006 и 2007 годах был проведен Диалог по вопросам национальной политики при реализации Водной инициативы ЕС по проблемам финансирования городского и сельского водоснабжения и санитарии в Республике Молдова при поддержке Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в ее качестве секретариата Целевой группы по осуществлению Программы действия по охране окружающей среды для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

В рамках инициативы была проведена оценка ежегодных потребностей в финансовых средствах применительно к различным вариантам развития инфраструктуры водоснабжения и санитарии (ВСС) и наличия финансовых ресурсов, формируемых из сборов водопользователей, бюджетов административных органов и из официальной помощи в целях развития (ОПР) при определенных допущениях. Оценка показала, что, даже если сборы с водопользователей достигнут 5% дохода домашнего хозяйства (при адекватных мерах социальной защиты), они способны обеспечить лишь 50% наличности, необходимой для поддержания и восстановления существующей инфраструктуры. Поэтому для ликвидации такого финансового пробела потребуются значительные средства государственного бюджета и ресурсы ОПР.

Достижение ЦРДТ, касающихся водных ресурсов, путем расширения охвата соответствующими услугами малоимущего населения сельских районов еще больше сократит долю финансирования, которую в целом можно ожидать

от уплаты тарифов на водоснабжение. Достижение ЦРДТ потребует еще больших вливаний средств государственного бюджета и ОПР или решений по снижению уровня качества обслуживания некоторых районов (как правило, городских), которые охвачены соответствующими услугами, для высвобождения ресурсов на цели развития сети.

65. Экономические инструменты наиболее эффективным образом используются в сочетании с другими инструментами, такими как права на использование воды (которые могут или не могут являться объектом торговли; см. различные примеры в Соединенных Штатах Америки), лицензии, стандарты (качества воды или эффективности ее использования) и соглашения о сотрудничестве (например, между фермерами и предприятиями водоснабжения в водосборных районах). Правительства могут использовать богатый международный опыт, накопленный в деле разработки таких пакетов мер политики.

66. Следует обращать внимание на вопросы осуществления и обеспечения соблюдения, поскольку прогресс в реформе законов и договоров по водным проблемам сдерживается недочетами в процессе осуществления и применения законов.

67. Одним из важных приоритетов должно стать поддержание состояния и обновление инфраструктуры, которая допускает потери воды в системах орошения и городского водоснабжения. Когда инфраструктура является слишком громоздкой или слишком затратной для эксплуатации (что часто наблюдается в странах бывшего Советского Союза), ее полная замена может стать эффективным с точки зрения затрат вариантом.

68. Правительствам следует заниматься на более системной основе поиском альтернативных источников водоснабжения для определенных видов использования (например, повторное использование). Необходимо создать соответствующие нормы или стимулы для смягчения рисков, связанных со здоровьем человека, для учета социальных озабоченностей и факторов в стоимости воды (как правило, на основе Руководящих положений ВОЗ по безопасному использованию сточных вод и отходов жизнедеятельности человека в сельском хозяйстве и аквакультуре).

69. Частный сектор может содействовать повышению эффективности связанных с водой услуг. Вместе с тем он, как правило, не обеспечивает прямого финансирования управления водными ресурсами: любые произведенные инвестиции или оказанные услуги должны возмещаться и оплачиваться. Правительствам, которые желают мобилизовать возможности частного сектора, следует обеспечить стабильные поступления от уплаты водных тарифов и создать соответствующую нормативную базу, с тем чтобы не допустить погони за рентой. Они могут использовать международный опыт, инструменты и руководящие принципы для создания соответствующих нормативных и институциональных рамок (см., к примеру, Руководство ОЭСР по использованию контрактов, основанных на показателях деятельности по ВСС, или Принципы участия частного сектора в инфраструктуре ОЭСР).

70. Правительства и организации речных бассейнов должны также опираться на международное сотрудничество в целях создания и укрепления потенциала. КУВР и соответствующие стратегии требуют комплексных знаний как на национальном, так и на более низком уровне, что является редким случаем, в частности в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии. Требуется со-

ответствующее кадровое обеспечение, укрепление институциональной памяти на случай политических перемен и наращивание потенциала.

Вставка 14

**Наращивание потенциала на местном уровне в Словакии**

Перераспределение полномочий в Словакии поставило новые задачи перед местными муниципалитетами, в том числе в водном секторе, без обеспечения соответствующими людскими ресурсами. Словацкая ассоциация деревень и городов (ZMOS) взяла на себя инициативу и в 2008 году выпустила руководящий документ "Стратегия КУВР в муниципалитетах и их речных бассейнах".

Кроме того, эта Ассоциация предложила создать свой собственный Экспертно-консультационный центр КУВР для пропаганды программы работы в области водных ресурсов на местном уровне и для консультирования муниципалитетов по вопросам управления водными ресурсами. Руководящий документ по вопросам разработки планов КУВР будет подготовлен в период 2011–2014 годов и распространен в общенациональном масштабе.

Кабинет министров Словакии признал, что в настоящее время ZMOS является одним из ключевых партнеров в области управления водными ресурсами.

71. То же самое относится к организациям и коммунальным предприятиям, которые занимаются предоставлением услуг, связанных с водными ресурсами, в нескольких субрегионах. Водохозяйственные высшие учебные заведения, школы и профессиональная подготовка в области водных ресурсов могут сыграть свою соответствующую роль при условии их адаптации к существующим потребностям страны. В этом отношении весьма полезными являются инструменты, разработанные в рамках Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития.

72. Реформа водной политики требует определенного времени и долгосрочной координации деятельности разнообразных участников и заинтересованных сторон. В Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии диалоги по вопросам национальной политики, проведенные в контексте Водной инициативы ЕС, обеспечили низкочувствительный и эффективный механизм для поддержки и обоснования такой координации при помощи Европейской комиссии и некоторых государств – членов ЕЭК ООН. С учетом высокого спроса на них и ценных итогов их следует проводить и далее на твердой и долгосрочной основе. АВП могли бы сыграть более важную роль в этом процессе.

**В. Каким образом мы можем поощрять капиталовложения с учетом воздействия на количество и качество воды, эффективность использования энергии и ресурсов и на уязвимое население?**

**1. Проблема и последние тенденции**

73. В водном секторе необходимы инвестиции, в частности для расширения доступа к услугам, связанным с водными ресурсами (в особенности для уязвимых слоев населения и таких государственных учреждений, как школы и больницы в отдаленных районах), а также в целях модернизации существующей инфраструктуры и ее адаптации к изменению климата. В ряде случаев потреб-

ности в инвестициях удастся снизить благодаря соответствующему регулированию спроса, более эффективному использованию воды и поиску низкозатратных вариантов.

74. Кроме того, ожидается, что через 20 лет спрос на воду превысит ее предложение на 40%. Требуются инвестиции в инфраструктуру и разработку новых технологий, с тем чтобы ликвидировать хотя бы часть этого разрыва.

75. Инвестиции, связанные с водными ресурсами, могут способствовать экологизации экономики. В Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии более широкий доступ к безопасному водоснабжению будет содействовать защите здоровья населения. Доступ к более совершенным системам санитарии также способствует защите здоровья населения и экосистем, избавляя, таким образом, население от лишнего бремени и высвобождая ресурсы для экономического развития. Неэффективные системы водоснабжения и санитарии потребляют больше энергии (например, при прокачке, распределении и очистке воды).

76. Кроме того, услуги бассейнов рек поддерживают экономическое развитие, например в случае хранения воды, защиты имущества от наводнений или очистки от загрязнения, переносимого водой. Позитивные последствия услуг бассейнов рек нередко должным образом не учитываются в бизнес-моделях или планах соответствующей экономической деятельности. Ряд инвестиций, которые оказывают воздействие на качество и наличие водных ресурсов (рост городов, строительство дорог, оборудование гидроэлектростанций), должны в большей степени отражать данный аспект и тем самым содействовать экологизации экономики.

77. Следует отметить, что национальные банки развития (например, Российский банк развития), а также национальные экофонды и региональные фонды развития (например, в Республике Молдова) оказывают содействие мобилизации финансовых ресурсов на цели инфраструктуры, включая инфраструктуру ВСС. Также весьма активным является международное финансирование через частный сектор (в ЕС) и международные финансовые учреждения (в восточной части региона).

## **2. Дальнейшая деятельность: решение важнейших задач и развитие достигнутого**

78. Инвестиции в ряде других секторов, таких как сельское хозяйство, энергетика, транспорт и градостроительство, оказывают воздействие на водные ресурсы. Экологическое воздействие таких инвестиций и изменений в землепользовании должно оцениваться на системной основе (например, воздействие продукта, предприятия или отрасли промышленности на водные ресурсы), с тем чтобы убедиться в том, что они не будут ограничивать количество и качество воды и связанные с ней услуги.

79. В рамках водохозяйственного сектора управление спросом на воду является главным вариантом устранения зависимости между водопользованием и экономическим ростом. По сути это может быть сделано с помощью экономических инструментов (к примеру, ценообразование на воду) и сокращения объема неучтенной воды (а именно утечек). Эти же инструменты способствуют направлению воды туда, где она приносит наибольшую пользу. Потребители могут играть более активную роль в снижении потребления воды, причем правительства могут содействовать этому путем введения соответствующей марки-

ровки (например, "WaterSense" в Соединенных Штатах), стандартов и соответствующих предупреждений.

80. Следует проводить на более системной основе анализ инвестиций в услуги, предоставляемые бассейнами рек (водно-болотные угодья, леса и т.д.), поскольку они непосредственно способствуют экологизации экономики и позволяют снизить издержки (и проблемы), относящиеся к природным инфраструктурам. Оценка стоимости услуг бассейнов рек лишь укрепляет обоснованность таких инвестиций. Это позволяет присвоить экономическую стоимость управлению водами в верховьях бассейна и восстановлению лесов водно-болотных угодий, поскольку они способствуют водозадержанию и сдерживанию наводнений. Такой подход может предусматривать перенос затрат в районы верхнего течения из районов нижнего течения (например, Комиссия по рекам Чу-Талас и соглашение между Кыргызстаном и Казахстаном).

Вставка 15

**Выгоды в результате реабилитации рек в Израиле**

В рамках Национального плана по реабилитации рек 2005 года были разработаны единые показатели выгод, получаемых в результате реабилитации 14 рек в Израиле, причем общий объем выгод, согласно расчетам, составил 1,3 млрд. долл. США. Размеры выгод по разным рекам были весьма различными. В результате Национальная администрация по рекам и организации Яркона и Кишона приступили к разработке и осуществлению планов реабилитации рек в сотрудничестве с организациями водоотвода.

81. Инвестиции в инфраструктуру, связанную с водными ресурсами, должны основываться на наиболее эффективных технологиях, с тем чтобы ограничить ущерб, наносимый окружающей среде, связанные с энергией затраты и воздействие на здоровье человека (согласно рекомендациям ВОЗ). Стимулы могут обеспечиваться из бюджетов государственных органов в целях применения наилучших имеющихся методов, создания распределенных систем или реализации низкочастотных вариантов. Передачу технологии можно стимулировать соответствующими регулятивными нормами (в частности, о защите прав интеллектуальной собственности) и другими инструментами.

Вставка 16

**Отражение стоимости воды в ценах на энергию: льготные тарифы в Германии**

В соответствии с действующим в Германии Законом о возобновляемых источниках энергии операторам систем возобновляемых источников энергии предоставляется приоритетное право направлять вырабатываемую ими электроэнергию в энергетическую сеть при фиксированной ставке возмещения в течение определенного периода времени. Этот закон также предусматривает стимулы для операторов гидроэлектростанций с тем, чтобы улучшить экологическое состояние водоемов. Например, новые гидроэнергоблоки, работающие в естественном режиме реки, будут получать преимущества за счет льготных тарифов только в том случае, если они сооружаются на участках, где уже существуют плотины или дамбы, и без параллельного строительства.

82. Национальные и местные органы должны учитывать эффективность использования воды при водоснабжении населения. Оценка воздействия на водные ресурсы может требоваться в случае инвестиций, например в гидроэнергоблоки или навигацию на реках; основное внимание должно уделяться потенциальным воздействиям на гидроморфологию потоков (минимальный сток, препятствия на пути речных потоков и т.д.), водную экосистему, рыбу и биоразнообразие.

83. Следует провести, возможно, пересмотр механизмов распределения на национальном и региональном уровнях с целью учета экономических, социальных и экологических аспектов водопользования. Аналогичным же образом необходимо произвести корректировку институциональных структур и систем управления для обеспечения координации, надзора и регулирования этих новых коммерческих моделей и механизмов.

84. В ходе практической реализации вышеприведенных рекомендаций необходимо уделять внимание проблемам ценовой доступности, с тем чтобы группы лиц с низкими доходами по-прежнему имели доступ к водоснабжению для удовлетворения своих базовых потребностей (питьевая вода, приготовление пищи и гигиена). Целевые инструменты, как правило, более эффективны, чем субсидии общего характера или низкие тарифы. Ряд стран (Армения, Российская Федерация, Украина) постепенно отменяют субсидии, которые не проводят различия между богатыми и бедными домашними хозяйствами. Такие субсидии заменяются перекрестным субсидированием через систему тарифов, которая обеспечивает эффективные системы целевого субсидирования малоимущих и уязвимых слоев населения.

---