

Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

3.1. Национальная политика в области управления водными ресурсами

3.1.1. Водохозяйственная политика и реформы

Главным приоритетом Республики Узбекистан на всех этапах проводимых экономических реформ является обеспечение надежных гарантий и мер по социальной защите населения и охране окружающей среды [54, 56]. Природоохранная политика государства и меры, осуществляемые в области рационального природопользования и охраны окружающей среды, основаны на следующих главных принципах:

- интеграция экономической и экологической политики по сохранению и восстановлению окружающей среды как необходимого условия повышения уровня жизни населения;
- переход от защиты отдельных элементов природы к всеобщей и комплексной защите экосистем;
- ответственность всех членов общества за охрану окружающей среды, сохранение ее разнообразия и улучшение состояния, создание благоприятных условий для жизни населения.

Стратегию гармоничного развития реформ во всех секторах экономики определяют Указы Президента и постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан, в том числе постановление «О мерах по реализации программ по либерализации и углублению реформ в политической, экономической и духовной сферах общества, обеспечению безопасности страны» (2006), а также специальные законы, положения и нормы, регламентирующие их осуществление.

Сельскохозяйственная политика государства направлена на либерализацию и углубление экономических реформ посредством дальнейшего проведения институциональных преобразований, развития АВП, расширения прав и экономической самостоятельности сельскохозяйственных производителей. Особое внимание уделяется ускоренному развитию фермерских хозяйств. В октябре 2003 г. в Указе Президента Республики Узбекистан «О концепции развития фермерских хозяйств в 2004-2006 гг.» была от-

мечена необходимость повсеместного скорейшего создания фермерских хозяйств с одновременным обеспечением их правовой защиты, а также недопущением незаконного вмешательства административных организаций в дела фермеров. На начало 2006 г. количество фермерских хозяйств, выращивающих преимущественно хлопок и пшеницу, уже превысило 120 тыс., число дехканских хозяйств - 3,5 млн.

Водохозяйственная политика государства нацелена на рациональное водопользование и охрану водных ресурсов, повышение эффективности и надежности управления водохозяйственным комплексом страны, обеспечение гарантированной доставки воды и оказания необходимых услуг и сервиса обществу и природным экосистемам путем выделения ресурсов для реконструкции существующей инфраструктуры, ее эксплуатации и технического обслуживания.

Основными приоритетами водохозяйственной деятельности являются:

- водосбережение во всех сферах потребления и улучшение качества водных ресурсов;
- развитие систем водоснабжения населения качественной питьевой водой;
- восстановление плодородия почв – поддержание благоприятного водно-солевого режима в корневой зоне;
- предотвращение водной и ветровой эрозии почв, рациональное использование и охрана растительного покрова горно-предгорной и пустынно-пастбищной зон;
- смягчение негативных последствий эколого-экономического кризиса в Приарале на основе комплексного решения взаимосвязанных региональных и национальных проблем.

Основа реформирования водного хозяйства была заложена двумя постановлениями Каби-

нета Министров, направленными на переход от административно - территориального к бассейновому двухуровневому принципу управления ирригацией, с внедрением рыночных отношений на всех уровнях использования воды:

- № 290 от 21.06.2003 г. «О совершенствовании деятельности Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан»;
- № 320 от 21.07.2003 г. «О совершенствовании организации управления водным хозяйством».

Принципиально важным, в соответствии с этими постановлениями, является переход от территориального принципа управления, отличающегося жестким централизованным подходом, к более гибкому системному управлению водным хозяйством, основанному на гидрографических (бассейновых) принципах управления. Важнейшей составляющей реформ стало создание на территории страны двухуровневой системы управления водным хозяйством путем организации бассейновых управлений ирригационных систем (БУИС) и ассоциаций водопользователей (АВП), а также Главного управления водного хозяйства (Главводхоз) Минсельводхоза, которое координирует работу всей системы (рис 3.1).

3.1.2. Национальные программы и инвестиции

Национальная политика, нацеленная на устойчивое развитие, интегрирована в стратегические программы и секторальные планы действий (рамка 3.1). Отвечающие ей концептуальные основы и подходы отражены в программных документах государства⁸.

В соответствии с ними в Узбекистане реализуются различные программы и проекты, финансируемые из государственного и местных бюджетов, а также за счет средств предприятий и иностранных инвестиций - банковских займов и кредитов. Оценка результативности национальных программ и проектов дана в предыдущих главах и в недавно проведенных обзорах,

Ассоциации водопользователей начали возникать в Узбекистане в 1999-2000 гг., когда в результате реформирования нерентабельных коллективных хозяйств были организованы фермерские хозяйства, которые объединились в ассоциации фермеров, а затем на их базе возникли первые 13 ассоциаций водопользователей (АВП).

Дальнейшее развитие процесс образования АВП получил после принятия постановления Кабинета Министров № 8 от 5 января 2002 г. «О мерах по реорганизации сельскохозяйственных предприятий в фермерские хозяйства», в котором был также изложен «Порядок регулирования водохозяйственных взаимоотношений на территории реорганизуемых сельскохозяйственных предприятий». В соответствии с этим постановлением Министерство юстиции, Минсельводхоз и республиканская Ассоциация фермерских хозяйств подготовили пакет документов: (i) порядок образования АВП на территории преобразуемых сельскохозяйственных предприятий; (ii) примерная структура управления АВП; (iii) типовой учредительный договор об объединении водопотребителей и образовании АВП; (iv) типовой Устав АВП; (v) типовой договор по оказанию платных водохозяйственных работ и услуг между АВП и фермерами.

поэтому остановимся лишь на отдельных документах, касающихся сферы использования водно-земельных и энергетических ресурсов [55,56].

Для поддержки развития реформ в водном и сельскохозяйственном секторах экономики страны были разработаны Генеральная схема развития орошаемого земледелия и водного хозяйства Республики Узбекистан на период до 2015 г. (2001) и проект государственной стратегии Республики Узбекистан по совершенствованию управления водными ресурсами и водопользованием в условиях реформирования сельского хозяйства и организации ассоциаций водопользователей (2004).

⁸Концепция и Национальная стратегия устойчивого развития, Повестка дня на XXI век для Республики Узбекистан, Национальные доклады в рамках сессий КУР ООН (1997-2001) и Всемирного саммита-2000, а также отчеты и обзор по оценке прогресса и достижений государства по устойчивому развитию, подготовленные для Кабинета Министров республики и представительством ПРООН в Узбекистане соответственно (1997-2001), Национальный обзор по оценке прогресса в Узбекистане (1997-2001), Национальный обзор по оценке прогресса, достигнутого Республикой Узбекистан по выполнению Повестки дня на XXI век и др.

Рамка 3.1

Национальные и секторальные программы и планы действий:

Национальная программа действий по охране окружающей среды Республики Узбекистан, 1999 г.;

Национальные стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия, 1998 г.;

Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием, 1998 г.;

Национальная стратегия снижения эмиссии парниковых газов, 2001 г.;

Национальное сообщение об изменении климата, 1999 г., 2001 г.;

Среднесрочная стратегия повышения уровня жизни, 2003 г. и др.

Общей целью обоих программных документов является обоснование направленности и возможности дальнейшего развития орошаемого земледелия для обеспечения нужд быстро растущего населения и продовольственной безопасности в стране. Как отмечено выше (глава 2.3), реализация планируемых на среднесрочную перспективу мероприятий по водосбережению и ресурсосбережению будет способствовать также повышению эффективности сельскохозяйственного производства, росту доходов на селе и сохранению окружающей среды. С целью усиления роли государства в вопросах управления водой Генсхемой предусматривается образование Государственного комитета по водным ресурсам Республики Узбекистан (Госкомвод).

В 2000 г. при поддержке Всемирного банка и правительства Голландии правительство Узбекистана инициировало разработку и внедрение «Стратегии развития ирригации и дренажа» с целью предотвращения дальнейшей деградации природных ресурсов и возможного разрушения инфраструктуры И&Д, а также для обеспечения гарантированной водоподачи и надежности водохозяйственных систем на кратко- и среднесрочный периоды [88]. Реализация стратегии состоит из двух этапов: «Консолидация и экстренные действия» и «Реконструкция и модернизация», каждый из которых представляет собой комплекс мер, включающий выделение инвестиций, институциональные преобразования и стратегические реформы.

Национальная энергетическая программа Республики Узбекистан на период до 2010 г. нацелена на снижение энергоемкости и повышение эффективности энергоснабжения. Особое внимание в ней уделено расширению разведки и освоению внутренних энергоресурсов, сниже-

нию потребления природного газа за счет увеличения доли отечественного угля в производстве электроэнергии, росту использования возобновляемых энергоисточников. Основными приоритетами Национальной программы энергосбережения на период 2001-2010 гг. являются энергоэффективность, энергосбережение и рациональное использование энергоресурсов. Эта программа ориентирует в первую очередь на реализацию проектов в области гелиоэнергетики, мини-гидроэнергетики, геотермальной энергетики, использования энергии ветра и биомассы [52,53].

Национальная стратегия и План действий по развитию потенциала для совместного выполнения глобальных экологических конвенций (ГЭК), разработанный в рамках НСОП (2006), определяют дальнейшие шаги по укреплению и наращиванию потенциала для выполнения общих пересекающихся обязательств по ГЭК [32, 56]. План действий включает три целевые задачи: (i) совершенствование системы координации, сотрудничества, ресурсной поддержки и мер стимулирования; (ii) развитие нормативно-законодательной базы и механизмов исполнения входящих в нее документов с целью гармонизации с требованиями ГЭК; (iii) повышение информированности и уровня знаний, вовлечение общественности в действия по реализации ГЭК. Эти ключевые положения были выработаны в результате многоуровневого анализа общих и пересекающихся потребностей, а также в ходе исследований и широких консультаций со всеми заинтересованными участниками, независимыми экспертами, представителями общественности и местных сообществ. Консолидация усилий всех структур общества в выполнении национальных планов действий будет способствовать их гармоничной интеграции в работу по охране окружающей среды, проводимую в глобальном масштабе.

Из целого ряда программ и проектов, уже упомянутых в предыдущих разделах, особую значимость имеют региональные и национальные инициативы по сохранению жизнеспособности природных экосистем и повышению уровня жизни населения.

Национальная рамочная программа Узбекистана (НРП), разработанная в рамках межгосударственного партнерства ИСЦАУЗР с участием многих доноров, направлена на борьбу с деградацией земель и снижение малообеспеченности посредством стимулирования устойчивого управления земельными ресурсами [39]. Ее осуществление приведет к стабилизации, улучшению экологической целостности уязвимых природных экосистем и повышению уровня жизни населения. Поддержка ГЭФ будет заключаться в трех взаимосвязанных видах деятельности: создание потенциала, выделение инвестиций для реализации проектов на местах и проведение целевых исследований на местном, национальном и межстрановом уровнях. Будут опробованы различные подходы к решению правовых, политических, институциональных проблем и выполнению программ по расширению участия. Общая стоимость инвестиционной программы НРП Узбекистана составляет 516,6 млн. долл. США, из которых 377 млн. долл. приходится на такую важную часть НРП, как «Управление природными ресурсами».

Проект «Создание локальных водоемов в дельте реки Амударья в Узбекистане» (МФСА) определяет экологически важные ветланды и поймы в дельте Амударьи, для которых требуется срочная реабилитация и где существует возможность их расширения или повышения уровня. Этот проект сформулировал долговременную политику управления водными ресурсами на основе оценки потребности и технической выполнимости задачи по созданию ветландов и восстановлению дельты Амударьи.

С целью смягчения последствий тяжелой засу-

хи 2000-2001 гг., ущерб от которой составил более 38-40 млн. долл. США, в особо пострадавших от нее регионах государство предприняло ряд неотложных мер [88]. В 2001 г. правительство Узбекистана выделило значительные материальные и финансовые ресурсы для осуществления технических мероприятий, а также обратилось за помощью к международному сообществу. При поддержке ПРООН было реализовано несколько проектов: «Чрезвычайные меры по уменьшению последствий засухи в Узбекистане», «Содействие правительству Республики Узбекистан в целях смягчения последствий засухи», «Разработка консультационных служб правительству Узбекистана в предотвращении засухи».

Вместе с тем, отдельные проекты, особенно в бассейне Сырдарьи, являются предметом обсуждения⁹ [82] и требуют дополнительного рассмотрения. Это касается строительства Резаксайского водохранилища в Ферганской долине и инженерных мероприятий на Арнасайской системе озер (см. главу 2.2). Основной предпосылкой для осуществления этих проектов послужили проблемы, связанные с изменением режима работы Токтогульского гидроузла, которые еще более обострились в острозасушливые годы. Между тем, прямые и/или косвенные выгоды от реализации на территории Узбекистана проекта по гарантированному водобеспечению и перерегулированию стока рек Нарын и Сырдарья до Чардаринского водохранилища получают все водопользователи и природные экосистемы в бассейне Сырдарьи.

В то же время уже сегодня предельно ясно, что принятие неотложных мер на территории одной страны не поможет предотвратить нарастающие водные угрозы в целом по бассейнам рек. Необходимость объединения усилий всех государств для совершенствования отношений в сфере использования водных ресурсов и укрепления взаимовыгодного партнерства и сотрудничества в Центральной Азии очевидна.

3.2. Институциональные аспекты управления водными ресурсами

3.2.1. Государственные органы управления

В соответствии с действующим законодательством Республики Узбекистан, государственное управление водными ресурсами осуществляется Кабинетом Министров, Государственным комитетом по охране природы

(Госкомприроды), Главным управлением по гидрометеорологии при Кабинете Министров (Узгидромет), Министерством сельского и водного хозяйства (Минсельводхоз) и местными органами государственного управления под

⁹CARNet, CAWater- info (2005); ПРООН (2005); АБР, СЕА (2004) и др.

руководством Олий Мажлиса.

Государственный контроль над использованием и охраной вод осуществляют местные органы власти и управления, Госкомприроды, Агентство по надзору за безопасным ведением работ в

промышленности и горному надзору, Министерство здравоохранения, Минсельводхоз и Узгидромет в порядке, установленном законодательством. Ведомственный контроль над использованием вод осуществляет Госкомземгеодезкадастр Республики Узбекистан.

Ответственные структуры управления

Государственное управление по использованию и охране водного фонда осуществляет Главное управление по водным ресурсам Минсельводхоза Узбекистана. За управление подземными водами отвечает уполномоченный орган по согласованию с комитетом Госкомземгеодезкадастр. В 1999 г. был создан Госводхознадзор, основной задачей которого является инспектирование состояния огромной И&Д-инфраструктуры страны и внесение в правительство предложений по ее реконструкции и совершенствованию, а также по устранению недостатков в ее работе.

Министерство сельского и водного хозяйства (Минсельводхоз) является органом государственного управления водными ресурсами и играет ключевую роль в проведении государственной политики управления водными (а также лесными) ресурсами и их использования, координирует деятельность всех водохозяйственных объектов Республики Узбекистан. Как отмечено выше, с 2003 г., когда начались структурные преобразования в системе Минсельводхоза, общее количество входящих в нее организаций сократилось в 2,5 раза, изменились их функциональные цели, возможности и ответственность за соблюдение правовых взаимоотношений с водопользователями.

Основными задачами Минсельводхоза по выполнению его новой роли в управлении водой являются:

- выработка политики в секторе сельского хозяйства и водных ресурсов;
- улучшение и внедрение новых технологий в области сельского хозяйства и водных ресурсов;
- координирование деятельности учреждений и предприятий обслуживания (действующих на принципах рыночной экономики);

- инвестирование в ирригационные и дренажные системы для улучшения управления водными ресурсами;
- разработка политики и процедур для бассейновых организаций;
- содействие разработке положений для АВП;
- внедрение интегрированного управления водными ресурсами в речных бассейнах;
- создание эффективных исследовательских подразделений и тренинговых курсов для улучшения внутрихозяйственного водопользования.

Бассейновые управления ирригационных систем (БУИС) - территориальные органы Минсельводхоза, созданные на базе существующих головных структур и их территориальных подразделений. Основными задачами БУИС являются: (i) организация целевого и рационального использования водных ресурсов; (ii) проведение единой технической политики в водном хозяйстве; (iii) организация бесперебойного и своевременного обеспечения водой потребителей; (iv) рациональное управление водными ресурсами на территории бассейна; (v) обеспечение достоверного учета использования водных ресурсов. Структурное подразделение БУИС и Минсельводхоза – Управление ирригационной системы (рис. 3.1).

Кроме того, Минсельводхозу подотчетны хозяйственные и бюджетные предприятия и строительные управления, а также проектные, научно-исследовательские институты и другие организации (прилож. 3).

Республиканский комитет по ирригации и дренажу (РКИД) – межведомственный и межрегиональный коллективный орган государственного управления, координирующий работы в сфере орошения и дренажа в Республике Узбекистан.

В состав Совета РКИД входят руководители крупных водохозяйственных предприятий и заместители хокимов областей, ведающие водохозяйственными вопросами.

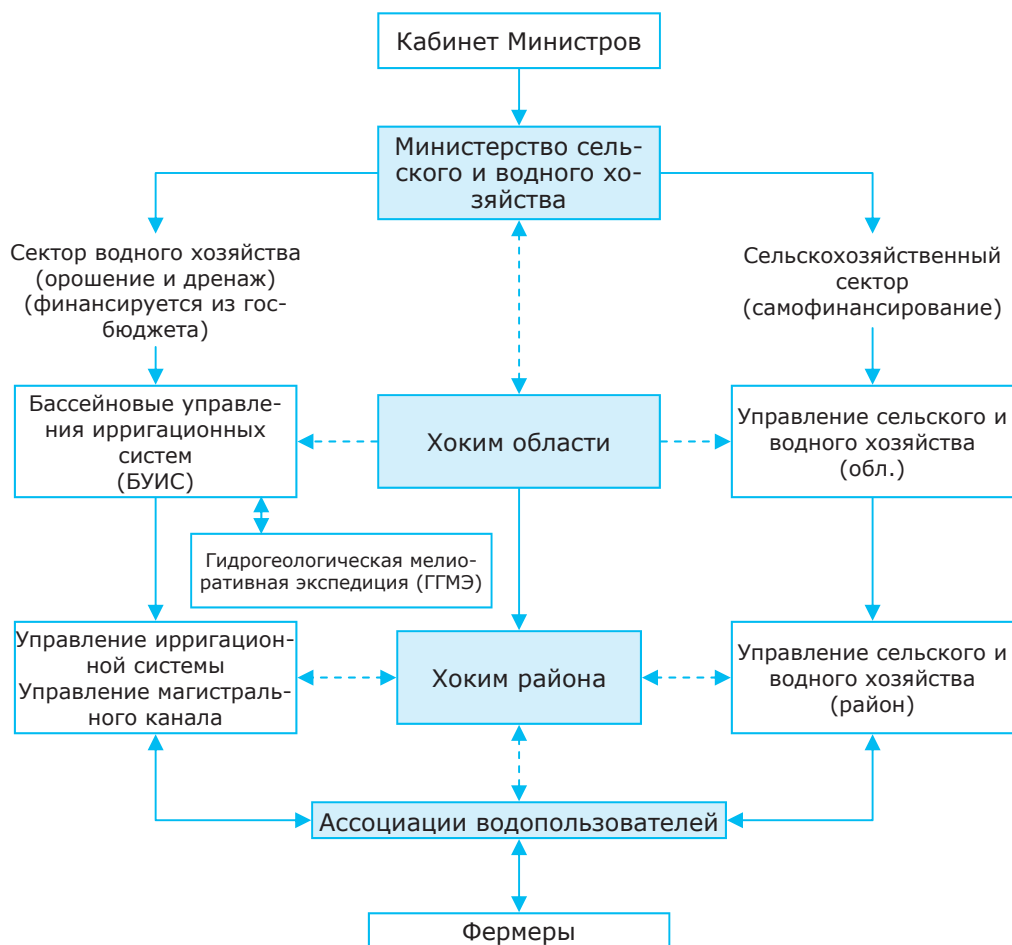
Агентство "Узкоммунхизмат" – орган государственного управления по вопросам коммунального обслуживания населения. Оно создано в 2000 г. на базе упраздненного Министерства коммунального обслуживания населения. Основными задачами агентства являются: (i) обеспечение стабильной и надежной работы межрегиональных водопроводов; (ii) формирование и проведение единой технической политики в области эксплуатации и развития межрегиональных водопроводов, осуществление функции заказчика по их строительству; (iii) разработка и утверждение нормативно-правовых актов и технико-экономических условий в области коммунального обслуживания населения. Территориальные коммунально-эксплуатационные объединения (ТКЭО) – это

органы хозяйственного управления на местах, они подотчетны областному хокимияту и агентству.

Государственный Комитет по охране природы (Госкомприроды) является главным исполнительным органом в области охраны окружающей среды и природных ресурсов в Республике Узбекистан. Госкомприроды ответственен за контроль и совершенствование использования поверхностных вод, соблюдение законодательства в области охраны природы, разрабатывает и реализует природоохранные мероприятия. Комитет напрямую подчинен Олий Мажлису Республики Узбекистан.

Кроме того, осуществление природоохранных мер, исполнение контрольных функций и ответственность по отдельным природным сферам возложены также на целый ряд министерств и институциональных субъектов, а именно:

Рис. 3.1. **Организационная структура управления**



- ГАК «Узбекэнерго» управляет гидроэлектростанциями и связанными с ними водохранилищами;
- Госкомитет по геологии и минеральным ресурсам ответственен за мониторинг и контроль подземных вод;
- Узгидромет осуществляет наблюдения за гидрологическим режимом рек, озер и водохранилищ, несет ответственность за мониторинг качества воды рек, озер и водо-

хранилищ. Узгидромет имеет статус министерства.

В обязанности этих структур входит обеспечение устойчивой деятельности системы государственных учреждений и организация разработки и реализации специализированных программ, стратегий и планов действий в области управления водной инфраструктурой, природными ресурсами, а также мониторинг и охрана водных ресурсов и окружающей среды.

Другие заинтересованные организации

Санитарно-эпидемиологические станции (СЭС) обеспечивают эпидемиологическую безопасность населения. На республиканском уровне СЭС являются подразделениями Министерства здравоохранения, на областном и районном уровнях они подотчетны соответствующим хокимиятам. СЭС ответственны за регулярный мониторинг качества воды для питья, бытовых нужд и орошения с целью недопущения превышения опасных для жизни и здоровья населения разного рода концентраций в водных источниках. Директивы СЭС являются обязательными для выполнения всеми организациями и гражданами, использующими водные ресурсы

в производственных, сельскохозяйственных и бытовых целях, а также при вводе в эксплуатацию объектов водообеспечения.

Отделы по труду, занятости и социальной защите населения (биржи труда) одновременно являются структурными подразделениями хокимиятов и Министерства труда и социальной защиты населения в каждом районе страны. Они отвечают за привлечение нетрудоустроенных граждан к временным общественным работам, в том числе к ремонту, восстановлению и очистке оросительной и дренажной систем.

3.2.2. Основные водопользователи и водопотребители

Имеется много различных категорий и групп водопользователей в городах, поселках и кишлаках. Более 16 млн. водопользователей проживает на селе. Это - дехкане, фермеры, владельцы приусадебных участков, хозяйств и их члены и сельские жители. Также существуют негосударственные организации и органы самоуправления

индустриальные, коммерческие предприятия и др. Имеет место перекрытие интересов среди этих категорий водопользователей. К примеру, частные фермеры владеют приусадебными участками, а городской житель может быть нанят водохозяйственной организацией.

Негосударственные организации, имеющие отношение к водопользованию

Товарищество собственников жилья является негосударственной некоммерческой организацией, выступающей как самостоятельное юридическое лицо. Оно объединяет городских домовладельцев для совместного управления домами, обеспечения их эксплуатации и сохранности, определения условий, порядка владения и пользования объектами общего пользования, соблюде-

ния надлежащего санитарного, противопожарного и технического состояния имущества, находящегося в общей собственности собственников жилья и т.д.

Органы самоуправления граждан в Республике Узбекистан – это сходы граждан поселков, кишлаков, аулов и городских махаллей¹⁰. Сход гражд-

¹⁰В законодательном плане махалля является самостоятельным органом самоуправления только в городах и поселках городского типа, а в сельских районах юридически органами самоуправления считаются сельские сходы граждан, в каждый из которых обычно входят несколько махаллей. То есть фактически сельские махалли являются неофициальными органами самоуправления.

дан – высший орган самоуправления, обладающий правом представлять интересы населения и принимать от его имени решения, действующие на соответствующей территории. В полномочия схода граждан входит решение всех вопросов, касающихся жизнедеятельности и благоустройства населения, включая: благоустройство территории (обеспечение населения питьевой водой и природным газом), организация хашаров по уборке территории и строительству объектов водной инфраструктуры и т.д.

Республиканская Ассоциация фермерских хозяйств объединяет фермерские хозяйства, а также малые предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, защищает и

Уязвимые группы водопользователей

В то время как все общество в целом находится под воздействием социально-экономических и экологических последствий недостатка воды, некоторые группы населения оказались наиболее уязвимыми.

Существуют три типа сельхозпроизводителей, крайне зависимых от воды: (i) семьи, занятые в ширкатах (сельскохозяйственные кооперативы) и арендующие участки (средний размер участка 5 га); (ii) дехкане, выращивающие сельскохозяйственную продукцию на небольших приусадебных участках (0,1 га); (iii) частные фермеры, владеющие большими земельными участками, переданными на условиях долгосрочной аренды. Ненадежная подача воды на орошение усугубляет проблемы малообеспеченности. Социальные оценки ВВ (2002) и АБР (2005) отмечают высокую потребность таких сельхозпроизводителей в улучшении качества воды для питья, приготовления пищи и санитарных нужд. Все они вынуждены затрачивать значительную долю своих доходов на покупку и хранение питьевой воды. Помимо денежных, население испытывает и значительные социальные издержки, выражающиеся в серьезных рисках для здоровья, плохом питании и др.

Крайне уязвимыми к недостатку воды являются следующие группы населения:

Женщины – живущие как в городе, так и на селе, - относятся к наиболее уязвимой группе потребителей. Заботясь о здоровье и гигиене семьи, снабжении водой для бытовых нужд и приготовления пищи, женщины являются пер-

представляет их интересы в государственных и других организациях, включая водохозяйственные службы.

Ассоциации водопользователей (АВП) - объединения вновь образуемых фермерских хозяйств и других юридических и физических лиц, осуществляющие платные услуги по распределению воды и эксплуатации внутривозвратных ирригационных и дренажных систем. АВП являются достаточно новым для республики типом негосударственных организаций в сфере земле- и водопользования, но уже обслуживают, согласно договорам, около 2,8 млн. га земельных площадей (2005). АВП сейчас отвечают примерно за 70 тыс. км ирригационной и 50 тыс. км дренажной сети.

вичными бенефициариями в вопросах коммунального водоснабжения и санитарии. Недостаток воды и деградация окружающей среды значительно усиливают их уязвимость, поскольку женщины вынуждены управлять земельными участками и совмещать работу в поле и в семье. Зачастую они могут найти только сезонную работу на прополке и сборе хлопка. Женщины из семей с низким доходом более уязвимы из-за отсутствия денег, они не могут оплатить транспорт по доставке воды или покупать воду в бутылках. В сложном положении находятся также пенсионеры, инвалиды, матери-одиночки, беременные женщины, многодетные семьи. Этим категориям населения особенно трудно справиться с дефицитом воды.

Молодые семьи. Одной из социально уязвимых групп в сельской местности являются молодые семьи, отделившиеся от родителей. Как правило, они получают землю под строительство дома на удаленных территориях, и их приусадебные участки остаются без поливов в первую очередь. Эти семьи испытывают сложности в своевременном получении достаточного количества воды даже когда общая ситуация с водой благополучна, а в периоды маловодья они оказываются в еще более трудном положении.

Сельхозпроизводители в нижнем течении. Сельхозпроизводители, расположенные в концевых участках оросительной сети и/или удаленные от ирригационной сети, особенно в дельтах и нижнем течении рек, страдают от недостатка воды больше, чем те, которые располагаются в верхнем течении или недалеко от

каналов, независимо от того, являются ли они членами ширката, АВП или фермерами. Наиболее уязвимы дехканские хозяйства с землями низкого качества и недостаточным доступом к оросительной воде.

Специализированные сельхозпроизводители.

Группа уязвимых земледельцев пополнилась сельхозпроизводителями, которые занимались садоводством и виноградарством. Отсутствие воды для полива их участков разорило многих

из них, сады и виноградники засохли, пропал многолетний труд. Под суровым воздействием засухи виноградарские и садоводческие хозяйства оказались в числе уязвимых групп, как и те, которые занимаются животноводством. Трудности, связанные с выращиванием скота, ложатся тяжелее всего на плечи женщин и детей, отвечающих обычно за водопой домашнего скота, и вынуждают их делать большую часть такой работы вручную, преодолевая при этом немалые расстояния.

3.2.3. Проблемы в институциональном развитии

По оценкам АБР (2005) и др., процесс реформирования в водном хозяйстве сопряжен со значительными техническими, финансовыми и институциональными трудностями [72, 93]. Несмотря на достижение прогресса в проведении ряда водохозяйственных реформ в сельском хозяйстве, существуют несколько ключевых ограничений, включающих:

- *отсутствие стимулов для фермеров, ограничительную закупочную и ценообразовательную политику;*
- *юридическую и институциональную слабость в формировании и развитии частных ферм;*
- *неадекватные сельхозуслуги для частных ферм;*
- *отсутствие прогресса в приватизации сельскохозяйственного производства;*
- *недостаточные возможности АВП в управлении и функционировании Э&О и слабую юридическую структуру для АВП;*
- *недостаточное финансирование эксплуатации и содержания инфраструктуры И&Д и слабые механизмы возврата затрат;*

Тем не менее, начиная с 2001 г., правительство страны добилось прогресса в проведении рыночной (и устойчивой) сельскохозяйственной и земельной политики, в частности в ценообразовании на товары, которое в настоящее время более соответствует международному уровню. Реструктуризация ширкатов и развитие фермерства также ускорилось за последние три года, правительство упростило налогообложе-

ние в сельском хозяйстве введением единого земельного налога в некоторых регионах. На макроэкономическом уровне наиболее важной для сельского хозяйства реформой стало значительное изменение обменного курса в сентябре 2001 г., которое привело к существенному повышению цен на хлопок и пшеницу.

Вместе с тем, быстрая передача функций и ответственности от государственного управления к хозяйственному, изменение их взаимоотношений с одновременным ускоренным совершенствованием системы учета, контроля и отчетности за использование воды в масштабах страны нереальны из-за огромных масштабов работ и отсутствия адекватных экономических механизмов. Ситуация усугубляется недостатком опыта и знаний существующих кадров, слабой координацией их деятельности, что значительно сдерживает все эти преобразования.

Свыше 75460 фермерских хозяйств на добровольной основе уже организовали 894 АВП, но в заключенных договорах отсутствует ряд принципиальных положений, касающихся взаимоотношений АВП и ассоциаций фермерских хозяйств, порядка согласования с территориальными органами власти и утверждения лимитов и планов водопользования [48]. Кроме того, вопросы регулирования водораспределения на местах остаются все еще под контролем областных и районных администраций, хотя их задача состоит в оказании правовой защиты, помощи и поддержке деятельности сельхозпредприятий. Несомненно, это связано со все еще сохранившейся системой централизованного управления, отсутствием децентрализации полномочий на принятие решений, а также с трудностью изменения сознания у поколения, выросшего в то время, когда в стране еще не

существовало рыночных отношений, и недостатком управленческих навыков.

Другим значимым фактором, сдерживающим развитие услуг и сервиса АВП, является отсутствие финансовых средств у фермеров и дехкан на восстановление внутрихозяйственной инфраструктуры, которое требует больших затрат и поэтому не может быть проведено ими индивидуально. По данным опроса Всемирного банка (2002), подавляющее большинство респондентов (90%) единодушно во мнении, что государство должно взять на себя ответственность за вложение средств в ирригацию и дренаж, а также в их техническое обслуживание. Учитывая нынешний низкий уровень доходов, этот результат не представляется неожиданным. Фермеры готовы инвестировать, если это

экономически целесообразно и выгодно. Кроме того, люди считают, что они сами должны участвовать в принятии решений по различным аспектам управления водой и землей.

Опыт аналогичных реформ в водном хозяйстве других государств Центральной Азии свидетельствует, что простое копирование институциональных программ и механизмов управления, без учета особенностей исторического и социально-экономического развития страны, неприемлемо и неэффективно. А опыт таких стран, как Турция и Мексика, показывает, что предпосылкой успешной реализации передачи управления в ирригации являются сильная государственная поддержка и выполнение обязательств по приватизации в водном хозяйстве.

3.3. Законодательные аспекты управления водными ресурсами

3.3.1. Обзор водного законодательства

Основным законодательным документом, определяющим права, обязанности и регламент природопользования и охраны окружающей среды, является Конституция Республики Узбекистан, принятая в 1992 г. Водные и природоохранные отношения регламентируются пакетом законов, принятых сразу после обретения независимости¹¹.

В настоящее время природоохранное законодательство страны регулирует отношения в следующих основных областях:

- *охрана окружающей среды и ее основных компонентов;*
- *охрана экосистем и регулирование использования природных ресурсов;*
- *оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза;*
- *регулирование компенсаций за ущерб, нанесенный окружающей среде (включая экономические и административные аспекты);*
- *регулирование прав собственности на природные ресурсы.*

Основопологающим законодательным актом, регулирующим природоохранные отношения и гарантирующим правовые, экономические и организационные основы сохранения и мониторинга природных ресурсов, охраны экосистем и прав граждан на благоприятную окружающую среду, является Закон «Об охране природы» (1992).

Параллельно был принят пакет законов, регламентирующих охрану и использование природных ресурсов: «О земле» (1993), «О воде и водопользовании» (1993), «Об особо охраняемых природных территориях» (1993), «О государственном санитарном надзоре» (1992). Механизмы их реализации были оговорены в правительственных постановлениях [8].

В последующие годы, с целью усиления и развития соответствующей законодательной базы, разработаны и приняты законы, связанные с сохранением, использованием природных ресурсов и управлением ими. Особое внимание в них было уделено уязвимым компонентам окружающей среды. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства предусматривается в Уголовном, Административном, Гражданском кодексах и Кодексе законов о труде. Кроме того, в Законе «Об охране природы» содержатся специальные положения об

¹¹В советский период водные отношения регулировались Законом от 10 декабря 1970 г. «Основы водного законодательства Союза ССР и союзных Республик».

экологической и правовой ответственности, которые не охватывают другие упомянутые выше законы.

Наиболее важным правовым документом является закон «О воде и водопользовании», подписанный Президентом Республики Узбекистан 6 мая 1993 г. Позже к нему были введены некоторые поправки и дополнения. Статья 3 закона предусматривает, что водные ресурсы являются собственностью государства, находятся под его охраной и должны рационально использоваться. В статье 49 указано, что земли под водохранилищами, межгосударственными каналами и сооружениями и водозаборами подземных вод, независимо от формы собственности и использования земли, являются государственной собственностью, а внутрихозяйственные сооружения - собственностью ширкатов или ассоциаций водопользователей (АВП), которые приняли на себя свои обязательства и права.

Задачей Закона «О воде и водопользовании» является регулирование водных отношений, рациональное использование вод для нужд населения и народного хозяйства, охрана вод от загрязнения и истощения, предупреждение и ликвидация вредного воздействия вод, улучшение состояния водных объектов, а также охрана прав предприятий, учреждений, организаций, фермерских, дехканских хозяйств и граждан в области водных отношений¹².

Закон «О безопасности гидротехнических сооружений» регулирует отношения, возникающие в процессе деятельности, направленной на обеспечение безопасности при проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, реконструкции, восстановлении, консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.

Многие важные аспекты государственного управления, использования и охраны водных ресурсов регламентируются подзаконными актами. К ним относится ряд постановлений Кабинета Министров Республики Узбекистан:

- “Об утверждении Положения о Государственной экологической экспертизе” (№ 491,

31.12.2001);

- “Об утверждении Положения о государственном мониторинге окружающей среды» (№ 49, 3.04.2002);
- “О придании статуса особо охраняемых природных территорий республиканского значения зонам формирования месторождений пресных подземных вод” (№302, 26.08.2002);
- “О совершенствовании гидрометеорологической службы” (№183, 14.04.2004);
- “Об утверждении Положения о порядке кадастрового деления территории РУз и формирования кадастровых номеров земельных участков, зданий и сооружений” (№ 492, 31.12.2001) и др.

Для поддержки институциональных преобразований, развития ассоциаций фермерских хозяйств, расширения прав и экономической самостоятельности сельскохозяйственных производителей принято специальное постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 276 от 01.08.2002 г. «О дополнительных мерах по обеспечению устойчивого развития сельскохозяйственного производства в Республике Каракалпакстан на период 2003-2007 годы.».

С целью преодоления ограничений в существующей правовой системе в ноябре 2004 г. специальной правительственной комиссией совместно с заинтересованными сторонами были разработаны и утверждены следующие решения, относящиеся к развитию АВП:

- о принятии специального закона по АВП и внесении необходимых поправок в соответствующие законы и подзаконные акты (при этом было отмечено, что правовая основа статуса и функций АВП в настоящее время недостаточно проработана);
- об усилении роли АВП в планировании и управлении рациональным использованием водных ресурсов на орошаемых землях;

¹²Предприятия, организации и учреждения, по согласованию с уполномоченными органами управления, обязаны проводить мероприятия по предупреждению и ликвидации вредного воздействия вод, наводнений, затоплений и подтоплений, разрушения берегов, защитных дамб и других сооружений, а также принимать меры по борьбе с заболачиванием и засолением земель, эрозией почв, образованием оврагов, оползней, селевых потоков и других вредных явлений. В качестве экономических мер закон предусматривает взимание платы за специальное водопользование, загрязнение водных объектов и другие виды вредного воздействия на них, а также налоговые, кредитные и иные льготы при внедрении водосберегающих технологий, осуществлении водоохранной и другой деятельности, и т.д. (Закон «О воде и водопользовании»).

- о поощрении АВП в лучшем использовании водных ресурсов посредством применения улучшенных технологий ирригации для сокращения количества воды, подаваемой на один гектар;
- о разработке специальной программы для внедрения современных ирригационных технологий и обзора вопросов, касающихся финансирования фермеров;
- о содействии АВП во внедрении счетчиков воды для точного измерения и учета воды, используемой фермерами.

Особое внимание уделяется следующим вопросам:

- продолжению организации АВП с учетом всех необходимых условий (по методу «идти до конца»), чтобы стимулировать участие каждого фермера в создании ассоциации и предоставить фермерам гарантии, что они смогут влиять на работу системы и принятие решений по ее управлению;
- организации в МСХВР конкретного Бюро или отдела поддержки, а также тому, чтобы руководство бассейновых объединений помогало фермерам в формировании АВП и др.

Во исполнение намеченных мер Олий Мажлис совместно с государственными органами и заинтересованными сторонами проводится подготовка Закона «Об Ассоциациях водополь-

зователей», новой редакции Закона «О воде и водных отношениях» и других подзаконных актов.

В сфере питьевого водоснабжения недавно приняты следующие правительственные постановления:

- «Об утверждении положения об аккумуляровании средств водоснабжающих организаций Республики Каракалпакстан и Хорезмской области для погашения привлеченных кредитов международных финансовых институтов на совершенствование системы питьевого водоснабжения» (№252, 2005 г.);
- «О некоторых вопросах реализации проекта совершенствование системы водоснабжения г.г. Гулистан, Джизак и Карши, с участием Азиатского банка развития» (№6, 2006 г.).

Закон «О рациональном использовании энергии» регулирует положения и нормы по использованию энергетических ресурсов. Целью закона является формирование общих правовых основ, обеспечивающих сохранение национальных энергетических ресурсов, эффективное использование энергии и производственного потенциала. Финансирование целевых программ осуществляется в порядке, установленном законодательством. Для финансовой поддержки государственной политики в области рационального использования энергии правительством создается внебюджетный межотраслевой фонд энергосбережения.

3.3.2. Проблемы в водном законодательстве

Анализ недавно выполненных обзоров показывает, что действующему законодательству свойственна невысокая эффективность выполнения законов об использовании и охране природных ресурсов, вопросы ресурсосбережения недостаточно интегрированы в национальные стратегии и другие документы [55, 56]. Механизмы выполнения действующих законов и актов исполнительными органами не скоординированы и имеют преимущественно ведомственный характер. Практически не отражены перекрестные вопросы, связанные с доступом к генетическим ресурсам, к безопасным технологиям и их передаче, с координацией и сотрудничеством, укреплением межотраслевых связей и

наращиванием потенциала.

В действующем законодательстве не предусмотрены механизмы стимулирования и правовой ответственности за ущерб, наносимый водным ресурсам и окружающей среде. Хотя система штрафов за загрязнение водотоков осуществляется на всех уровнях, однако сбор таких платежей остается низким по причине низкой эффективности экономических механизмов. Закон «О воде и водопользовании» определяет права на проверку качества воды, но не устанавливает требования к соблюдению соответствующих стандартов и лимитов водопользования, а также права пользователей на получение

воды надлежащего качества. Также четко не регламентируются вопросы учета количества и качества воды, забираемой водопользователями непосредственно для орошения и отводимой за контуры орошения сбросной воды. Не оговорен компенсационный механизм за выбытие из землепользования подтопленных земель, сельскохозяйственной инфраструктуры, включая места проживания населения.

Одним из сдерживающих факторов в выполнении действующего водного законодательства является слабая разработанность правовых норм по водо- и ресурсосбережению. Принятое 3 августа 1993 г. постановление Кабинета Министров «О временном порядке лимитированного водопользования в Республике Узбекистан» (№ 385) нуждается в обновлении, с внесением соответствующих изменений и дополнений.

Государство предоставляет объединениям и гражданам право на контроль над использованием водных ресурсов и их охраной. Однако

статьи Закона «О воде и водопользовании» не содержат положений, на основании которых объединения и граждане должны и могут участвовать в осуществлении такого контроля. В нормативно-правовых актах по водопользованию и водосбережению нет информации об общественном управлении и общественном контроле, недостаточно учтены вопросы мониторинга и оценки воздействий.

В целом, нормативно правовая база нацелена на рациональное управление природными ресурсами и их использование, но подходы и инструменты недостаточно гибки и жизнеспособны для создания устойчивого управления. В стране еще не сформировалась общая практика последовательного и гармоничного применения международного права, процедур и нормативных актов по использованию водных ресурсов. Вместе с тем, при всех трудностях и ограничениях, интеграция в международное право и глобальные соглашения создаст надежную правовую платформу для гармонизации водных отношений на всех уровнях.

3. 4. Гражданское общество и участие общественности

3.4.1. Гражданское общество

Специализированные институты, ответственные за рациональное использование природных ресурсов, охватывают весь научно-исследовательский и проектный потенциал страны, включающий 362 организации, значительная часть которых прямо или косвенно занимается решением водных проблем Узбекистана. Это - разработка национальных стратегий, программ действий, планов и технических проектов, а также проведение научных и прикладных работ экологического и природоохранного профиля. К числу несомненных преимуществ деятельности этих институтов следует отнести их вклад в развитие реформ и институциональных преобразований, обучение специалистов, разработка и внедрение передовых технологий и методов ресурсосбережения и др.

После обретения независимости в Узбекистане было создано 13 общественных организаций и 22 национальных и международных благотворительных фонда. Их деятельность направлена на поддержку государственных программ по улучшению здоровья населения и охраны окружающей среды, а также на развитие предпри-

нимательства, сферы образования и культуры, повышение значимости в обществе духовных ценностей. Большой вклад в вовлечение общественности в эти процессы вносят организация “Экосан”, Фонд здоровья и милосердия, МФСА, фонд “Соғлом авлод учун”, Комитет женщин, Ассоциация деловых женщин Узбекистана и другие подобные структуры.

Особая роль принадлежит неправительственным некоммерческим организациям (ННО), которые обеспечивают взаимодействие между всеми участниками общественных отношений. В настоящее время все ННО, имеющие мандат на участие в охране окружающей среды, объединены в национальную программу “Экофорум”. В 2004 г. в стране работало 49 таких ННО и инициативных групп, из них деятельность 37 имеет экологический характер, остальные занимаются водными проблемами. Стратегия “Экофорума” охватывает следующие направления:

- вовлечение общественности в решение водных проблем;

- общественная экологическая экспертиза и мониторинг;
- участие ННО в продвижении идей устойчивого развития в обществе;
- сохранение биологического и ландшафтного разнообразия;
- экологическое образование и воспитание;
- развитие экологической журналистики и информационных программ.

В июне 2004 г. между Госкомприроды и «Экофорумом» заключен Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве [79, 89]. Сделаны первые шаги в реализации ряда программ «Экофорума». В частности, в рамках его целевых программ осуществляется:

- разработка малых проектов в Ферганской долине, Самарканде, Сурхандарье и Ташкенте и проекта по развитию механизмов контроля над загрязнением водных объектов в бассейнах рек Амударья, Сырдарья и Зарафшан;
- привлечение экологических и водохозяйственных организаций страны к работе тематических международных конференций, в частности, к конференции «Участие общественности в преодолении водного дефицита в Центральной Азии» (Ташкент, май, 2003 г.);
- подготовка национальной сети ННО и экспертов и вовлечение журналистов-экологов Узбекистана к участию в Центральноазиатском фестивале экологической журналистики и др.

С целью формирования экологического мировоззрения общественными структурами организуются теле- и радиопередачи, «круглые столы» и дискуссии по водным и экологическим проблемам с участием всех заинтересованных сторон. Выпускаются журналы «Водные ресур-

сы», «Экологический вестник» и другие периодические издания. Экологическая информация представлена на сайтах Госкомприроды, программы ПРООН «Атроф-Мухит», различных ННО. Практически все средства массовой информации участвуют в экологических компаниях и конференциях.

Наращиванию потенциала ННО и общественных институтов во многом способствует поддержка международных и региональных организаций. В рамках стратегий и программ технического содействия международными организациями (ФАО, ГЭФ, АБР, ВБ, ПРООН и др.) внедрен ряд программ обучения, в том числе таких, как «Фермер-фермеру», «Полевые школы фермеров».

Особый вклад вносят международные агентства развития (USAID, JICA, KOICA и др.) в подготовку потенциала для расширения сети АВП, проведения институциональных реформ в водном хозяйстве и других секторах экономики. Представители ННО и местных сообществ вовлекаются в семинары, конференции и виртуальные дискуссии, периодически организуемые сетью RIOD, CARNet, порталом CAWater-Info, НИЦ МКВК, ПРООН и др.

Вместе с тем, анализ документов НСОП (2006) и других программных документов показывает, что потенциал гражданского общества используется еще недостаточно, хотя активность и инициативы его институтов являются решающими для участия местных сообществ в управлении водными ресурсами. Крайне ограничено также участие женщин в деятельности водохозяйственных организаций. Несмотря на то, что в последнее время оно значительно возросло, сельские женщины все еще имеют меньший доступ к принятию решений по вопросам использования водных ресурсов, и это остается серьезной проблемой для достижения устойчивого развития. Их вовлечение в процесс управления водой и повышение их ответственности за это перед членами семьи, обществом и окружающей средой станет важным катализатором улучшения санитарии и водоснабжения на местах.

3.4.2. Участие общественности в преодолении недостатка воды

Общество уже осознает необходимость принятия радикальных мер для решения водных проблем и смягчения дефицита воды. Происходит переосмысление устоявшихся принципов водопользования, поиск более приемлемых и адек-

ватных путей преодоления стереотипов в управлении природными ресурсами. Эти процессы протекают на фоне динамично развивающихся секторальных преобразований, и здесь очень важно найти оптимальные решения не только

на уровне законодательства, но и в становлении новых общественных отношений, выработке взаимных действий с целью достижения устойчивого развития и экологической безопасности.

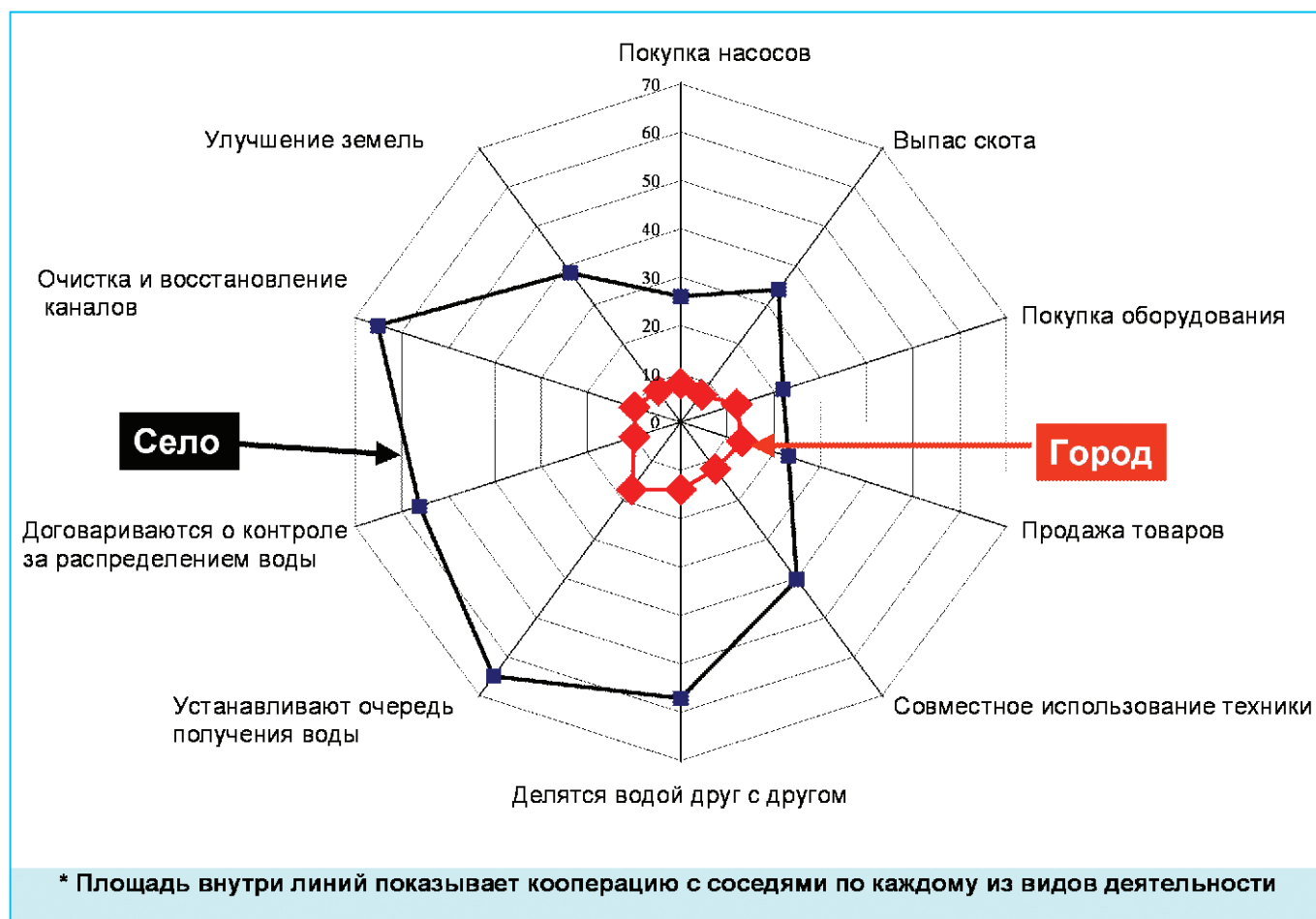
Многочисленные оценочные исследования в различных регионах страны говорят о том, что сельские жители, включая женщин, имеют значительно более высокий социальный капитал, чем городские. Это видно как в отношениях людей друг к другу, так и в их поведении и кооперации, направленных на то, чтобы сделать все возможное для поддержания водной инфраструктуры в рабочем состоянии [67, 93]. Они целенаправленно сотрудничают с органами управления на национальном и местном уровнях с целью преодоления недостатков в системе водообеспечения. Кроме того, сельские жители готовы участвовать в этом процессе посредством других видов деятельности: защиты окружающей среды, рационального водопользования, измерения расхода воды, платы за воду, участия в работе систем водоснабже-

ния в виде трудового вклада (рис.3.2).

Недостаток воды для полива и/или ее низкое качество приводит к тому, что на всех уровнях – от домохозяйств до органов управления – идет поиск адекватных путей преодоления нехватки воды. Это – поиск дополнительных источников воды, принятие мер по водосбережению и улучшению ирригационной и дренажной сети, другие виды деятельности. Все они требуют труда, энергии, материальных затрат и навыков, но также влекут за собой социальные и экологические риски.

В маловодные годы конфликты, происходящие из-за воды, не являются чем-то необычным. Восприятие конфликта остается в рамках гидротехнических проблем и не связано с этнической принадлежностью его участников. Как сказал один дехканин из Касанского района: "Конфликты из-за воды возникали со времен наших предков". Фермерские хозяйства, расположенные вблизи концевых участков ороси-

Рис.3.2. **Кооперация сельского и городского населения в поисках адекватных стратегий преодоления нехватки воды**



Источник: ВВ (2001), Проект РККНС.

тельных каналов, стараются устанавливать средства учета воды для контроля водоподачи. Для хозяйств же верхнего течения (и/или верхних частей каналов) установка измерителей является нежелательной, так как позволяет зафиксировать перерасход воды, и как правило в этих хозяйствах измерительное оборудование отсутствует. В большинстве случаев, не имея альтернативных источников воды, усилия дехкан и фермеров сводятся к отбору воды из коллекторов и/или источников подземных вод, что вызывает засоление, деградацию земель, связанные с этим потери урожая и другие экономические и экологические ущербы.

Примечательно, что именно маловодье последних лет вместе с недостаточным финансированием со стороны государства во многом обеспе-

чили возврат к традициям. Имеются и другие положительные тенденции в возрождении активности населения, особенно на уровне местных сообществ (рамка 3.2).

Один из главных уроков может дать опыт предыдущих столетий водопользования. Он заключается в очень простой для понимания жителей региона идее: независимо от того, кто формально владеет водой, много ее или мало в этом году, оплачивается ли ее доставка на поля целиком за счет сельхозпроизводителя или только за счет государства, - рационально пользоваться водой, не вызывая конфликтов, можно лишь принимая ответственные коллективные решения на уровне обычных пользователей, как делали на этой земле испокон веков [67].

Рамка 3.2

Стратегии преодоления проблем водопользования в хозяйстве Джейнау Кашкаринской области.

Историческая справка. Поселок Джейнау расположен в 50 км на запад от города Карши. В переводе с арабского "жина" буквально означает - "мы приехали". История образования этого хозяйства уходит корнями в период переселения арабов в Центральную Азию (758-780 гг.). С этого периода и до начала прошлого столетия арабы, узбеки и другие жители поселка Джейнау занимались животноводством и земледелием.

С 1970 г., с вводом канала Миришкор, положение с водообеспечением в Джейнау было близко к идеальному - воды было много, земля плодоносила, собирались высокие урожаи. Однако советский лозунг "золотые руки создают белое золото (хлопок)" и последующие проблемы переходного периода обернулись для хозяйства деградацией земель, снижением урожая и доходов, потерей средств к существованию.

Полученные уроки. Сформировавшиеся на этой территории принципы водопользования являются продуктом многовекового отбора форм сотрудничества. Поскольку основной задачей проживавших на этой территории людей всегда было обеспечение выживания в условиях маловодья, следование установленным правилам было и остается обязательным для всех, независимо от того, являются ли они коренными жителями или пришлыми, узбеками или арабами. Ярких примеров неформального сотрудничества много и в Джейнау - от чистки дренажа методом хашара и заключения договоров между дехканами о применении "авандоза" до совместного "патрулирования" каналов и общественного порицания, выносимого тем, кто крадет воду у соседа. (Проект ВБ РККНС, 2001).