



Эффективность работы водохозяйственных организаций в бассейне Сырдарьи

Абдурасул Каюмов

GFA Consulting Group GmbH

Аннотация: С распадом Советского Союза совместное владение трансграничными водными ресурсами в Центральной Азии стало регионально чувствительной проблемой. В то время как находящиеся вверх по течению государства заинтересованы в использовании водных ресурсов в целях получения гидроэлектроэнергии для бытовых нужд, страны, находящиеся ниже по течению: Узбекистан, Казахстан и Туркменистан, настаивают на использовании воды для орошения. Пока региональным водохозяйственным организациям не удалось найти общее решение по использованию воды. В связи с этим в данной статье рассмотрена эффективность региональных водохозяйственных организаций с точки зрения «инсайдера» и «аутсайдера», основываясь на пяти основных аспектах, предложенных Франком Марти: специализации, целесообразности, гибкости, прозрачности и эффективности в организации. В статье делается вывод о том, что региональные институты управления водными ресурсами не имеют хороших показателей эффективности по многим функциональным аспектам, и еще предстоит сделать многое по улучшению организационной структуры и полномочий.

Ключевые слова: Центральная Азия, сотрудничество и конфликт, институциональная эффективность, водохозяйственные организации, трансграничные водные ресурсы

Введение

Бассейн реки Сырдарья является частью бассейна Аральского моря и в географическом плане – частью более широкого региона Центральной Азии. Сырдарья, длиной 3019 км, – это самая длинная и одна из самых важных трансграничных рек региона. Она поднимается в горы Тянь-Шань в Кыргызстане. После Кыргызстана река течет в Узбекистан, пересекает Таджикистан и снова течет по Узбекистану. Достигая юга Казахстана, она заканчивается, впадая в Аральское море. Около 75,2% потока Сырдарьи берет начало в Кыргызстане, 15,2% - в Узбекистане, 6,9% - в Казахстане, и только 2,7% - в Таджикистане (см. Рисунок 1).

Река Сырдарья имеет несколько притоков, среди которых Нарын и Карадарья являются наиболее примечательными (CAWater-Info 2014). Эти притоки регулируются рядом водохранилищ, построенных в советское время: Чардаринским (общий объем 5,4 км³), Кайракумским (общий объем 4,03 км³), Андижан (общий объем 1,9 км³), Чарвак (общий объем 2,05 км³) и Токтогульским водохранилищем (общий объем 19,5 км³). Общий полезный объем этих водоемов составляет 26,6 км³, из которых полезный объем Токтогульского водохранилища, являющегося одним из самых важных и самых больших водохранилищ вдоль реки Сырдарья, составляет 14,5 км³ (CAWater-Info, 2014).

Это означает, что суммарная емкость Токтогульского водохранилища больше, чем объем общего годового стока реки Нарын (14,0 км³), и составляет почти половину от общего годового стока реки Сырдарьи (37,2 км³).

После распада Советского Союза режим работы Токтогульского водохранилища стал предметом конфликта между прибрежными странами бассейна реки Сырдарьи. В советский период водохранилище предоставляло воду в осенний и зимний периоды в целях орошения хлопчатника и пшеницы лежащим вниз по течению Узбекистану и Казахстану. Сброс воды из водохранилища в период вегетации составлял примерно 75% от активной мощности Токтогульского водохранилища (Ваиржанов 2008 г.). Сброс воды из Токтогульского водохранилища был осуществлен за некую компенсацию от лежащих вниз по течению государств. Например, страны низовья часто

поставляли газ, нефть и уголь в Кыргызстан в целях удовлетворения энергетических потребностей этого государства. Этот региональный механизм обмена был согласован с Москвой.



Рисунок 1: Бассейн реки Сырдарья
Источник: www.icwc-aral.uz, на 19.01.2014 г.

Тем не менее, бартерная договоренность Центрально-Азиатских государств претерпела некоторые изменения в постсоветский период. Оба государства низовья, Узбекистан и Казахстан, перестали поставлять нефть и газ, а начали продавать их по мировым рыночным ценам в соседние государства, включая Кыргызстан. Вследствие этого Кыргызстан увеличил зимний сброс воды из Токтогульского водохранилища для генерирования электроэнергии, необходимой для удовлетворения нужд государства в течение зимних месяцев. Таким образом, новый энергорезжим Токтогульского водохранилища предусматривает сброс 75% воды в течение межвегетационного периода и 25% воды в течение вегетационного периода (FEST 2004). Превалирование использования воды Токтогульского водохранилища в целях получения электроэнергии по сравнению с использованием воды в целях орошения нанесло многосторонний ощутимый вред интересам нижележащих стран. Например, хлопковые и пшеничные поля не получают достаточного количества воды в весенне-летние сезоны, и ирригационные районы были затоплены в результате огромного разлива воды в осенне-зимние месяцы.

Причиной текущего регионального водного кризиса часто считают неэффективное управление водохозяйственных организаций. Утверждается, что такие институты управления водными ресурсами как Международный фонд спасения Арала (МФСА), Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК) и бассейновые водохозяйственные организации (БВО) не смогли справиться с проблемами в изменившейся политической и экономической ситуации в регионе после распада Советского Союза (ICG 2002). Данные институты сосредотачивают свои усилия на использовании воды в целях орошения и уделяют меньше внимания гидроэнергетическим потребностям государств верховья. Водохозяйственным организациям не удалось не только установить единого регионального водного режима путем интеграции национальных интересов, но и создать прочные регуляторные механизмы (Каюмов, 2012).

Хотя существует ряд исследований эффективности институтов управления водными ресурсами в Центральной Азии (ICG, 2002), ни одно из них не оценивает работу данных институтов с точки зрения «инсайдера» (эксперта, работающего непосредственно в соответствующих водохозяйственных организациях). Основной целью данной работы является устранить этот пробел и рассмотреть эффективность работы водохозяйственных организаций в количественном выражении путем объединения точек зрения «инсайдеров» и «аутсайдеров» (экспертов, не работающих напрямую в водохозяйственных организациях). В связи с этим в данной статье

сделана попытка ответить на главный вопрос об эффективности работы, осуществляемой водохозяйственными учреждениями в бассейне Сырдарьи в настоящее время.¹

1. Теория и методологическая основа

Для того чтобы ответить на главный вопрос данной статьи, в первую очередь, мы должны выяснить, что такое эффективность в управлении трансграничными водными ресурсами и как мы можем ее измерить. Многие ученые сходятся во мнении, что международные природоохранные учреждения считаются эффективными, если способны решать задачи, послужившие причиной их основания. В последние два десятилетия в дополнение к решению таких задач были применены некоторые другие стандарты для оценивания институциональной эффективности. Суммируя научные исследования, необходимо заметить, что эффективными институтами являются те, которые:

- способны изменить политическое поведение вовлеченных сторон (изменение в поведении);
- имеют высокий уровень соответствия государств-членов (соблюдение);
- способны удовлетворить потребности всех государств-членов (оптимум обеспечения коллективного блага);
- демонстрируют улучшение ситуации по сравнению со временем отсутствия института (режим непротиворечия);
- показывают производительность лучше других институтов.

Несмотря на то что эти стандарты оценки были подробно рассмотрены в научных дебатах, большинство из них по-прежнему бессистемно применялись на практике. Например, такой стандарт как решение задач оказался обманчивым, так как, с одной стороны, существует вопрос продления времени либо отсутствия единой позиции в области задачи среди вовлеченных сторон (Underdal, 2001). С другой стороны, трудно было установить причинно-следственную связь между результатами работы института и государства над данной задачей (Bernauer, 2002). «Изменения в поведении» являлись плохим стандартом в связи с тем, что он не отображает степень способности прибрежных стран решать какую-либо конкретную проблему. Такие стандарты как «соблюдение» не были пригодны для оценки эффективности, поскольку высокий уровень соответствия не обязательно означает высокий уровень эффективности (Chayes and Chayes, 1993). Кроме того, стандарт «оптимум обеспечения коллективного блага» оставался критически важным в связи с тем, что вовлеченные стороны иногда ищут справедливости и равенства, определения которых не всегда могут быть найдены в количественном выражении (Underdal, 2001). «Режим непротиворечия» было трудно применить, потому что данный стандарт может быть слишком спекулятивным (Keohane and Levy, 1996).

Другими словами, текущее состояние исследований по эффективности не предлагает никакого общепринятого критерия для определения эффективности. Действительно, трудно создать общее определение эффективности из-за простого факта, что эффективность в управлении трансграничными водными ресурсами строится в природе. Это вопрос индивидуального восприятия, суждения и толкования. Наблюдатели могут использовать различные источники для формирования суждения. Одни могут сформулировать свои собственные суждения, а другие пересказывать суждения других, будучи не застрахованными от неудачной интерпретации. Этот нормативный плюрализм вызывает то, что каждый случай может производить несколько представлений, иногда противоречащих друг другу (Kleiboer, 1998).

Вопрос о том, какой стандарт для измерения эффективности является наиболее подходящим и действенным, является слишком сложным, чтобы быть полностью раскрытым здесь. Практически каждый отдельный бассейн имеет свои собственные стандарты измерения, варьирующиеся от бассейна к бассейну. Если «изменение в поведении» является основной задачей какого-либо института бассейна, достижение институциональной цели может быть задачей другого института из иного бассейна. Вместо того чтобы устанавливать общие стандарты для измерения эффективности, я в этой статье предлагаю сосредоточиться лишь на пяти аспектах институциональной

¹ См: Sprinz and Helm, (2000); Underdal, (2001); Marty (2001); Bernauer, (2002); Dombrovskiy, (2008);

эффективности, предложенных Марти – специализации, целесообразности, гибкости, прозрачности и эффективности в организации (Marty, 2001).

Фрэнк Марти утверждает, что институты по управлению водными ресурсами имеют высокий потенциал успешной работы при условии, если они являются специализированными, целесообразными, гибкими, прозрачными и эффективными в организации. По его словам, конкретные институты являются эффективными, если они являются специфичными в области выдачи и могут обеспечить нормы и правила поведения. Существующие учреждения являются эффективными, потому что они оценивают доступные ресурсы и навыки реалистично, для того чтобы справиться с конкретной проблемой. Гибкие учреждения являются эффективными, потому что они способны адаптироваться к меняющимся проблемам и интересам субъектов. Прозрачные учреждения успешны, потому что они предусматривают участие заинтересованных сторон в деятельности учреждения. Учреждения являются эффективными, если они снабжены эффективной структурой и организацией в учреждении.

Применяя концептуальную идею Марти, я провел интервью в полупроизвольной форме с экспертами водохозяйственных организаций бассейна Сырдарьи. Опрашиваемые лица были тщательно отобраны на основе их институциональной и профессиональной подготовки. Для того чтобы получить «инсайдерский» взгляд, я взял интервью у сотрудников региональных водохозяйственных организаций и для того, чтобы узнать точку зрения «аутсайдеров», я взял интервью у независимых экспертов, которые не работают в тех же водохозяйственных организациях. В полуструктурированных интервью все выбранные респонденты должны были оценить по шкале от "1" до "5" достижения по каждому из вышеназванных институциональных аспектов. "5" считается самым высоким показателем, в то время как "1" является самым низким. После проведения оценки учреждений определяются средние показатели и отклонения по вышеназванным стандартам. Сравнение перспективы «инсайдера» и «аутсайдера» делает возможным произвести триангуляцию разных представлений и дать более объективную картину об эффективности водохозяйственных организаций. Интервью проводились по-разному в зависимости от имеющегося времени и расстояния. Когда это было возможно, я предпочитал проводить интервью лицом к лицу. Некоторые респонденты, находящиеся в командировках, в заграничных поездках или по какой-либо причине отсутствующие на своих рабочих местах, по моей просьбе проходили интервью по телефону либо заполняли электронные опросники (см. Приложение). В связи с тем, что водные проблемы в Центральной Азии являются болезненной темой, большинство из опрошенных участвовали в интервью на условиях анонимности, и по этой причине в статье не названы имена респондентов.

Данная статья структурирована следующим образом. Вначале я даю краткое историческое описание становления регионального водного режима в Центральной Азии, которое сопровождается общей информацией о текущей структуре региональных водохозяйственных организаций. Далее я оцениваю водохозяйственные учреждения, такие как МФСА, МКВК и БВО «Сырдарья», а также знакомя с заявлениями интервьюируемых. В итоговой части статьи я делаю некоторые заключительные замечания по результатам полуструктурированных интервью.

2. Формирование и структура водного режима

Формирование текущего водного режима в бассейне Сырдарьи было на самом деле результатом плана Российской империи по орошению земель. Русский ученый А.И. Воейков предложил в 1908 году возможность новой эффективной сельскохозяйственной практики в регионе. Эту идею с энтузиазмом воспринял в 1913 г. князь Массальский В. И., директор Департамента земельных улучшений, но она так и не была реализована (CAWater-Info, 2014). Идея Воейкова о создании масштабной системы орошения в Центральной Азии была впервые практически реализована в советский период; начало было положено в 1966 году во время майского Пленума "Агитпропа" (советской программы агитации и пропаганды), когда была провозглашена программа «широкомасштабного строительства систем хранения воды» в Советском Союзе. На основании решения Пленума каждая советская республика должна была создать план орошения сотен тысяч гектаров земли и строительства крупных водохозяйственных систем.

Эти планы были согласованы с республиканскими и федеральными органами *Госплана* (Государственного комитета по планированию) и утверждены на заседаниях *Компартии* (Коммунистической партии) (Dukhovny, 2000). Для оценки состояния водных ресурсов и орошаемых земель для каждого бассейна были созданы так называемые схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов. Первая схема для Сырдарьи была создана *Государственной экспертной комиссией* (Государственный комитет экспертов) *Госплана* в феврале 1973 г. После некоторых корректировок между 1976 и 1978 схема была окончательно принята в 1979 году. Эта схема оставалась в качестве основного механизма регулирования в речном бассейне Нарын/Сырдарья до момента возникновения крайнего дефицита водных ресурсов в середине 1980-х годов, что привело к вмешательству центральных государственных органов в процесс распределения воды в бассейне Аральского моря. Следует отметить, что в середине 1980-х годов уровень воды в Аральском море снизился до 22 метров, в то же время объем сократился с 1064 км³ до 115 км³ (Dukhovny, 2000).

В этих условиях стало очевидным, что существует необходимость управления основными переносчиками воды Арала - реками Амударья и Сырдарья - на региональном уровне. Для этой цели в 1986 году была введена новая схема по управлению водными ресурсами, которая сопровождалась созданием так называемого «*Упрводхоза Сырдарья*». Главными задачами данного учреждения являлись контроль и мониторинг распределения и назначения воды. В 1987 году *Упрводхоз Сырдарья* был заменен бассейновыми водохозяйственными организациями (БВО) рек Амударья и Сырдарья. БВО «Сырдарья» взяла права контроля над всеми основными водозаборными сооружениями, находящимися вдоль реки Сырдарья (см. Рисунок 3). Обе БВО осуществляли регулирование водных ресурсов на основе правил и схем, согласованных между республиками и утвержденными Минводхозом СССР (Министерством водного хозяйства СССР) (Dukhovny, 2000).

После распада Советского Союза в 1991 году для поддержания региональной системы управления водными ресурсами в Центральной Азии были необходимы некоторые неотложные изменения. Чтобы сохранить стабильность межгосударственных водных отношений и избежать конфликтов в регулировании водных ресурсов бассейна Аральского моря, руководители водохозяйственных организаций государств Центральной Азии обязались создать региональный механизм для регулирования водных ресурсов¹. 18 февраля 1992 года в г. Алматы был подписан первый межгосударственный документ – «Соглашение между Республикой Казахстан, Кыргызской Республики, Республикой Таджикистан, Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве в сфере пользования межгосударственными водными ресурсами, сфере охраны и совместного управления». Благодаря этому соглашению, все стороны договорились о создании Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) со своими исполнительными и межведомственными объектами управления – БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья». Таким образом, МКВК практически взяла на себя функции бывшего Министерства водного хозяйства СССР.

На более позднем этапе появились другие межгосударственные водные организации, такие как: 1) Международный фонд спасения Арала (МФСА) со штаб-квартирой в г. Алматы и 2) Межгосударственная комиссия по Аральскому морю ICAS со штаб-квартирой в г. Ташкенте. Роль МФСА состояла прежде всего в получении средств, в то время как ICAS занималась осуществлением Программы бассейна Аральского моря. В 1993 году была создана третья организация – Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию (МКУР). Основная цель данной организации, имеющей штаб-квартиру в г. Ашхабаде, является защита окружающей среды в регионе.

В 1993 году МКВК была помещена под управление МФСА и в 1997 году была объединена с МФСА. Сегодня МФСА является основной организацией, регулирующей все региональные водные режимы.

¹ Заявление глав водохозяйственных организаций Центрально-Азиатских республик и Казахстана, принятое во время встречи в Ташкенте 10-12 октября 1991г. http://www.icwc-araal.uz/legal_framework.htm. Последний доступ от 02.12.2013 г.

Основной функцией МФСА является разработка и финансирование экологических и научных проектов, направленных на восстановление окружающей среды в районах, затронутых катастрофой Аральского моря. Возглавляет организацию на ротационной основе один из глав пяти государств-участников. Исполнительный комитет (ИК МФСА), состоящий из премьер-министров пяти государств Центральной Азии, осуществляет исполнительные функции.

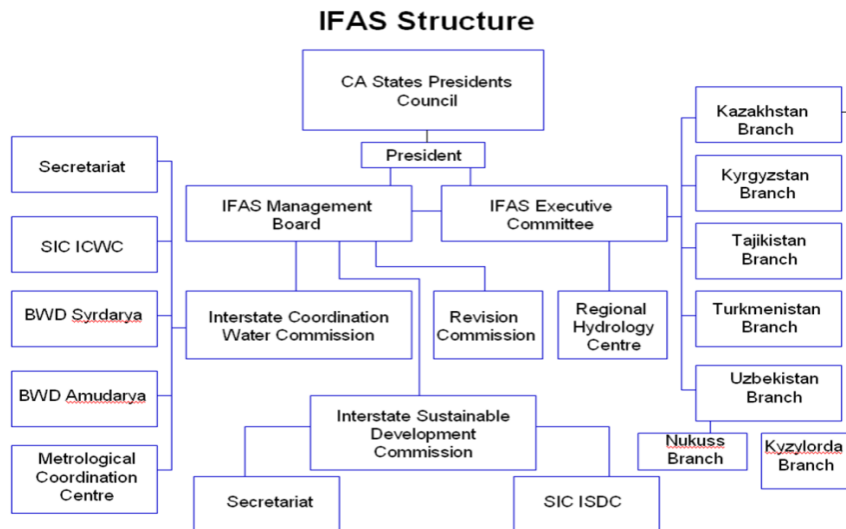


Рисунок 2. Структура МФСА (Источник: www.icwc-aral.uz)

На данный момент Совет Правления МФСА состоит из: 1) Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК), которая включает в себя такие подразделения, как Секретариат, научно-информационный центр, БВО «Амударья», БВО «Сырдарья», Координационный метрологический центр; 2) Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию (МКУР), включающую в себя Секретариат и научно-информационный центр; 3) Инспекционной комиссии, в состав которой входят по одному представителю от государств-участников (Соглашение о статусе МФСА и его организаций от 1998 г.) (см. Рисунок 2).

В МФСА входят управляющие водохозяйственных организаций Центрально-Азиатских государств. Фонд является наиболее признанным органом по принятию решений, касающихся регионального распределения и назначения воды. Он вверяет функцию управления водными ресурсами, развития и поддержания устойчивых гидрологических процессов в региональных реках министерствам водных ресурсов. Совещания по планированию МКВК проводятся ежеквартально с участием представителей правительства высокого уровня из стран Центральной Азии для того, чтобы определять и корректировать сезонные распределения воды и режимы эксплуатации водохранилищ в трансграничных регионах. Планы по распределению и назначению воды подтверждаются на заседании МКВК. МКВК также проводит рабочие встречи и внеочередные сессии для обсуждения мониторинга поставок воды и других проблем, связанных с водоснабжением.

В настоящее время МКВК осуществляет свои функции посредством пяти органов исполнительной власти: Научного информационного центра (НИЦ МКВК), Секретариата МКВК, Координационного метрологического центра, а также БВО «Амударья» и «Сырдарья». Так как МКВК не институционализирован как таковой, его секретариат принимает на себя ответственность за проведение заседаний МКВК. Он готовит программы и проекты с другими родственными организациями и контролирует финансовые вопросы, связанные с БВО. Тем не менее, он не несет большей ответственности, чем МКВК и не рассматривает жалобы на деятельность МКВК (Положение о Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии от 2008 г.).

НИЦ МКВК отвечает за создание базы данных, анализа, а также поддержки и реализации программ по повышению мер по сохранению воды (Положение о Научном информационном центре МКВК от

1999 г.). БВО «Амударья» и «Сырдарья» отвечают за технические аспекты распределения, назначения и управления водой на уровне бассейна. БВО организуют снабжение водой государств-членов МКВК, осуществляют работу по гидросхемам и потреблению, проводят меры по улучшению экологической ситуации и контроля качества используемых водных ресурсов (Положение о Бассейновом водохозяйственном объединении «Амударья» и «Сырдарья» от 1992 г.).

В частности, БВО «Сырдарья» отвечает за планирование и мониторинг сезонного распределения воды в бассейне Сырдарьи. БВО занимается планированием и внесением предложений на утверждение МКВК, реализует режим работы Сырдарьинского каскада водохранилищ и распределяет квоты водоснабжения между прибрежными государствами. Она также выполняет оперативное управление, контроль и мониторинг забора воды, работы гидроузлов и водозаборных сооружений. БВО контролирует режим рек Нарын, Карадарья, Чирчик и Сырдарья от Учкурганской и Андижанской гидроэлектростанций до Чардаринского водохранилища. БВО «Сырдарья» также управляет национальными объектами на реке Чирчик в Узбекистане. Центральный офис БВО «Сырдарья» находится в Ташкенте, также имеются четыре филиала по Узбекистану. Каждый месяц БВО предоставляет членам МКВК подробную информацию о текущем положении использования водных ресурсов. Каждый год БВО контролирует водные ресурсы размером в среднем от 34 км³ до 37 км³, или более 90 процентов годового речного стока в бассейне Сырдарьи (Положение о Бассейновом водохозяйственном объединении «Сырдарья» от 1992 г.).

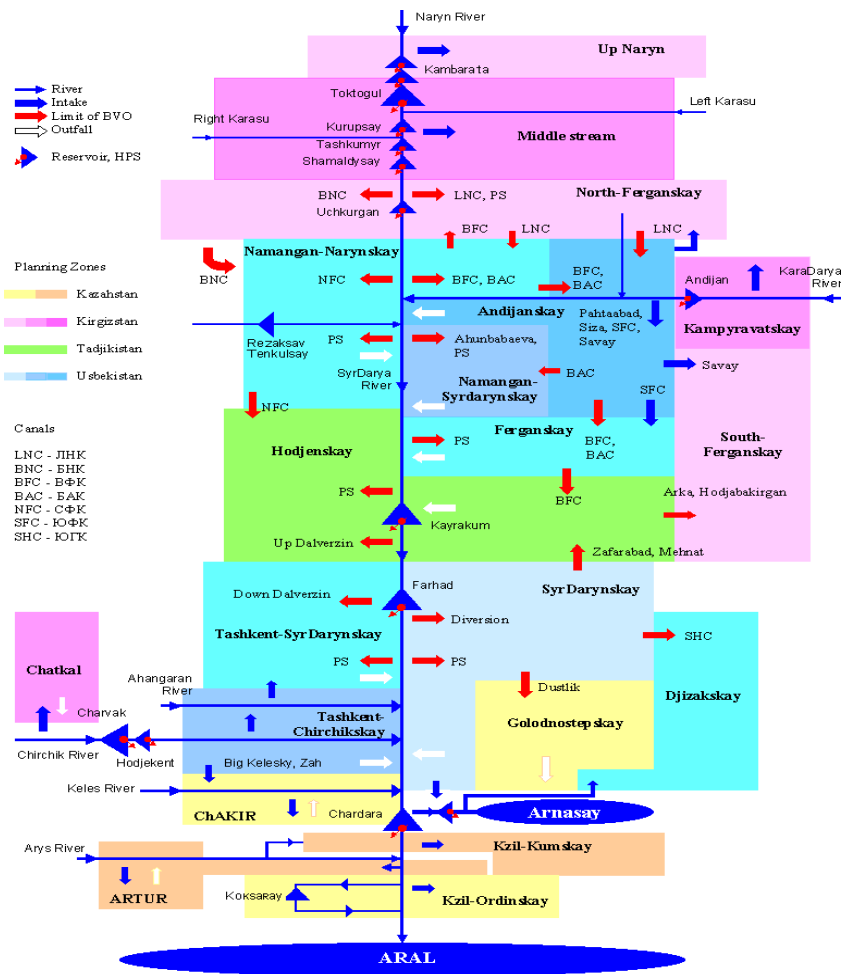


Рисунок 3: Линейная схема реки Сырдарья
 Источник: www.icwc-aryl.uz, на 05.01.2013 г.

Учитывая это, организационная структура институтов по управлению водными ресурсами в Центральной Азии может быть определена как комплексная структура, так как в центре ее внимания находятся несколько водных вопросов в этом регионе. В этой сложной структуре МФСА мы должны определить основные органы, занимающиеся непосредственно назначением и распределением воды в бассейне Сырдарьи. Согласно организационной структуре МФСА, существует три основных органа, решения которых непосредственно влияют на распределение водных ресурсов Сырдарьи. Эти органы – БВО «Сырдарья», Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК) и Международный фонд спасения Арала (МФСА).

3. Измерение эффективности водного режима

Для того чтобы оценить эффективность водного режима в Центральной Азии, я сосредоточился на пяти аспектах институциональной эффективности, а именно на *специализации, целесообразности, гибкости, прозрачности и эффективности в организации*, предложенных Франком Марти. В связи с тем что качественные исследования на уровне МФСА и МКВК не могут быть реализованы, я выбрал интервьюируемых из числа персонала НИЦ МКВК, которые имеют представление и обширные знания о региональной работе института. В то же время я взял интервью, по крайней мере, у 4 независимых экспертов (в прошлом сотрудников международных организаций и академиков, которые занимаются управлением водными ресурсами) и сравнил результаты этих интервью с результатами интервью с сотрудниками водохозяйственных организаций бассейна реки Сырдарья. Все выбранные респонденты должны были оценить достижения в конкретной институциональной функции на трех уровнях, как указано в следующих таблицах. «5» – самая высокая оценка, в то время как «1» – самая низкая. В целом, я провел около 15 интервью с экспертами высокого уровня. Несмотря на то что это количество опрошенных может показаться не достаточным для формирования столь важных выводов, необходимо принять во внимание, что, во-первых, число специалистов, работающих в региональных водохозяйственных организациях, является ограниченным, и во-вторых, водные вопросы, касающиеся бассейна реки Сырдарья являются весьма болезненными политическими вопросами, так что эксперты по воде зачастую отказываются принимать участие в таких опросах. В следующей части я остановлюсь на результатах интервью более подробно.

3.1. Оценка эффективности БВО «Сырдарья»

Таблица 1: Эффективность работы БВО «Сырдарья» (анализ водных экспертов БВО «Сырдарья»)

БВО «Сырдарья»	1. Специализация			2. Целесообразность			3. Гибкость			4. Прозрачность			5. Эффективность		
	Средняя	Расхождение	Средняя	Расхождение	Средняя	Расхождение	Средняя	Расхождение	Средняя	Расхождение	Средняя	Расхождение	Средняя	Расхождение	
Оценка	5-5-5	5	0	5-5-3	4.3	0.5	5-5-5	5	0	5-5-5	5	0	5-5-3	4.3	0.5
Средняя								4.7							
Расхождение								0.5							

Аспект *специализации* БВО «Сырдарья» получил высокую оценку ее сотрудников (5), так как задачи и цели института выполняются хорошо, несмотря на внутренние/внешние проблемы. БВО «Сырдарья» занимается распределением воды, контролем, регулированием, мониторингом и отчетностью.

Аспект *целесообразности* института оценивается сравнительно ниже, чем специализация (4,3). БВО Сырдарья фактически выполняет функцию Организации речного бассейна (ОРБ). Несмотря на это, формальные права ОРБ не передаются БВО «Сырдарья». Такая низкая оценка связана также с финансовой ситуацией и доступным технологическим оборудованием БВО. На самом деле, иногда имеет место недостаток информации из-за задержки предоставления информации от Метрологического центра. В настоящее время это осложняет выполнение данной задачи и своевременного предоставления отчетности. Технологическое оснащение БВО оценивается на среднем уровне. Проблемы наблюдаются также в эксплуатации и бюрократических вопросах. Тем не менее человеческие ресурсы оцениваются по высшему баллу.

Что касается *гибкости* учреждения, то БВО оценивается на хорошем уровне (5). Однако многие водные вопросы в бассейне Сырдарьи не могут быть решены БВО «Сырдарья» в связи с тем, что ее полномочия ограничены территорией бассейна. Имеются три взаимосвязанные административные единицы: Нарын-Карадарьинская (Андижан), Голодностепская (Гулистан), Верхне-Чирчикская (Чирчик) и Чарвакская. Последняя не связана с вышеупомянутыми единицами и рассматривается как самостоятельная единица. Полномочия БВО не охватывают ни такие крупные водохранилища, как Токтогульское, ни эксплуатацию любого из ключевых водохранилищ. Эксплуатация Нарынского каскада, например, находится под контролем электроэнергетических компаний в Кыргызстане. Другие крупные водоемы и гидроэлектростанции, в основном, регулируются национальными энергетическими агентствами. БВО «Сырдарья» делает запросы всем операторам водохранилища на сброс воды в течение летних сезонов. Во время зимних месяцев (с октября по март) сброс воды определяется в основном в соответствии с потребностями производства электроэнергии при консультации с БВО «Сырдарья». Чардаринское водохранилище и участок реки Сырдарья от водохранилища вплоть до части Аральского моря, расположенной в Казахстане, находятся под контролем Аральского БВО «Сырдарья». Аральское БВО «Сырдарья» является государственным ведомством Казахстана, действующим в рамках Казахстанского Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства. Эта БВО имеет головной офис в г. Кызылорде и филиал в г. Шымкенте. Она контролирует главные отводы и насосные станции, а также два основных коллектора, по которым вода поступает в Сырдарью.

Что касается *прозрачности* учреждения, то БВО «Сырдарья» отчитывается ежемесячно перед МКВК и ежеквартально отвечает на запросы министерств водного хозяйства стран Центральной Азии. Информация частично публикуется в специализированном журнале «Водоотчет». Информация о деятельности БВО «Сырдарья» также доступна в Интернете.

Эффективность организации также получила сравнительно высокую оценку (4,3). Предполагается, что нынешняя централизованная структура эффективна при настоящей социальной среде региона, при которой производство некоторых сельскохозяйственных культур, таких как хлопок и пшеница, осуществляется по методу «сверху-вниз». *Эффективность* организации может увеличиться, когда БВО Кызылорды и БВО Токтогульской плотины будут включены в БВО «Сырдарья».

На основе оценок респондентов можно утверждать, что уровень *эффективности* БВО «Сырдарья» является относительно высоким в аспектах *специализации*, *гибкости* и *прозрачности*. Необходимы дальнейшие усилия повышения уровня в аспектах *целесообразности* и *эффективности* в организации, которые включают, среди прочего, улучшение процесса регулярного притока финансов и повышение координации и контроля прав БВО в целом бассейне.

3.2. Оценка эффективности МФСА/МКВК

Таблица 2: Эффективность работы МФСА и МКВК (анализ водных экспертов НИЦ МКВК)

МФСА и МКВК	1. Специализация	Средняя	Расхождение	2. Целесообразность	Средняя	Расхождение	3. Гибкость	Средняя	Расхождение	4. Прозрачность	Средняя	Расхождение	5. Эффективность	Средняя	Расхождение
Оценка	5- 5- 4- 4	4.5	0.25	4- 3- 3- 3	3.2 5	0.32	4- 3- 3- 4	3.5	0.25	4- 3- 3- 4	3.25	0.25	4- 3- 3- 4	3.5	0.25
Средняя								3.65							
Расхождение								0.26							

Производительность МФСА и МКВК оценивается относительно ниже, чем БВО «Сырдарья» (3,65). Также есть расхождения в оценке институциональной эффективности МФСА и МКВК между респондентами (0,26).

Респонденты дали высокую оценку *специализации* МФСА и МКВК. По их словам, учреждения имеют достаточно четкую специализацию. Конкретные масштабы и цели учреждений оговорены региональными водными соглашениями и правилами МФСА и МКВК.

Целесообразность МФСА и МКВК, с другой стороны, оценивается ниже (3,25) в связи с тем, что существует необходимость конкретных обязывающих соглашений по обмену информацией. Решения обеих организаций носят рекомендательный характер. Хотя разработаны некоторые системы анализа управления водными ресурсами, выделение регулярного финансирования не гарантируется. Также имеются некоторые внешние факторы, которые препятствуют выполнению конкретных задач.

Согласно мнению респондентов, эти организации не являются достаточно *гибкими*. Они с трудом приспосабливаются к внешним вызовам и изменениям. Отсутствует упоминание понятия «гибкость» в соглашениях, правилах и уставах учреждений. Тем не менее, определенная гибкость обеспечивается путем консалтинговых механизмов, которые могут регулировать деятельность учреждений в определенном направлении. Один из респондентов отметил, что оба учреждения не являются гибкими.

Прозрачность организации оценивается на среднем уровне 3.5. Несмотря на то что в соответствии с внутренним договором институционального члена информация является полностью доступной для внутренних пользователей, внешние пользователи не имеют доступа к информации. Кроме того, существует недостаток информации в области энергетики, которая является крайне необходимой для осуществления сложных анализов воды и энергетического несоответствия, а также для чрезвычайных ситуаций. Хотя решения МКВК регулярно публикуются на официальном сайте CAWater.info, финансовое положение МФСА (особенно финансовые аспекты международных проектов) не раскрывается, и трудно найти подобную информацию в другом месте.

Что касается *эффективности* данных институтов, то кажется, что наиболее подходящей структурой управления будет централизованный способ управления. Тем не менее, при такой централизованной системе управления участие общественности также должно приниматься во внимание. Важно уточнить функции структур МФСА, МКВК и БВО в целях расширения обязанностей и прав БВО,

сферы деятельности, а также для создания новых подразделений, например, бассейновых советов (при участии всех заинтересованных сторон) для создания юридической основы совместного использования и координации транснациональных водных ресурсов. Вся система должна контролироваться через независимое ведомство контрольного надзора.

На основе этих оценок можно сделать вывод, что уровень эффективности МФСА и МКВК оценивается довольно высоко в аспекте специализации учреждений. Тем не менее, их целесообразность, гибкость, прозрачность и эффективность требуют дальнейшего существенного улучшения. Стоит также отметить, что существует некоторое расхождение между ответами респондентов по оценке эффективности в организации. Хотя в целом уровень эффективности МФСА и МКВК можно рассматривать как средний, это еще не дает четкого объяснения, если эти две организации способствуют неэффективности институтов управления водными ресурсами в Центральной Азии. Таким образом, целью следующей части будет отдельный анализ оценок, сделанных независимыми экспертами.

3.3. Оценка эффективности водного режима независимыми экспертами

Таблица 3: Эффективность МФСА (анализ независимых водных экспертов)

МФСА	1. Специализация	Средняя	Расхождение	2. Целесообразность	Средняя	Расхождение	3. Гибкость	Средняя	Расхождение	4. Прозрачность	Средняя	Расхождение	5. Эффективность	Средняя	Расхождение
Оценка	3- 2- 2	2.3	0.26	3- 2- 2	2.3	0.26	3- 2- 1	2	0.66	4- 3- 3	3.3	0.22	3- 3- 1	2.3	0.89
Средняя								2.44							
Расхождение								0.45							

Таблица 4: Эффективность МКВК (анализ независимых водных экспертов)

МКВК	1. Специализация	Средняя	Расхождение	2. Целесообразность	Средняя	Расхождение	3. Гибкость	Средняя	Расхождение	4. Прозрачность	Средняя	Расхождение	5. Эффективность	Средняя	Расхождение
Оценка	3- 2- 2	2.6	0.22	3- 2- 2	2.3	0.26	3- 4- 1	2.6	1.56	3- 1- 3	2.3	0.89	3- 2- 1	2	0.66
Средняя								2.36							
Расхождение								0.71							

Таблица 5: Эффективность работы БВО «Сырдарья» (анализ независимых водных экспертов)

БВО «Сырдарья»	1. Специализация	Средняя	Расхождение	2. Целесообразность	Средняя	Расхождение	3. Гибкость	Средняя	Расхождение	4. Прозрачность	Средняя	Расхождение	5. Эффективность	Средняя	Расхождение
Оценка	/-/ 2	2	0	/-/ 2	2	0	/- 1	1	0	/-/ 3	3	0	/-/ 1	1	0
Средняя								1.8							
Расхождение								0							

Таблица 5 суммирует оценки четырех независимых водных экспертов по производительности водохозяйственных организаций МФСА, МКВК и БВО «Сырдарья». По сравнению с работниками этих учреждений, независимые эксперты дали относительно более низкую оценку работе этих водохозяйственных институтов Центральной Азии.

Относительно *специализации* МФСА один из экспертов согласился дать среднюю оценку. По его словам, цели учреждения четко определены. Мнение другого эксперта указывает, что сфера деятельности МФСА очень неспецифична. Кроме того, было отмечено, что Программа бассейна Аральского моря, которая является одной из главных задач исполнительного комитета МФСА (ИК МФСА), является слишком широкой. С другой стороны, вода является очень обширным вопросом, который охватывает многие аспекты – от сельского хозяйства до энергетики, земли, устойчивого развития, экологической безопасности и т.д. Таким образом, сфера деятельности МФСА как учреждения, имеющего обширный охват, должна быть широкой и неспецифичной.

Относительно *специализации* МКВК один из экспертов дал оценку выше среднего. По его мнению, задачи МКВК четко определены. Учреждение, однако, охватывает только часть задач – и в настоящее время менее спорную часть – водных проблем в регионе. Например, вопрос энергетики/гидроэнергетики исключается, несмотря на то что он является ключевым вопросом координации воды в регионе. Кроме того, не решается задача качества воды. В отличие от этого мнения, другой эксперт считает, что в настоящее время устройство региональных институтов по управлению водными ресурсами и условия сотрудничества государств не способны рассмотреть все аспекты совместного управления водными ресурсами.

Два эксперта затруднились дать оценку работе БВО «Сырдарья», так как не были знакомы с его деятельностью, в то время как два других эксперта дали различные оценки.

Целесообразность МФСА была оценена сравнительно низко. По словам одного из независимых экспертов, квалифицированные человеческие ресурсы имеются в данных учреждениях, и они являются компетентными и достаточными. Инструменты регулирования также регулярно совершенствуются. Тем не менее, финансовая поддержка со стороны государств-членов не оказывается регулярно. Часто имеют место отказы соблюдения соглашений о пользовании водных ресурсов. Отсутствует балансирующий механизм, способный осуществлять надзор за такими отказами, в особенности когда одно из государств-членов не придерживается согласованного лимита воды. По мнению другого эксперта, ИК МФСА или МФСА в целом имеют в своей структуре потенциал для успешного решения проблем. Однако в действительности он имеет ограниченную функцию. Например, полномочия представителей стран, финансовые взносы стран и отсутствие воли не предоставляют данным институтам реальную региональную компетенцию – они

в настоящее время используются скорее как площадка для форума в целях защиты национальных интересов государств-членов.

Относительно *целесообразности* МКВК один из экспертов характеризует человеческие ресурсы МКВК как высококвалифицированные. Другой эксперт, напротив, характеризует МКВК как структуру с плохой инфраструктурой и отсутствием высококвалифицированных специалистов. Согласно мнению третьего эксперта, ограниченный мандат МКВК делает его работу менее целесообразной для решения задач. Для ограниченной институциональной цели МКВК, ограниченный мандат может быть достаточным на политическом уровне, но учреждению не хватает эффективных инструментов для обеспечения реализации своих решений, таких как мониторинг забора воды, санкции и т.д. Один из экспертов считает, что навыки и ресурсы МКВК должны быть достаточными для поиска и решения определенных проблем. Тем не менее, текущая политическая ситуация не предлагает никакого прогресса.

Что касается *гибкости*, по словам одного из экспертов, организационная структура МФСА кажется достаточно гибкой. Другие эксперты, напротив, считают структуру МФСА негибкой. Никто из экспертов не предоставил обоснования своих оценок.

Относительно *гибкости* МКВК эксперты заявили, что считают ее гибкой. Например, основные изменения в случае необходимости вводятся на основе решений глав государств-членов. По словам одного из экспертов, решения МКВК регулирует нынешнюю ситуацию. Другой эксперт также утверждает, что структура МКВК является достаточно гибкой. Хотя члены МКВК встречаются только раз в полгода, в идеале этого достаточно для согласования общих вопросов, в то время как ежемесячные/еженедельные/ежедневные адаптации к изменениям осуществляются с помощью субординированных учреждений и технических экспертов, таких как БВО и т.д. Тот факт, что данная структура не функциональна, не является виной МКВК. Не заместители министров и главы водных агентств должны регулярно встречаться, а эксперты более низкого уровня. Это, конечно, перенесет водный вопрос с политического до технического уровня. Согласно мнению другого специалиста, институты являются гибкими, однако из-за политической ситуации они не имеют возможности проявлять эту гибкость.

Что касается *прозрачности* институтов, один из экспертов считает, что МФСА имеет хорошие показатели. Например, полную информацию о МФСА можно найти на веб-сайте *Ec-Ifas.org*. Другой эксперт утверждает, что во времена председательства Казахстана ИК МФСА стремился повысить его прозрачность, особенно для своих доноров. Тем не менее, прозрачность не институционализирована в МФСА и всегда зависит от политической воли своего председателя.

Относительно *прозрачности* МКВК один из экспертов считает, что учреждение имеет хорошие показатели. Например, информация о деятельности МКВК и БВО «Сырдарья» доступна через веб-портал *CAWater.info*. В отличие от этого мнения, другой эксперт утверждает, что на веб-сайте публикуются лишь короткие повестки дня заседаний, но не публикуются протоколы о результатах встреч. В годы, когда МКВК не достигала соглашения, общественность никак не уведомлялась. Также третий эксперт считает, что институты являются прозрачными и большую часть официальной документации легко найти. Например, информация о деятельности МКВК и БВО «Сырдарья» доступна через веб-портал *CAWater-Info*. Информация о деятельности ИК МФСА может быть найдена на сайте *Ec-Ifas.org*.

Что касается *эффективности* МФСА, первый эксперт высоко оценил учреждение по данному показателю, благодаря тому что структура управления МФСА имеет централизованный характер. Как заявил эксперт, это хорошо для текущей водной ситуации в регионе. По мнению другого эксперта, МФСА достиг относительного прогресса во второй половине 1990-х годов и начале 2000-х. Тем не менее, вот уже почти пять лет как МФСА медленно теряет свою значимость в достижении целей, поставленных в его миссии. Для того чтобы преодолеть эту неэффективность, было предложено пересмотреть его мандат для баланса соблюдения интересов стран верховья и низовья; децентрализовать его руководящие органы; достигнуть по крайней мере 50% финансовой устойчивости и ликвидировать зависимость исключительно от международных доноров. Согласно оценке третьего эксперта, ИК МФСА имеет много недостатков, которые мешают ее эффективности: недостаточность средств (не при казахстанском председательстве), неясность мандатов, слабая

правовая база и отсутствие приверженности государств-членов. С другой стороны, МФСА является единственной региональной организацией, включающей членство всех пяти государств Центральной Азии. Она служит в качестве платформы для диалога и координации деятельности доноров. Она не нуждается в большей централизации, но нуждается в постоянном местоположении, правовых и организационных реформах.

В отношении *эффективности* МКВК следует отметить, что она оценивается ниже, чем МФСА, потому что ее структура управления является централизованной. Эксперты утверждают, что децентрализация необходима на более низких уровнях, например, на уровне Ассоциации водопользователей (АВП). В целях повышения эффективности на более низких уровнях необходимо привлечение общественного участия в процессе принятия решений. Кроме того, один эксперт утверждает, что МКВК является региональным органом, который функционирует и активно используется правительствами государств Центральной Азии и их соответствующих водных министерств. В то же время при отсутствии более эффективной альтернативы МКВК сохраняет определенную предвзятость в отношении государств низовья. Другой эксперт считает, что члены МКВК в течение многих лет совместной работы достигли соглашения по вопросу распределения воды. Учитывая неблагоприятные обстоятельства и то, что МКВК все еще функционирующий институт, многие наблюдатели отмечают это как успех.

Как мы видим из оценок выше, они отличаются в разных группах опрошенных, и не так сильно согласно специфике учреждений. В то время как БВО «Сырдарья» имеет относительно хорошие оценки почти по всем аспектам, в оценках эффективности работы МФСА и МКВК существуют некоторые или значительные проблемы в аспектах целесообразности, гибкости, прозрачности и эффективности.

Таблица 6: Эффективность работы водохозяйственных учреждений бассейна Сырдарьи

Независимые эксперты			Внутренние эксперты		
МФСА	2,44	Расхождение 0,45	МФСА	3,65	Расхождение 0,26
МКВК	2,36	Расхождение 0,71	МКВК	3,65	Расхождение 0,26
БВО	1,8	Расхождение 0	БВО	4,7	Расхождение 0,5

4. Заключение

В этой статье я попытался исследовать слабые показатели эффективности водохозяйственных организаций с точки зрения «инсайдера» и «аутсайдера» в количественном выражении. Это был достаточно быстрый анализ данных из первоначального источника, который не попал в большей степени под интерпретацию автора.

Системное сравнение оценок специалистов водохозяйственных учреждений бассейна Сырдарьи и независимых экспертов показало, что с точки зрения извне было бы слишком просто обвинять несовершенство институтов управления водными ресурсами в текущем водном кризисе, создавшемся в Центральной Азии. Это можно утверждать на основе высоких оценок (данных водными экспертами) уровня эффективности БВО «Сырдарья» в аспектах специализации, гибкости и прозрачности БВО. Необходимы дальнейшие усилия по повышению целесообразности и эффективности структуры, которые включают в себя, среди прочего, улучшение регулярного притока финансов и совершенствования координации и прав контроля БВО во всем бассейне. Кроме того, можно сделать вывод, что уровень эффективности МФСА и МКВК достаточно высок в аспекте специализации учреждений. Тем не менее, их целесообразность, гибкость, прозрачность и эффективность требуют дальнейшего существенного улучшения.

Наряду с этим, опрос по разнице восприятия между внутренними и внешними экспертами показал, что независимые эксперты оценили институциональную эффективность относительно ниже, чем специалисты, работающие в соответствующих учреждениях. Учитывая это, можно сделать вывод, что восприятие деятельности институтов внутренними и внешними экспертами не является достаточно объективным, чтобы дать окончательное заключение о работе водохозяйственных организаций. Все существовавшие до сих пор показатели оценки эффективности режима, такие как соответствие, оптимум обеспечения коллективного блага, изменения поведения, режим непротиворечия являются по своей природе положениями, открытыми для интерпретации человеком. Это вопрос индивидуального восприятия, суждения, интерпретации и интересов. Независимо от восприятия и суждения людей, следует предположить, что причины водного кризиса связаны с комплексом других факторов, таких как экономические кризисы, политическая нестабильность, правовая база, влияние внешних сил и т.д.

В этой связи я считаю важным отдать приоритет перед другими факторами модернизации нормативно-правовой базы по воде на национальном и региональном уровнях. Необходимо сосредоточиться на поиске решений по сложным экономическим вопросам: инвестициям, последовательному развитию рыночных механизмов управления водными ресурсами, планированию и реализации совместных проектов. Прибрежным странам необходимо больше времени, чтобы прояснить и согласовать приблизительные объемы резерва воды, так как климатические условия меняются. Пока региональные водные отношения регулируются неполным набором очень размытых правовых рамок соглашений, любое из разумных решений будет восприниматься с осторожностью. Прежде всего внимание должно быть уделено совместной разработке детальной правовой базы для регионального водного сотрудничества.

Наконец, я думаю, что странам Центральной Азии необходимо больше времени, чтобы научиться сотрудничать друг с другом. Фактическая реализация проектов по сотрудничеству в Центральной Азии сдерживается в основном из-за взаимного недоверия, соперничества, распространения политических амбиций и чрезмерной политизации вопросов воды. Реальные актуальные водные проблемы бассейна Нарын/Сырдарья не найдут решения до тех пор, пока доверие не станет предметом переговоров между странами региона. Вода не будет больше предметом конфликта между странами верховья и низовья, если будет создан общий механизм взаимовыгодного сотрудничества. По-видимому, существующий в настоящее время институциональный механизм удовлетворяет интересы всех прибрежных стран..

5. Библиография

5.1. Монографии и статьи

- Allouche, J. (2004): A Source of Regional Tension in Central Asia: the Case of Water. The Illusions of Transition: Which Perspectives for Central Asia and the Caucasus? CIMERA. Geneva, Graduate Institute of International Studies (IUHEI), Vol. 6.
- Allouche, J. (2007): The governance of Central Asian waters: National interests versus regional cooperation, Disarmament Forum 4
- Asrorov, A. (2007): *Troe dvoih ne jdut. Problema vodnih resursov v Centralnoy Azii daleko ot resheniya* 13:04 17.07.2007 <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1184663040>. Last access on 13.08.2012 (Асроров А.: Трое двоих не ждут. Проблема водных ресурсов в ЦентрАзии далека от решения)
- Bakiev, K. (2009): *Strane, raspolojennoj vverh po techeniyu, neobhodima kompensaciya deneznoj forme... (rech na vodnom sammite)* 09:50 29.04.2009 <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1240984200>. Last access on 13.08.2012 (К.Бакиев: "Стране, расположенной вверх по течению, необходима компенсация в денежной форме..." (речь на водном саммите)).

- Baurjanov, K. (2008): *Kogda igra s vodoy v Centralnoy Azii huje igri s ognem*, 00:23 15.08.2008, <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1218745380>. Last access on 13.08.2012. (Бауржанов К.: Когда игра с водой в Центр. Азии хуже игры с огнем).
- Bernauer, T. (2002): Explaining success and failure in international river management, *Aquatic Science*, 64, pp. 1-19.
- Bernauer, T. and Siegrifrid, T. (2008): Compliance and Performance in International Water Agreements: The Case of the Naryn/Syr Darya Basin, *Global Governance*, Volume 14, pp. 479–501.
- Bohr, A. (2004): Regionalism in Central Asia: new geopolitics, old regional order, *International Affairs* 80, 3
- CAWater-Info, *Portal of Knowledge for Water and Environmental Issues in Central Asia* http://www.cawater-info.net/syrdarya/water_e.htm. Last access on 13.08.2012
- Chayes, A. and Chayes, A. (1993): *On Compliance*, *International Organization*, Volume 47, No 2, pp. 175–205.
- Dukhovny, V. (2000): *Aralskiy basseyn-realii i perspektivi*, (АРАЛЬСКИЙ БАССЕЙН – РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ) Report, <http://cawater-info.net/library/articles3.htm>. Last access on 13.08.2012
- Dukhovny, V. and Sokolov, V. (2003): *Lessons on Cooperation Building to manage water conflicts in the Aral Sea basin*, UNESCO-IHP, PCCP publications, Paris, pp- 3.
- FES, Friedrich Ebert Stiftung (2004): *Water Problems of Central Asia*, International Strategic Research Institute under the President of the Kyrgyz Republic, Socinformburo, Bishkek. pp. 72.
- ICG, International Crisis Group (2002): *Central Asia, Water and Conflict*, ICG Asia Report, No 34, Osh/Brussel
- ICG, International Crisis Group (2014): *Water pressures in Central Asia*, Europe and Central Asia report N233
- Kayumov, A. (2012): Water scarcity and interstate cooperation dynamics in Naryn/Syr Darya river basin, In: *Central Asia and the Caucasus*. Vol. 13. 1.
- Keohane, R. and Levy, M. (1996): *Institutions for Environmental Aid: Pitfalls and Promise*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Kleiboer, M. (1998): *Multiple realities of International Mediation*, Lynne Rienner Publishers, United States. pp. 7.
- Kudryashov, A. (2008): *Upravlyaya osadkami, vodniye resursi Uzbekistana mojno udvoit*, 07.07.2008 www.ferghana.ru/article.php?id=5771. Last access on 13.08.2012 (Академик Б.Ташмухаммедов: «Управляя осадками, водные ресурсы Узбекистана можно удвоить»)
- Marty, F. (2001): *The Management of International Rivers – Problems, Politics and Institutions*, Frankfurt, Peter Lang, pp. 45-49.
- Murray-Rust, H., Abdullaev, I., ul Hassan, M. and Horinkova, V. (2003): *Water productivity in the Syr-Darya river basin*. International Water Management Institute, Research Report 67. Colombo, Sri Lanka
- Nezlin, N., Kostianoy, A. and Lebedev, S. (2004): Interannual variations of the discharge of Amu Darya and Syr Darya estimated from global atmospheric precipitation, *Journal of Marine System*, Volume 47, pp. 67– 75.
- Rakhmattulaev, Sh., Huneau, F., Le Coustumer, P., Motelica-Heino, M. and Bakiev, M. (2010): *Facts and Perspectives of Water Reservoirs in Central Asia: A special focus on Uzbekistan*, *Water* 2010, 2. pp. 307-320.
- Rakhimov, S. and Kamolidinov, A. (2014): *From the Aral Sea to Rogun: The water situation in the Amu Darya basin today*, *Central Asia and the Caucasus*. Vol. 15.1.

- Shustov, A. (2008): Energeticheskiy potencial Kirgizii. Rol vodno-energeticheskikh resursov dlya ekonomik "verhniy" i "nizniy" stran regiona razlichna 04:59 01.12.2008, <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1228096740>. Last access on 13.08.2012 (Шустов А.: Энергетический потенциал Киргизии. Роль водно-энергетических ресурсов для экономик "верхних" и "нижних" стран региона различна).
- Smirnov, S. (2008): *Vodyanoy vopros Centralnoy Azii. Vodohranilisha ili bolota?* 12:25 03.03.2008 <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1204536300>. Last access on 13.08.2012 (Смирнов С.: Водяной вопрос ЦентрАзии. Водоохранилища или болота?).
- Sprinz, D. (2004): *Absolute Effectiveness - The Triad of Domestic, European and International Actors*, Paper presented at the 45th Annual Convention of the International Studies Association, 17 20 March 2004, Le Centre Sheraton, Montreal, Quebec. http://www.uni-potsdam.de/u/sprinz/doc/Absolute_Effectiveness.ISA_2004.pdf.
- Underdal, A. (2001): *One question, two answers*, in Edward L. Miles and Arild Underdal (eds), *Explaining Environmental Regime Effectiveness: Confronting Theory with Evidence*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ziganshina, D. (2010): *International Water Law in Central Asia. Commitments, Compliance and Beyond*, Water Law 20

5.2. Правовые документы

- Заявление руководителей водохозяйственных органов республик Средней Азии и Казахстана
- Принято 10-12 октября 1991 г. на встрече в г. Ташкент http://www.icwc-aral.uz/legal_framework.htm. Последний доступ 02.12.2013 г.
- Устав Бассейнового водохозяйственного объединения «Амударья» и «Сырдарья» (1992 г.) http://www.icwc-aral.uz/legal_framework.htm. Последний доступ 02.12.2013 г.
- Устав Бассейнового водохозяйственного объединения «Сырдарья» (1992 г.) http://www.icwc-aral.uz/legal_framework.htm. Последний доступ 02.12.2012 г.
- Положение о Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (МКВК) (2008) и Устав Секретариата МКВК (1993) http://www.icwc-aral.uz/legal_framework.htm. Последний доступ 02.12.2012 г.
- Положение о Научно-информационном центре по водохозяйственным проблемам при Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (НИЦ МКВК) (1999) http://www.icwc-aral.uz/legal_framework.htm. Последний доступ 02.12.2012 г.
- Соглашение о статусе Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и его организаций (1998) http://www.icwc-aral.uz/legal_framework.htm. Последний доступ 02.12.2012 г.

Дополнение:

Анкета-опросник для экспертов из Южной Африки добавлен в качестве дополнения.