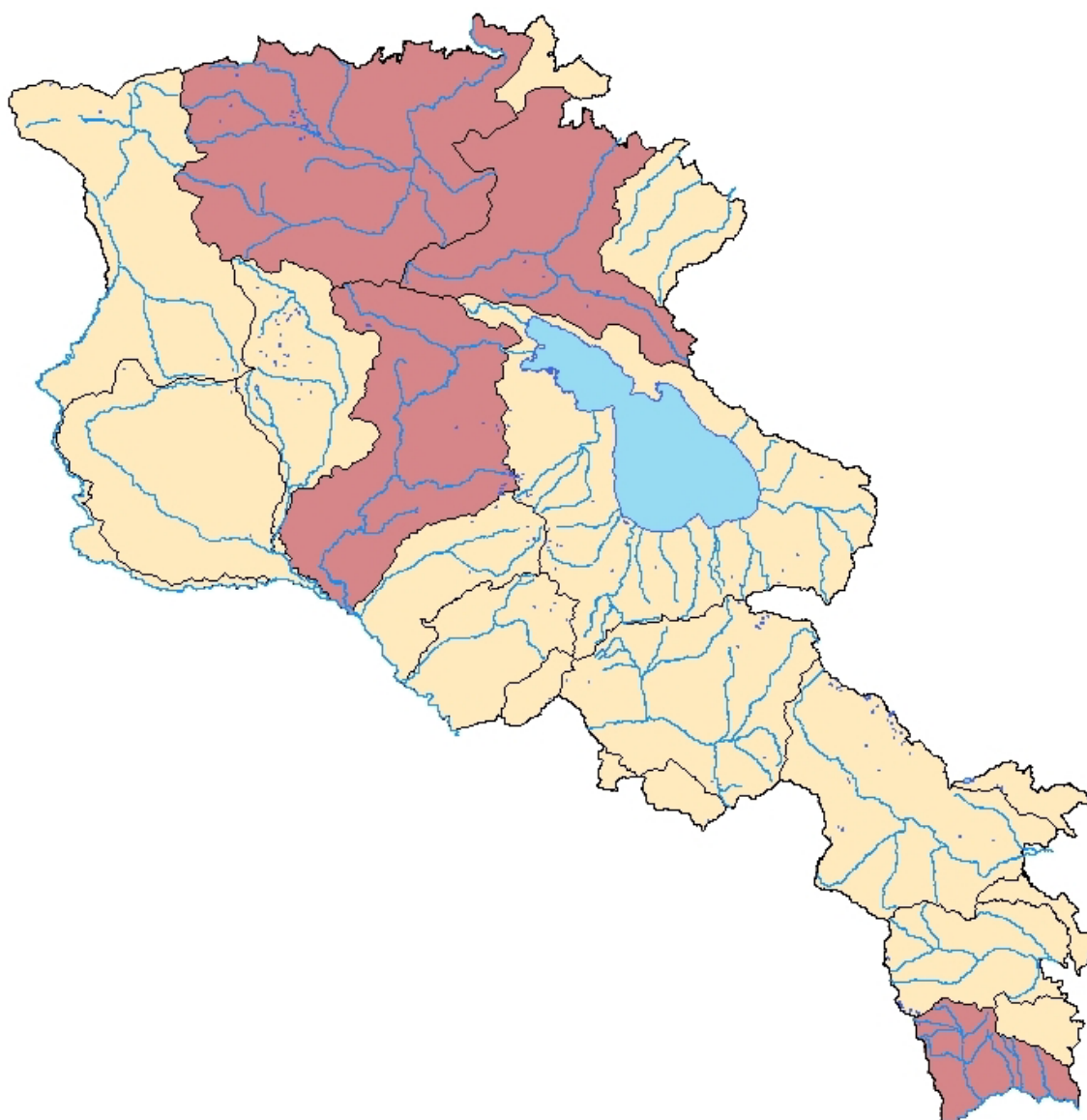


ОБЗОР ПОЛИТИКИ

ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И ИЗВЛЕЧЕННЫХ УРОКОВ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ В АРМЕНИИ ДИАЛОГА НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ИУВР



Подготовлено для: Европейской экономической комиссии организации объединенных наций в рамках Диалога национальной политики Армении

Консультант: Ваагн Тоноян

Ноябрь 2010г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. АНАЛИЗ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ДИАЛОГА НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В АРМЕНИИ.....	7
1.1. Предистория и призывы внедрения принципов интегрированного управления водных ресурсов в сфере управления вод в Армении.....	7
1.1.1. Реформы “Первого поколения”	7
1.1.2. Законодательные реформы	7
1.1.3. Институциональные реформы.....	8
1.1.4. Государственный водный кадастр Армении	10
1.2. Реформы “Второго поколения”	11
1.2.1. Общие заметки	11
1.2.2. Государственный водный кадастр.....	12
1.2.3. Представление или ведение разрешений.....	13
1.2.4. Мониторинг	13
1.2.5. Подземные воды	14
1.3. Пилотное исследование ЕЭК ООН в бассейне реки Мармарик.....	15
1.3.1. Речной бассейн Мармарик	15
1.3.2. Основные условия внедрения принципов ИУВР в бассейне реки Мармарик	17
1.4. Деятельность других доноров в бассейне реки Мармарик	21
1.4.1. Комплексное влияние изменения климата на водные ресурсы в бассейне реки Мармарик.....	21
1.4.2. Финансовые аспекты управления водными ресурсами в бассейне реки Мармарик.....	23
2. ИНФОРМАЦИЯ О ДРУГИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ В АРМЕНИИ ПРОЕКТАХ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ ПОЛИТИКИ	25
2.1. Модельные методические пособия для составления планов бассейнового управления- бассейна реки Мегри.....	25
2.2. Разработка проектов планов бассейнового управления рек Агстев и Дебед....	26
2.3. Оценка уязвимости водных ресурсов Армении под эгидой изменения климата	27
2.4. Трансграничное сотрудничество	29
3. ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ ОТ ПРОЦЕССА ДНП.....	33

3.1. Процесс ДНП в Армении.....	33
3.2. Водоснабжение и водоотведение	33
3.3. Интегрированное управление водными ресурсами	35
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОЛИТИКЕ.....	38
4.1. Общие предложения, касающиеся стран ВЕКЦА	38
4.2. Специальные предложения, касающиеся водной сферы Армении.....	38
5. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	41
5.1. Члены руководящей комиссии.....	41
5.2. ПОЛЕЗНЫЕ ВЕБ-СТРАНИЦЫ.....	41
5.2.1. Международные организации и проекты	41
5.2.2. Агенства и министерства Армении.....	42
ЛИТЕРАТУРА	43

Список рисунков

Рисунок 1: Органы бассейнового территориального управления РА.....	9
Рисунок 2: Государственный водный кадастр РА - ГИС комбинирование	10
Рисунок 3: Иерархия информационной системы Государственного водного кадастра.....	11
Рисунок 4: Сеть мониторинга качества и количества поверхностных и подземных вод	15
Рисунок 5: Расположение бассейна реки Мармарик в Армении.....	16
Рисунок 6: Населенные пункты бассейна реки Мармарик.....	16
Рисунок 7: Внутригодовое распределение при 50%-ной обеспеченности потока реки Мармарик ($m^3/сек$).....	17
Рисунок 8: Очередность предлагаемых шагов для достижения желаемого состояния в речном бассейне Мармарик	19
Рисунок 9: Образец опросного листа	20
Рисунок 10: Ожидаемое изменение фактического водного потока в бассейне реки Мармарик в 2030г.....	22
Рисунок 11: Расположение бассейна реки Мегри	25
Рисунок 12: Расположение бассейна реки Дебед.....	26
Рисунок 13: Расположение бассейна реки Агстев.....	26
Рисунок 14: Прогнозируемая уязвимость речной сети Армении в свете изменения климата	28
Рисунок 15: Расположение Армении в бассейне Кура-Аракс.....	30

Список таблиц

Таблица 1: Основные функции органов управления водной сферы	8
Таблица 2: Состояние данных внесенные в Государственный водный кадастр.....	10
Таблица 3: Категории качества воды согласно комбинаторному индексу, канадскому индексу, орегонскому индексу и комплексному коэффициенту.....	18
Таблица 4: Взаимная связь между целями водозабора и функциями и характерными проблемами в бассейне реки Мармарик.....	18
Таблица 5: Предварительная оценка расходов, необходимых для осуществления правовых, институциональных и технических мероприятий	21
Таблица 6: Оценка уязвимости годового потока вод для 2030г., 2070г., 2100г.	22
Таблица 7: Обобщенное описание региональных водных проектов в бассейне Кура-Аракс	31

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВЕКЦА	Восточная Европа, Кавказ, Центральная Азия
АМР США	Агенство международного развития США
СНГ	Содружество независимых государств
ГИС	Географические инфдормационные системы
ДНП	Диалог национальной политики
ПГИ	Природоохранная государственная инспекция
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ОБСЕ	Организация безопасности и сотрудничества Европы
ЕК	Европейская комиссия
ЕС	Евросоюз
ВИЕС	Водная инициатива Евросоюза
СССР	Союз советских социалистических республик
МЭГИК	Межправительственная экспертная группа изменения климата
ВБ	Всемирный банк
ЦРТ	Цели развития тысячелетия
РА	Республика Армения
ГГАЭИ	Государственная гигиеническая и анит-эпидемиологическая инспекция
ГГМС	Государственная гидрометеорологическая служба Армении
РК	Руководящая комиссия
ПРООН	Программа развития организации объединенных наций
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия организации объ единенных наций
РКИКОН	Рамочная конвенция изменения климата объ единенных наций
ПМ	План мероприятий
МФИ	Международные финансовые институты
ИБОК	Инициатива безопасности окружающей среды
ПДООС	Программа действий охраны окружающей среды
ЦМВОК	Центр мониторинга воздействия на окружающую среду
ЭиО	Эксплуатация и охрана
МСВ	Минимальный стандарт водоснабжения
РДВ	Рамочная директива воды
ГВК	Государственный водный кадастр
ИСГВК	Информационная система Государственного водного кадастра
АУВР	Агенцтво по управлению водными ресурсами
ИУВР	Интегрированное управление водными ресурсами
ОМКВР	Отдел мониторинга и кадастра водных ресурсов

ОТБУ	Отделение территориального бассейнового управления
ГКВХ	Государственный комитет водного хозяйства
РВО	Рисковые водные органы
ПДК	Предельно допустимые концентрации
ТАСИС	Программа технического содействия странам СНГ
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития

ВВЕДЕНИЕ

В течение последнего десятилетия в сфере управления водными ресурсами зарегистрированы существенные достижения в части законодательных и институциональных реформ. Основная направленность реформ заключалась во внедрении и применении принципов интегрированного управления водными ресурсами.

Удачливость реформ, в основном, обусловлена политикой, проводимой правительством РА, которая тесно координируется также разными международными организациями, в том числе, Всемирным Банком (ВБ), Агентством международного развития США (АМР США), Программой развития организации объединенных наций (ПРООН), Глобальным экологическим фондом (ГЭФ), Евросоюзом (ЕС), компонентом технического содействия странам СНГ (ТАСИС), Водной инициативой Евросоюза (ВИЕС), Европейской экономической комиссией организации объединенных наций (ЕЭК ООН) и др.

В настоящее время реформы водной сферы находятся на самой важной стадии, что связано с децентрализацией функций управления водными ресурсами. Это обеспечит более эффективное интегрированное управление водными ресурсами на уровне бассейнового управления и будет способствовать водопользователям и водовладельцам.

Одним из предусловий децентрализации функций управления водными ресурсами является разработка планов бассейнового управления, которая должна стать основным документом отделений территориального бассейнового управления. Интегрированное управление водными ресурсами на уровне бассейнового управления должно осуществляться согласно разрабатываемым планам.

В процессе разработки планов бассейнового управления очень важную роль имеет Водная инициатива Евросоюза (ВИЕС), имея ввиду путь Армении к принятию Европейских стандартов.

Ввиду того, что планы бассейнового управления имеют цель создать равновесие между водопользователями (в том числе местными общинами, сферами энергетики, промышленности, сельского хозяйства и др.) и окружающей средой, в Армении под эгидой ВИЕС (Водная инициатива Евросоюза) создана руководящая комиссия, которая координирует работы по внедрению и применению ИУВР. Комиссией руководит Агентство по управлению водными ресурсами Министерства охраны природы и в нее включены представители из других заинтересованных ведомств и органов управления. Члены руководящей комиссии имеют прямое участие в заседаниях руководящей комиссии диалога национальной политики (ДНП) ВИЕС, а также активно участвовали в разработке пилотного плана бассейнового управления реки Мармарик, который разработан с учетом требований законодательства РА и Рамочной директивы воды (РДВ).

Роль ДНП ВИЕС становится более важной, ибо Армения поставила цель разработать 6 планов бассейнового управления, которые будут представлены на утверждение правительства.



Володя Нариманян
Председатель руководящей комиссии
Заместитель начальника Агентства по управлению водными ресурсами при Министерстве охраны природы РА

1. АНАЛИЗ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ДИАЛОГА НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В АРМЕНИИ

1.1. Предистория и призывы внедрения принципов интегрированного управления водных ресурсов в сфере управления вод в Армении

1.1.1. Реформы “Первого поколения”

Реформы “Первого поколения” в сфере управления водными ресурсами в РА начались в 1999-2000г.г. с осуществления "Программы интегрированного управления водными ресурсами" при финансовой поддержке Всемирного Банка. В рамках программы были оценены водные ресурсы Республики Армения, предложена программа структурных реформ управления, а также сформированы наброски управления предложения и спроса воды. Была предложена также идея речного управления с внедрением механизма годового и перспективного планирования водных ресурсов.

Исходя из предложений "Программы интегрированного управления водными ресурсами" в 2001г. Правительство РА стало инициатором программы модернизации управления водной сферы страны, пересмотрело действующее законодательство и уточнило институциональные основы. Все это в феврале 2001г закреплено постановлением правительства РА N92 <<О концепции реформ водной сферы Армении>>.

1.1.2. Законодательные реформы

Одним из важных шагов улучшения водной сферы стал новый Водный Кодекс, который был принят 4-ого июня 2002-го года. Кодекс содержит идею интегрированного бассейнового управления, стимулирует решения связанные с водораспределением на основе предложения, а не потребности, является основой для образования института водного кадастра, обязывает информировать заинтересованные стороны во время представления разрешения на водопользование, дает возможность использования экономических рычагов в процессе управления водными ресурсами и покрытия затрат.

С целью обеспечения реализации требований ВК, начиная с 2002г. правительством РА были утверждены более 120-и нормативных актов, касающихся представления разрешения на водопользование, бассейнового управления, прозрачности процесса принятия решений и участия общественности, доступности информации, создания государственного водного кадастра, формирования системы мониторинга водных ресурсов, управления трансграничными водными ресурсами и т.д.

В 2005г. был принят Закон РА "О национальной водной политике", который является концепцией перспективного развития стратегического использования и охраны водных ресурсов и водных систем. С 2005г. в сфере управления водными ресурсами применяется бассейновое управление.

В 2006г. был принят Закон РА "О национальной водной программе". Цель закона-установление мероприятий, которые направлены на удовлетворение потребностей населения и хозяйства, обеспечение экологической устойчивости окружающей среды, формирование и применение стратегического водного запаса, охрану национального водного запаса посредством эффективного управления используемых водных ресурсов.

Задачами закона являются:

- Установление мероприятий охраны и увеличения национального водного запаса, стратегического водного запаса, используемых водных ресурсов, классификация водных систем, определение норм и списка водных систем государственного значения.

- Установление максимального и минимального размеров платы за водопользование, включая плату за добычу, возврата водных ресурсов и ставок природоохранных плат.
- Оценка предложения и спроса вод.
- Установление стратегии накопления, распределения и использования водных ресурсов.
- Установление мероприятий, которые направлены на разработку и принятие нормативных актов, обеспечивающих осуществление национальной водной программы, предложений по усовершенствованию этих актов, а также координацию действий, осуществляемых органами государственного управления.
- Установление мероприятий, направленных на разработку водных норм, величину экологических попусков, уточнение предельно допустимых объемов безвозвратного забора вод, определение особо охраняемых бассейновых территорий или списка какой либо части этих территорий, разработку зон чрезвычайных экологических ситуаций и экологических бедствий, предотвращение вредных воздействий на водные экосистемы, улучшение мониторинга и предотвращение загрязнения водных ресурсов.
- Описание мероприятий, включенных в национальную водную программу, установление их объемов, а также органов, ответственных за выполнение этих мероприятий и за графиком выполнения.
- Установление финансовых потребностей для осуществления национальной водной программы и предлагаемых источников финансирования.
- Обеспечение осведомленности общественности.

Для осуществления задач национальной водной программы установлены краткосрочные (до 2010г.), среднесрочные (2010-2015г.г.), долгосрочные (2015-2021г.г.) программы.

1.1.3. Институциональные реформы

В принятом в феврале 2001г. постановлении N92 "О концепции реформы водной сферы Армении" правительство РА четко представило стратегию институциональных реформ. Установленные Водным Кодексом институциональные основы почти полностью вытекают из вышеуказанной концепции.

Внедрена новая институциональная система, согласно которой управление осуществляется следующими органами:

1. Министерство охраны природы, дуйсеующее в составе которого Агенство по управлению водными ресурсами осуществляет охрану и управление водными ресурсами.
2. Государственный комитет водного хозяйства при министерстве территориального управления РА, который осуществляет государственное управление водных систем.
3. Регулирующая комиссия общественных услуг, которая осуществляет тарифную политику в водных отношениях.

Таблица 1: Основные функции органов управления водной сферы

	Управление и охрана водными ресурсами	Регулирование тарифов	Управление водных систем
Полномочные органы	Агенство по управлению водными ресурсами	Регулирующая комиссия общественных услуг	Государственный комитет водного хозяйства

	Управление и охрана водными ресурсами	Регулирование тарифов	Управление водных систем
Основные функции	Мониторинг и распределение водных ресурсов Стратегическое управление и охрана водных ресурсов	Регулирование тарифов услуг не конкурентного водоснабжения и водоотведения в областях питьевой, бытовой и орошаемых вод. Защита интересов потребителей	Управление водными системами, являющимся собственностью государства. Содействие созданию Союзов и Товариществ водопользователей, проведение конкурсов с целью организации управления водными системами
Механизмы правоприменения	Разрешение на водопользование	Разрешение на пользование водными системами	Договор управления

С целью стимулирования оптимального и децентрализованного управления водными ресурсами, в структуре Агенства по управлению водными ресурсами созданы 6 территориальных подразделений: Северное, Ахурянское, Араратское, Севанское, Разданское и Южное.

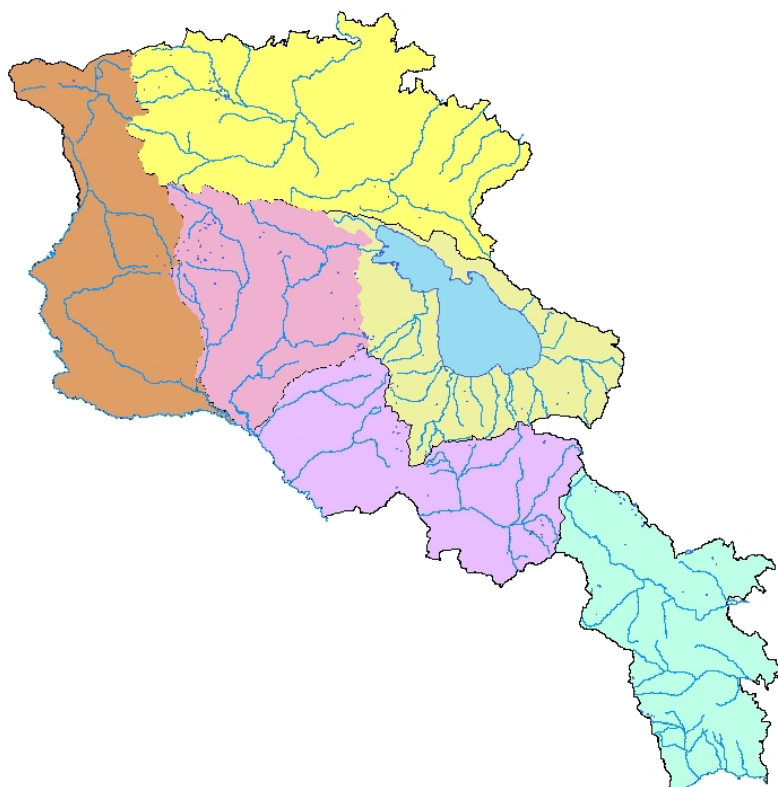


Рисунок 1: Органы бассейнового территориального управления РА

Органы бассейнового территориального управления (ОБТУ) на уровне бассейна ответственны за разработку планов бассейнового управления, регистрацию разрешений на водопользование, обеспечение охраны водных ресурсов, правоприменение условий, предписанных разрешением на водопользование, установление режима водозабора, а также за разработку планов распределения водных ресурсов для 6-и территорий бассейнового управления.

1.1.4. Государственный водный кадастр Армении

Параллельно выше указанным законодательным и институциональным реформам разработан Государственный водный кадастр Армении, который является одним из важнейших рычагов внедрения в стране процесса интегрированного управления водными ресурсами. Государственный водный кадастр является постоянно действующим сводом данных, где регистрируются данные о количественных и качественных показателях водных ресурсов, водосборных бассейнов и веществах добываемых из русел и берегов бассейнов, составе и лимитов биоресурсов, водопотребителях, разрешениях на водопользование и разрешениях на пользование водными системами.

Государственный водный кадастр обеспечен соответствующим законодательством и осуществляет:

- Создание базы данных относящихся к водной сфере.
- Регистрация документов в кадастре, предоставление информации.
- Формирование задания осуществления мониторинга водных ресурсов.
- Планирование осуществления мониторинга водных ресурсов и включение этих результатов в процесс управления
- Учет гидротехнических сооружений относящихся к водным ресурсам, с целью повышения эффективности водопользования.
- Составление баланса водных ресурсов по отдельным водным бассейнам и итоговый.

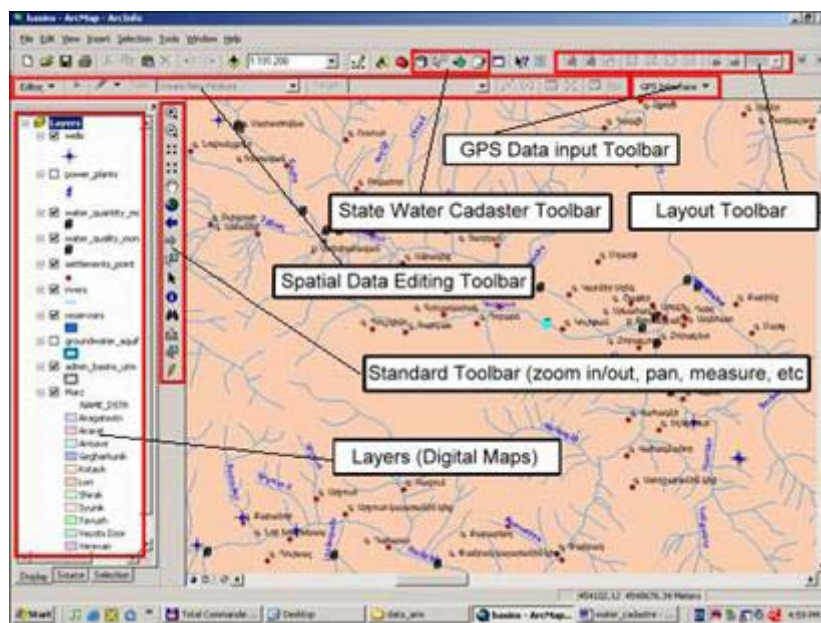


Рисунок 2: Государственный водный кадастр РА - ГИС комбинирование

Информационная система государственного водного кадастра (ИСГВК) состоит из 4-х крупных составных частей. Ключевой частью системы является база данных, которая используется и хранится в отделе ведения кадастра и мониторинга водных ресурсов Агентства по управлению водными ресурсами.

База данных включает две взаимосвязанные составные: база табличных данных и пространственная база.

По состоянию января 2010 года ИСГВК внесена следующая информация:

Таблица 2: Состояние данных внесенные в Государственный водный кадастр

#	База данных	Внесенные данные
1	Разрешение на водопользование	Информация по разрешениям на водопользование с 2002 года на сегодня
2	База гидрологических данных	Данные по уровню и расхода воды на 2000-2009г.г. Данные до 1999года сохраняются форматом MS- Excel
3	Мониторинг качества воды	Данные по качеству воды с 1978г. на сегодня Данные до

#	База данных	Внесенные данные
		1977года включительно сохраняются форматом MS- Excel
4	Подземные воды	Инвентаризационные данные по 49 радникам и 24 скважинам
5	Водные системы	Обобщенная информация водных систем, класифицированна по 52 Товариществам водопользователей
6	Санитарные нарушения	Протоколированные данные санитарных нарушений по состоянию на 2000-2009г.г.

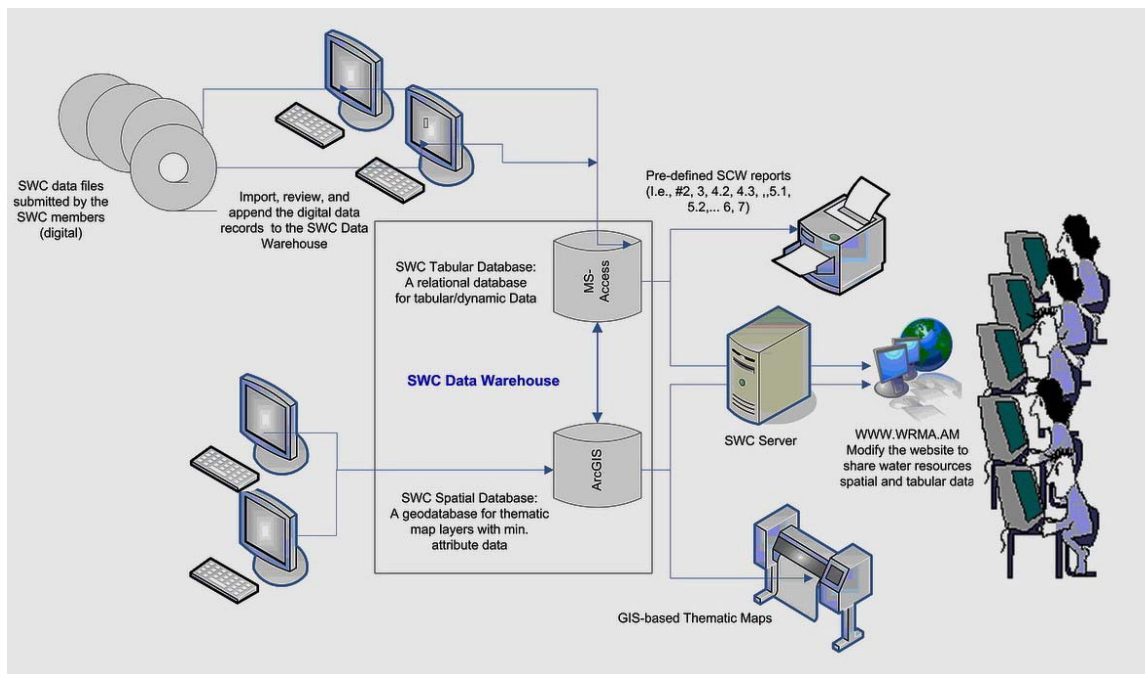


Рисунок 3: Иерархия информационной системы Государственного водного кадастра

1.2. Реформы "Второго поколения"

1.2.1. Общие заметки

В 2006г. разработка национальной водной программы стала заключительным этапом законодательных и институциональных реформ "первого поколения. Благодаря вышеуказанным правовым и институциональным реформам, осуществленные в направлении внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами, Республика Армения в настоящее время занимает ведущие позиции. Однако начиная с 2007г. осуществление национальной водной программы показало, что существуют некоторые проблемы, к которым правительство Армении должно возвращаться в ближайшем будущем. Из чего и вытекает необходимость осуществления реформ "Второго поколения". Эти реформы относятся, как законодательным, так и институциональным аспектам водной сферы.

Законодательство водной сферы новое и динамичное, что требует достаточных усилий и параллельно осуществлению этих требований, безусловно, возникнут многочисленные вызовы. Предметом озабоченности являются несоответствие и несопоставимость ряда правовых актов, которые и создали некоторую неразбириху в институциональной сфере. Ныне наблюдаемые ключевые трудности заключаются в противоположностях и несоответствиях между законами, техническими регламентами, правилами, приказами и т.д., разработанными правительством или ведомствами правительства. Есть предложения по разработке дополнительных законов водной сферы.

Ряд агенств, включенных в сферу управления водных ресурсов нуждаются в техническом и институциональном усилении. Некоторые подразделения (АрмГосГидромет, центр мониторинга воздействия на окружающую среду, природоохранная инспекция), действующие в составе министерства охраны природы нуждаются в усилении,

оборудовании и технике (приборов, аппаратов). Ряд агентств и организаций, находящиеся в прямом подчинении министерств и ответственные за разные аспекты управления водными ресурсами, так же нуждаются в усилении. В их число входят и агентства, имеющие принципы созвучные принципам интегрированного управления водными ресурсами и включенные в процесс планирования окружающей среды, где управление окружающей средой, водными ресурсами и землепользованием тесно взаимосвязаны. Наконец в этих приложенных стараниях по усилению очень важное значение имеет культура координирования и сотрудничества, в частности, обмен информацией и данными.

Наконец, агентство по управлению водными ресурсами и отделы по территориальному бассейновому управлению должны стать основными уполномоченными органами по комплексному планированию и управлению водными ресурсами в Армении. В этой связи необходим продолжительный процесс создания институциональных мощностей и возможностей. А Агентство по управлению водными ресурсами должно остаться первейшей организацией комплексного управления водными ресурсами, с оговоркой перепоручать со временем свои полномочия и повседневные функции отделам по территориальному бассейновому управлению.

1.2.2. Государственный водный кадастр

Следует отметить, что в Армении ИСГВК является новым подходом к управлению и обмена данными. Многие из организаций не воспринимают всецело “идею открытой доступности” информации. Несмотря на то, что в настоящее время данные по водным ресурсам Армении существует в 6-и исходных базах и в банке данных водного государственного кадастра, тем не менее обмен данными между всеми организациями и общественностью еще не осуществляется. В результате каждая организация сама принимает решение обмениваться данными или нет.

Необходимо принять и осуществить новые процедуры обмена данными и информацией между заинтересованными организациями ГВК. Четко должны быть описаны штрафы и взыскания на все случаи невыполнения обязательств по предоставлению, а так же при не предоставлении информации. Необходимо превратить частоту обмена данными из годовичного в кварталный, причем в таком разрезе, чтобы АУВР было в состоянии более часто обновить ИСГВК. Министерству по охране природы следует быть более упорным и по возможности предъявить иск против тех ведомств и их представителей, которые не предоставляют данные своевременно, или отказываются предоставлять информацию общественности бесплатно.

Относительно запросам данных, следует отметить, что многочисленные специалисты еще полностью не осведомлены о потенциале ИСГВК.

В настоящее время АУВР, в основном, использует возможность одновременно с регистрацией, систематизацией и сохранением данных составлять запросы и выбирать информацию из базы данных, составлять отчеты о водных ресурсах и водопользовании. Несмотря на наличие ArcGIS программного обеспечения и многочисленных данных относящихся к водным ресурсам, возможности ИСГВК полностью не используются.

Наконец, для содействия децентрализованному управлению данными и информацией, необходимо создание связи между АУВР и 6-ю органами территориального управления водными бассейнами. Одним из лучших вариантов усовершенствования информационной системы ГВК является операционное расширение с использованием онлайн режима по части предоставления информации и автоматизации получения карт и отчетов с требуемым содержанием.

1.2.3. Представление или ведение разрешений

Несмотря на то, что в процедурах предоставления разрешений на водопользование констатирован существенный прогресс, тем не менее законодательное поле в Армении в этой области слабо и не соответствует международным стандартам.

Природоохранная государственная инспекция осуществляет отбор проб и контроль только раз в год. Причинами проблем связанных с контролем в сфере управления водными ресурсами, являются недостаточность транспортных средств, отсутствие подвижных лабораторий, периодическое неосуществление мероприятий, обеспечивающих качество стационарных лабораторий, а также неудовлетворительность переквалифицированных специалистов.

Учитывая ограниченные ресурсы, ПГИ может обсудить вопрос закрытия всех действующих лабораторий по всей территории страны, заказать химические и биологические анализы в других лабораториях, что даст возможность иметь независимые и объективные результаты. Такой подход используется правительственными ведомствами разных стран. В обстоятельствах использования такого подхода, ПГИ может посредством договоров сотрудничества между организациями использовать: 1. лаборатории Центра мониторинга воздействия на окружающую среду (ЦМВОК) и/или Государственной гигиенической и антит-эпидемиологической инспекции (ГГАЭИ), центральную лабораторию Еревана, 2. лабораторию ГППЭИ региональных центров.

Таким образом сотрудники ПГИ смогут направить ограниченные ресурсы на исполнение своих правомочных обязанностей, а также на контроль.

В Армении актуальным институциональным вопросом в числе прочих проблем управления водными ресурсами, является и роль ОТБУ в сфере предоставления и ведения разрешений на водопользование. Согласно требованиям Закона РА “О национальной водной политике”, а также 11-ой статьи Водного Кодекса, ОТБУ превращаются ключевыми исполнителями интегрированного управления водными ресурсами. Таким образом, ОТБУ имеют полномочия “планировать”, “осуществить мониторинг”, “анализировать”, “контролировать”, а АУВР при этом осуществляет всеобщее управление. Тем не менее на сегодняшний день ОТБУ не имеют удовлетворительных возможностей осуществлять вышеуказанные функции, поэтому необходимо усиление и создание мощностей для реализации их полномочий, установленных законом. В связи с этим возникают следующие вопросы:

- Как наилучшим образом включить функции ОТБУ, приписанные Водным Кодексом, часть которых в настоящее время осуществляется другими ведомствами.
- Когда нужно начать этот процесс и когда он будет задействован.

Эти вопросы сложные институциональные вопросы, которые содержат множество возможных решений. Необходимое решение нужно выбрать с осторожностью и, по видимому, подход к осуществлению будет поэтапным, чтобы свести к минимуму институциональные недостатки.

1.2.4 Мониторинг

За последние пять лет мониторинг поверхностных вод существенно улучшился за счет институциональных и законодательных реформ, а также за счет содействия принимающих решения. В прошлом, в Армении, программы качественного мониторинга воды предоставляли данные в большом количестве, но в сыром виде, причем полезной информации было мало. В настоящем, параллельно росту проблем в водной сфере, знания и профессиональность растут довольно быстро, а проблемы начинают составлять более важную часть в повестке политики. Следовательно своевременно разработать всесторонний подход к качественному мониторингу поверхностных вод. Ясно, что необходимо обеспечить информации, который будет способствовать принятию решений в будничных работах. В случае Армении принимающие решения должны быстро реагировать на изменения и

призывы в сфере вод, с учетом реформ, экономического развития, децентрализации, деградации окружающей среды, изменения климата и прочих изменений в обществе.

Тем не менее во многих случаях коммуникация между принимающими решения и осуществляющими политики с одной стороны и специалистами качественного мониторинга поверхностных вод с другой стороны, неудовлетворительно. Основная причина этого в том, что в Армении программа качественного мониторинга поверхностных вод не изучает водные системы на том уровне, который необходим принимающим решения. Будет разумным улучшить сотрудничество между осуществляющими политики, принимающими решения и организациями мониторинга в контексте более широкого использования системы управления, которая включит терминологию равнозначной для всех сторон.

Что касается количественного мониторинга поверхностных вод- одна из основных задач ГГМС Армении- это неудовлетворительное финансирование, из-за отсутствия которого не возможно осуществить ремонтные работы гидрологических постов. По причине неудовлетворительного финансирования со стороны ГГМС нарушается осуществление следующих измерений:

- мутность воды и твердые частицы
- осадки в виде снега
- прогноз наводнений
- анализ водоемов и озер (отложения, деформации и т.д.)

Большая часть гидрологических и метеорологических наблюдательных постов не имеют современных приборов. Сбор данных, их ввод в компьютер и передача осуществляется в ручную. В Северном и Южном речных бассейнах отремонтированы ряд наблюдательных постов. Для усиления количественного мониторинга поверхностных вод очень важно, чтобы правительство переворучило территориальные конторы и наблюдательные посты ГГМС современными приборами.

В краткосрочном разрезе ГГМС предлагает финансировать следующее:

- монтирование автоматической метеорологической станции в каждом из областных служб,
- ремонт водоизмерительных приборов в выбранных наблюдательных пунктах,
- монтирование современных приборов в важных наблюдательных пунктах крупных рек,
- Измерение снежного слоя современными сенсорными приборами в 6-и а также высокогорных метеорологических станциях, с целью прогноза весенних и летних водных потоков,
- улучшение баз сохранения гидрологических, метеорологических, агрологических данных и базы управления данными,
- составление, редактирование и опубликование летописных книг о водах Армении,
- улучшение сети данных и обмена информацией, с обеспечением коммуникаций между территориальными конторами ГГМС и головной конторой,
- Рассмотрение вопроса состояния территориальных контор ГГМС в первоочередном порядке и ремонт в случае финансирования,
- переподготовка технического персонала.

Таким образом, необходимо переделывать сеть количественного мониторинга поверхностных вод, учитывая подход бассейнового управления, а также работы, осуществляемые в стране за последние годы и направленные на разделение функций водных органов,.

1.2.5. Подземные воды

Начиная с 1950 года переодические наблюдения подземных скважин и родников осуществлялись Гидрогеологической службой Геологического управления.

Последний краткий отчет опубликовался в 1994 году, основываясь на данных мониторинга 1990-1993 годов. В последние 15 лет мониторинг подземных вод не осуществлялся,

несмотря на то, что подземные воды обеспечивают около 96% питьевой воды в Армении. Во времена Советского Союза ответственным за мониторинг подземных вод была гидрогеологическая служба, которая была ликвидирована в 1993 году. Принятый в 2006г. закон РА "О национальной водной программе" требует, как приоритетное мероприятие перефункционализировать сеть мониторинга подземных вод в течение 4-х лет, начиная с момента принятия закона. Законом устанавливается, что ответственным органом за создание и эксплуатацию сети государственного мониторинга является Министерство охраны природы РА, причем вышеуказанная сеть должна состоять из 100 наблюдательных пунктов мониторинга.

В феврале 2006г. при содействии водной программы АМР США начались работы изучения состояния в прошлом эксплуатированных наблюдательных пунктов мониторинга подземных вод. Параллельно изучена, описана и картографирована гидрогеология Армении. Далее была осуществлена инвентаризация в прошлом действующей сети мониторинга и наблюдательных пунктов. В перефункционализированной сети мониторинга для восстановления и ремонта были предложены 73 наблюдательных пункта мониторинга, из которых 49 родники, 22 скважины и 2 колодца. За 2007-2008г.г. при поддержке АМР США из 73 родников и скважин отремонтированы и переданы в ЦМА 69, которые и включены в сеть государственного мониторинга подземных вод. Тем не менее фактический мониторинг до сих пор не начат, т.к. нет ясности в процедурах и механизмах осуществления мониторинга подземных вод.

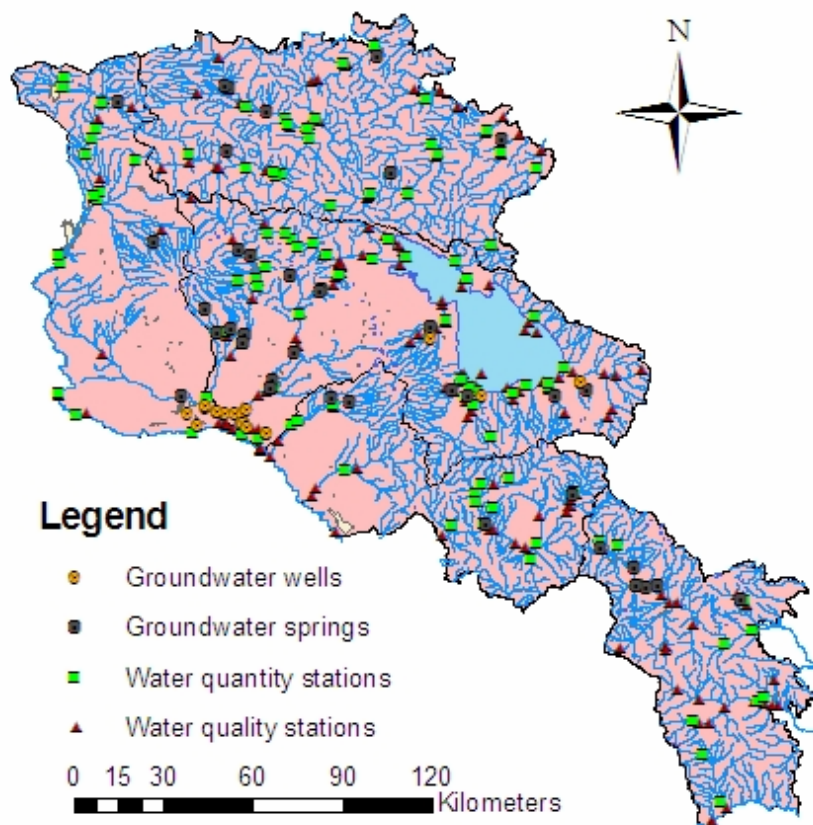


Рисунок 4: Сеть мониторинга качества и количества поверхностных и подземных вод

1.3. Пилотное исследование ЕЭК ООН в бассейне реки Мармарик

1.3.1. Речной бассейн Мармарик

Речной бассейн реки Мармарик находится в северной части Котайкского марза Республики Армения. В него включены 12 поселений, с населением более 7700 человек. 48.8% населения составляют мужчины, а 51.2%- женщины.



Рисунок 5: Расположение бассейна реки Мармарик в Армении

Площадь речного бассейна Мармарик около 418км², или 1.4% территории Армении. 13% или 55 км² территории бассейна покрыто лесами. Около 35% территории орошаемые земли. Климат, в основном умеренный, а территория является одной из оздоровительных центров Армении.

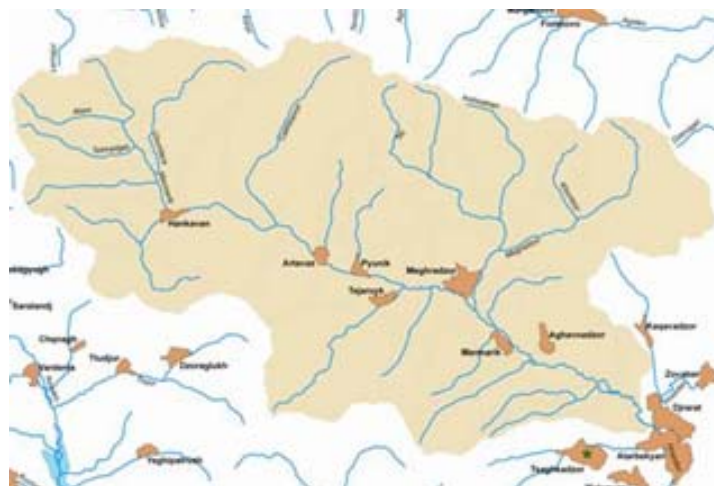


Рисунок 6: Населенные пункты бассейна реки Мармарик

Для обеспечения охраны и научно обоснованного комплексного и рационального использования водных ресурсов речного бассейна, а также соблюдения естественного режима реки, согласно постановлению Совета Министров Арм. ССР от 23 марта 1981г. №148, в верхних течениях реки Мармарик был создан гидрологический заповедник. Территория заповедника была установлена начиная с устья до села Анкаван - 93.5км². Согласно постановлению с целью соблюдения эталонного режима в пределах гидрологического заповедника было решено запретить:

- строительство на реке водных барьеров, искусственных прудов, водораспределителей, систем для орошения и осушения,
- сброс вод наружу, перенос сточных вод, исправление и углубление русла,
- забор поверхностных и подземных вод в объемах, имеющих воздействие на гидрологический режим реки,
- направление в реку шахтных вод, а также вод, забранных из источников вне данного водозаборного бассейна,
- рубка леса или осушение болот,
- изменение характера местности(строительство крупных открытых карьеров и т.д)

- осуществление других мероприятий, которые могут привести к заметному изменению гидрологического режима водного объекта.

1.3.2. Основные условия внедрения принципов ИУВР в бассейне реки Мармарик

Первый этап национального политического диалога был осуществлен в 2007г. со стороны ЕЭК ООН. Целью работы была исследование базого состояния интегрированного управления водных ресурсов, а так же существующие давления в пилотном речном бассейне Мармарик. В результате в октябре 2007г. разработан отчет, центральными темами которого являются: 1. успехи и препятствия внедрения принципов интегрированного управления водных ресурсов начиная с реформ водной сферы 1999г в Армении; 2. подробный анализ базовых условий внедрения принципов ИУВР, включая оценки гидрологии и качества воды, анализ естественных и антропогенных воздействий, а так же выявление функций желаемого водопользования.

Особенное внимание было уделено вопросам анализа качества и количества воды. Анализ показал, что несмотря на то, что предложение воды удовлетворяет спрос воды, тем не менее во время оросительного сезона существует дефицит воды по причине неравномерного распределения годового потока воды.

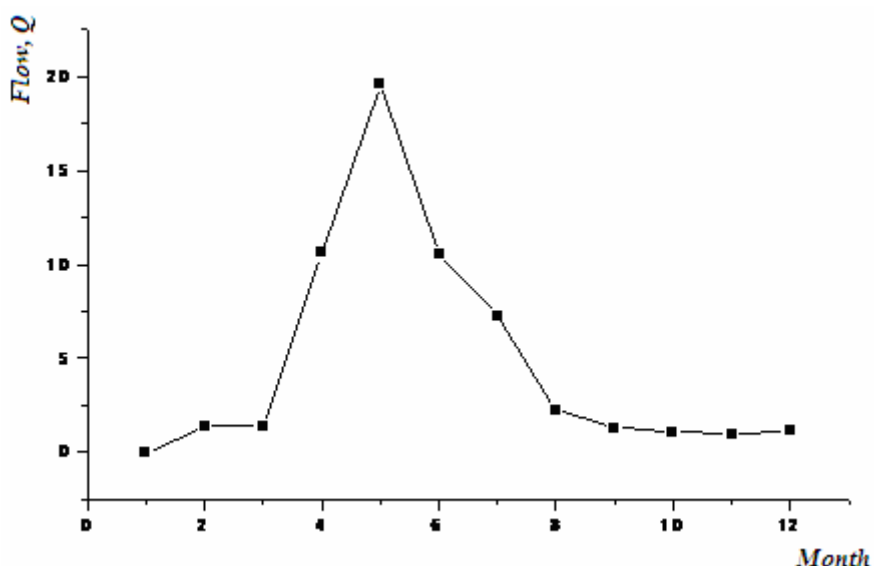


Рисунок 7: Внутригодовое распределение при 50%-ной обеспеченности потока реки Мармарик (м³/сек)

С целью выявления факторов воздействия на на химическое качество воды реки Мармарик, возможных источников загрязнения и их характера, были использованы следующие подходы:

- Осуществлен анализ соответствия динамики и норм концентраций показателей. Отделены те показатели, которые являются загрязнителями, т.е. для которых наблюдались случаи превышения предельно допустимых концентраций (ПДК). Исходя из характера показателей, являющиеся загрязнителями, осуществлен анализ факторов возможного давления на качество воды рек.
- Осуществлено сравнение химического качества наблюдательных пунктов верхних и нижних потоков реки, на основании которого сделана попытка выявить факторы возможного давления на качество воды рек, и источники загрязнения.
- Осуществлен анализ динамики содержания загрязнителей в взаимосвязи с гидрологическим сезоном и циклом, для выяснения источников загрязнения и их характера.
- Осуществлен анализ многолетнего ряда (1986-2007г.г.) содержания загрязнителей, для выяснения основных, устойчивых и временных факторов воздействия на химическое качество воды, характер загрязнения и происхождение.

И наконец, основываясь на анализе качества воды осуществленного по разным индексам, коэффициентам, были выявлены желаемое водопользование и функции.

Таблица 3: Категории качества воды согласно комбинаторному индексу, канадскому индексу, орегонскому индексу и комплексному коэффициенту

Категории	Комбинаторный индекс качества воды	Канадский индекс качества воды	Орегонский индекс качества воды	Комплексный индекс качества воды
I	< 1 хорошо	(95-100) отлично	(95-100) отлично	(0-10) хорошо
II	(1-2) чуть-чуть загрязненный	(80-94) хорошо	(85-89)хорошо	(10-40) предельно
III	(2-4) загрязненный	(65-79) удовлетворительно	(80-84) удовлетворительно	(40-100) плохо
IV	(4-11) плохо	(45-64) предельно		-
V	>11 очень плохо	(0-44) плохо	(1-59) очень плохо	-

Как продолжение первого этапа и с целью дальнейшего продолжения работ выявления желаемого водопользования и функций, в 2008г. со стороны ЕЭК ООН осуществлен второй этап, в рамках которого были установлены мероприятия для достижения желаемого состояния водопользования и функций.

Выявленные проблемы качества и количества воды в речном бассейне обобщены и установлена взаимосвязь между целями водопользования, функций и проблем.

Таблица 4: Взаимная связь между целями водозабора и функциями и характерными проблемами в бассейне реки Мармарик

Проблемы	Социально-экономическое состояние населения и охрана здоровья	Естественные функции экосистемы	Любительское рыболовство	Туризм и рекреация	Питьевая –бытовая вода	Орошение	Промышленность	Гидроэнергетика	Тенденция в последующие годы
Сезонное маловодие	Р		Р	Р		Р	Р	Р	↑
Наводнения и сели			Р	Р		Р			риск
Эрозия	Р	Р		Р	Р			Р	↑
Образование и накопление осадков	Р	Р		Р	Р			Р	риск
Засоление		Р			Р	Р	Р		риск
Сокращение лесного покрова	Р	Р		Р	Р				↑
Загрязнение органическими веществами	Р	Р	Р	Р	Р				↑
Эвтрофикация	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р		риск

Проблемы	Социально-экономическое состояние населения и охрана здоровья	Естественные функции экосистемы	Любительское рыболовство	Туризм и рекреация	Питьевая –бытовая вода	Орошение	Промышленность	Гидроэнергетика	Тенденция в последующие годы
Загрязнение токсичными веществами (металлы, токсичные химикаты)	Р	Р	Р	Р	Р	Р			риск
Р	Наличие проблем или рисков								
Р	Первоочередные задачи/проблемы								
↑	Проблемы могут усложняться, в частности, параллельно развитию экономики, если не будут приняты превентивные меры								

Последующим шагом была разработка 10 целевых направлений (для улучшения качества и количества), чему последовали 41 мероприятия (правовых, институциональных и технических) для достижения вышеуказанных целей. Эти мероприятия должны способствовать достижению желаемого состояния водопользования и функций.

Приведенная ниже диаграмма описывает логическую очередность необходимых шагов для достижения желаемого состояния водопользования и функций в речном бассейне Мармарик. Во первых на основании анализа существующих проблем и вопросов были определены желаемые условия, затем 10 целевых направлений, и наконец, для достижения желаемого состояния водопользования и функций, были предложены соответствующие правовые, институциональные и технические мероприятия.



Рисунок 8: Очередность предлагаемых шагов для достижения желаемого состояния в речном бассейне Мармарик

В целом процесс определения целевых направлений и разработка мероприятий, как составное включает и участие общественности. С этой целью разработан опросный лист, который включает общую информацию об анкетированных лиц и их соображениях по отношению водной сферы речного бассейна, а также предложения и наблюдения.

Основные вопросы предложенные в опроснике связаны с бедствиями воды, водопользованием, количеством и качеством воды в речном бассейне Мармарик, а также с участием общественности в процессе управления водными ресурсами и принятии решений.

В полевые исследования включены 200 участников, включая 170 жителей общин речного бассейна Мармарик (представители общин всех речных бассейнов), а также 30 крупных водопользователей, предствители органов местного самоуправления и принимающих решение. Рузультаты исследований были использованы для доработки предложенных правовых, институциональных и технических мероприятий с целью достижения желаемого состояния водопользования и функций в речном бассейне Мармарик.

FIELD TRIP QUESTIONNAIRE IN MARMARIK RIVER BASIN FOR LOCAL POPULATION

I. CONDITION OF WATER SECTOR IN THE RIVER BASIN

A. Disasters related to water resources

A1. Indicate the main water-related disasters
 Floods Mudflows Snowmelt None Other _____

A2. Indicate the main damage caused by water-related disasters
 Infrastructure Plough-Lands Gardens Livestock No damage Other _____

A3. Indicate the frequency of disasters in the recent 5 years
 Often Sometimes Rarely None Other _____

A4. If water-related disasters in the last 5 years have causes damage to your economy, indicate the approximate magnitude
 Single damage of _____ AMD Multiple damages of _____ AMD Other _____
 Difficult to answer

A5. Propose methods to cope with the above-mentioned disasters
 Regulation of water flow Development of flood-control structures
 Development of water discharge systems Other _____

B. Water Use

B1. Your opinion on the water use in the river basin
 Rational Mainly rational Non-rational Non-rational at all Difficult to answer

B2. Propose an approach for rational water use
 Installation of water-meters Introduction of water-saving technologies Regulation of water flow Other _____

B3. Indicate priority water use according to you (indicate only one)
 Drinking-household Hydrological reserve Recreation Hydroenergy Irrigation Industry Other _____

Рисунок 9: Образец опросного листа

Последующим шагом была приблизительная финансовая оценка каждого выявленного правового, законодательного, институционального и технического мероприятий. Эти оценки дают приблизительное представление о необходимой сумме осуществления этих мероприятий.

Предварительная оценка необходимого расхода дана по результатам экспертных рассуждений, а также обсуждений с основными заинтересованными сторонами речного бассейна Мармарик.

По предварительным бюджетам программы/мероприятия сгруппированны по следующим классам.

- для программ I –ой ктегории необходимо финансирование в размере 0-100.000 долларов США

- для программ II –ой ктегории необходимо финансирование в размере 100.000-300.000 долларов США
- для программ III –ей ктегории необходимо финансирование в размере 300.000-500.000 долларов США
- для программ IV –ой ктегории необходимо финансирование в размере 500.000-1000000 долларов США
- для программ V –ой ктегории необходимо финансирование более чем 1.000.000 долларов США

В ниже приведенны предворительная оценка расходов необходимых для осуществления правового, законодательного, институционального и технического мероприятий, а также финансовые потребности по целевым направлениям достижения желаемого количества и качества воды в речном бассейне Мармарик.

Таблица 5: Предварительная оценка расходов, необходимых для осуществления правовых, институциональных и технических мероприятий

Желаемое состояние	Правовые мероприятия	Институциональные мероприятия	Технические мероприятия	Итого
Количество	670.000	360.000	7.400.000	8.430.000
Качество	480.000	45.000	2.800.000	3.325.000
Итого	1.150.000	405.000	10.200.000	11.755.000

1.4. Деятельность других доноров в бассейне реки Мармарик

1.4.1. Комплексное влияние изменения климата на водные ресурсы в бассейне реки Мармарик

Исследования проводились в 2008г. в рамках программы развития объединенных наций (ПРООН) “ Оценка влияния изменения климата”, с целью комплексной оценки уязвимости водных ресурсов под влиянием изменения климата, включая экономическую оценку уязвимости и мероприятия по приспособляемости. В контекст исследований включены следующие ключевые направления.

- оценка уязвимости речного бассейна Мармарик до 2007г. под влиянием изменения климата;
- составление прогнозов по уязвимости водной сферы на 2030г., 2070г. и 2100г. по сценариям Межправительственной экспертной группы изменения климата (МЭГИК);
- выявление и описание уязвимость речного бассейна Мармарик под влиянием изменения климата и оценка влияния уязвимости на водопользование в настоящем и в перспективе, учитывая приоритетность водоползования.
- выявление возможных столкновений интересов между крупными водопользователями (питьевая вода, орошение, гидроэнергетика, рекреация и т.д.) по расчетам прогнозной уязвимости;
- оценка финансового ущерба водопользовательей в сфере воды под влиянием изменения климата;
- разработка предложений по приспособляемости изменения климата, дав им экономическую оценку по слдующей классификации: (а) “без сожаления” , (б) низкая цена, (г) экономически реально и (д) долгосрочные перспективные мероприятия.

В результате исследований составлен отчет, где совместно с прочими темами включены также и обобщение гидрологических данных и результаты исследований речного бассейна, оценка влияния изменения климата, описание методологии по оценке уязвимости, включая экономическую оценку и ситуационный анализ. При этом, учитывая экономическое воздействие изменения климата на приоритетные сферы, предложены мероприятия приспособляемости по их классификации (без сожаления, имеющие низкие цены т.д.), а так

же мероприятия по приспособляемости с целью включения их в планы управления речными бассейнами.

Результаты регрессивного анализа, а также уменьшение масштабов территориальных моделей, показали, что ожидаемое изменение климата (МЭГИК А2¹ сценарий) приведет к существенному сокращению речного потока в речном бассейне Мармарик.

Таблица 6: Оценка уязвимости годового потока вод для 2030г., 2070г., 2100г.

Река-пункт наблюдения	Сценарий	Сток, млн. м ³	Изменение стока		Период
			млн. м ³	%	
Мармарик-Агавнадзор	Базис ²	152.05			2030
	T+1.4,0.91Q ³	117.87	-34.18	-22.5	2070
	T+3.2,0.82Q	77.65	-74.40	-48.9	2100
	T+5.0,0.75Q	40.35	-113.70	-73.5	
Мармарик-Анкаван	Базис	53.43			2030
	T+1.4,0.91Q	44.94	-8.49	-15.49	2070
	T+3.2,0.82Q	34.88	-18.54	-34.7	2100
	T+5.0,0.75Q	25.51	-27.92	-52.3	
Гомур-Меградзор	Базис	49.12			2030
	T+1.4,0.91Q	38.64	-9.48	-19.3	2070
	T+3.2,0.82Q	28.94	-20.18	-41.1	2100
	T+5.0,0.75Q	19.29	-29.73	-60.5	

Даже в том случае, если будут предприняты актуальные мероприятия по приспособляемости, ожидается, что до 2030г. речной поток на разных отрезках речного бассейна уменьшится на 20%. Таким образом, в рамках исследований предлагаются ряд мероприятий приспособляемости, которые включают рациональное использование водных ресурсов, регулирование речного потока, внедрение технологий экономии воды и т.д.

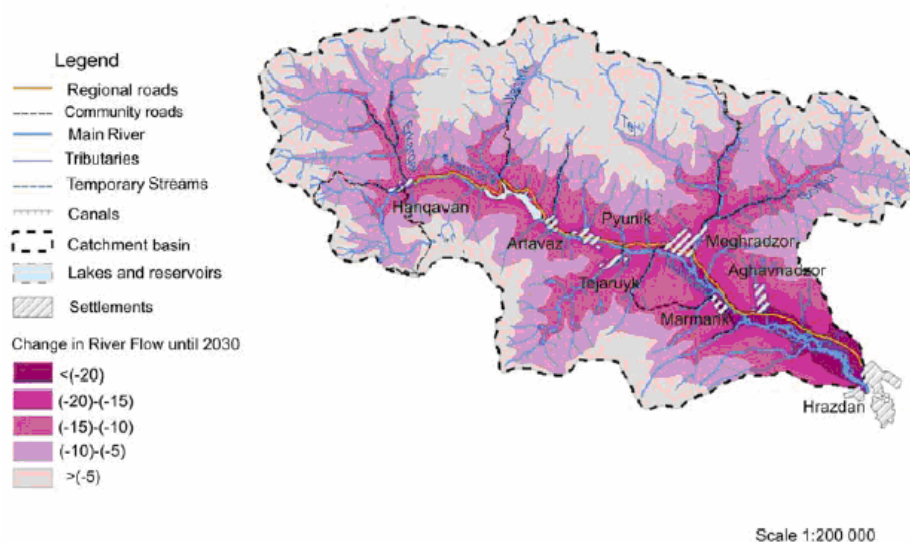


Рисунок 10: Ожидаемое изменение фактического водного потока в бассейне реки Мармарик в 2030г.

¹) Если в следующем столетии выбросы парниковых газов будут продолжаться сегодняшними темпами.

²) 1961-1990гг.

³) Q – изменение среднегодовых осадков на соответствующих отрезках речного бассейна или речных бассейнов. Если предыдущая цифра Q меньше единицы, то ожидается сокращение осадков (например: 0.75Q означает сокращение осадков на 25%), а больше единицы- рост осадков (например: 1.25Q означает рост осадков на 25%).

1.4.2. Финансовые аспекты управления водными ресурсами в бассейне реки Мармарик

По просьбе АУВР Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в рамках исследований 2008-2009г.г. финансировала исследование, цель, которого - оценка финансовых аспектов управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик, с учетом разработанных правовых, законодательных, институциональных и технических мероприятий, осуществленных со стороны ЕЭК ООН в бассейне. Цель исследования - анализ финансирования водных ресурсов, основываясь на техническом отчете, который разработан для речного бассейна Мармарик, в рамках национального политического диалога в Армении. Разработан отчет, где подчеркивается роль экономических механизмов для осуществления следующих целей: сокращение спроса воды, стимулирование разумного водопользования, стимулирование механизмов покрытия расходов, сокращение расходов по эксплуатации и сохранению в сетях водоснабжения и водоотведения.

Исследования были сосредоточены на речной бассейн Мармарик, а также на подробные исследования тех мероприятий, которые могут содействовать образованию финансовых ресурсов, необходимых для эксплуатации и сохранения существующих инфраструктур, на осуществление внедрений и на покрытие расходов управления в водной сфере. В состав работы входят составление отчета, который включает финансово-экономический анализ (сравнение финансовых требований с фактическим финансированием) и реальная финансовая оценка предложенных мероприятий. Отчет выявил также нужды для дальнейших работ и оценил их, выявляя потребности органов управления водной сферы, с целью содействия решению вышеуказанных проблем в дальнейшем.

В рамках исследования ОЭСР оценила все расходы, которые касаются следующим ключевым сферам воды: орошение, питьевое-бытовое водоснабжение и водоотведение, промышленное водопользование, рыбоводчество, а так же расходы комплексного управления. Исследования включили анализ базового сценария, оценку расходов по эксплуатации и сохранения существующих водных инфраструктур, которые действуют во всех смежных сферах, а так же оценку капитальных расходов текущих и планируемых внедрений.

Далее отчет анализирует сценарий улучшения, посредством осуществления рядом правового, законодательного, институционального и технического мероприятий, которые нацелены на улучшение качества и количества воды речного бассейна Мармарик. В работе выявлены так же капитальные расходы и финансовый дефицит в финансовых сферах по эксплуатации и сохранения (ЭиС). Были представлены наличные потоки денежных средств из тарифов, Госбюджетных ассигнаций, субсидий и донорских финансирований, на основе которого и была представлена структура финансового дефицита речного бассейна в водной сфере.

И наконец рассмотрение дефицита включило выявление и необходимость его покрытия, распределение расходов и доходов между экономическими сферами, а так же потенциал увеличения финансирования из разных источников.

Исследования осуществленные ОЭСР в 2009г. показали, что в финансировании предложенных правовых, законодательных, институциональных и технических мероприятий существует очень большой дефицит. Учитывая размер финансового дефицита, было предложено пересмотреть предложенные правовые, законодательные, институциональные и технические мероприятия для речного бассейна и по возможности сократить их, выбрав только приоритетные. Поэтому были сокращены некоторые предложенные мероприятия, без нанесения вреда целям достижения желаемого состояния качества и количества воды, которые были определены на 2007-2008г.г. в рамках исследования ЕЭК ООН.

Таким образом, в 2010г. осуществлен следующий этап исследований ОЭСР в рамках которого разработан отчет "Сценарии развития управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик". Цель этого краткого обзора – анализ, сценарии связанные с развитием водных ресурсов речного бассейна Мармарик и описание результатов. Подчеркиваются стимулирующие экономические механизмы, которые сократят спрос воды и будут

содействовать рациональному использованию воды, с учетом ожидаемого экономического роста в бассейне за предстоящие 20 лет. Анализ выявил и собрал информацию касающуюся ожидаемого экономического роста, составил сценарии прогноза спроса воды, а также выявил технические мероприятия, которые будут стимулировать разумное водопользование в речном бассейне. Работа определила реальные цели, а также потенциальные источники финансирования по достижению этих целей. Наконец, разработаны реальные мероприятия политики, с целью покрытия финансового дефицита в сценариях развития, посредством двух следующих природоохранных программ: (а) регулирование водозабора и водопользования посредством выдачи разрешений на водопользование и использование соответствующих правовых механизмов, (б) действующие природоохранные платы и плата за водопользование.

2. ИНФОРМАЦИЯ О ДРУГИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ В АРМЕНИИ ПРОЕКТАХ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ ПОЛИТИКИ

2.1. Модельные методические пособия для составления планов бассейнового управления- бассейна реки Мегри

Агентство международного развития США (АМР США) в рамках программы “Институциональное и правовое усиление водной сферы в Армении” на 2006-2008г.г. разработало модельное методическое пособие для составления планов бассейнового управления, которое экспериментировано на речном бассейне Мегри гет.

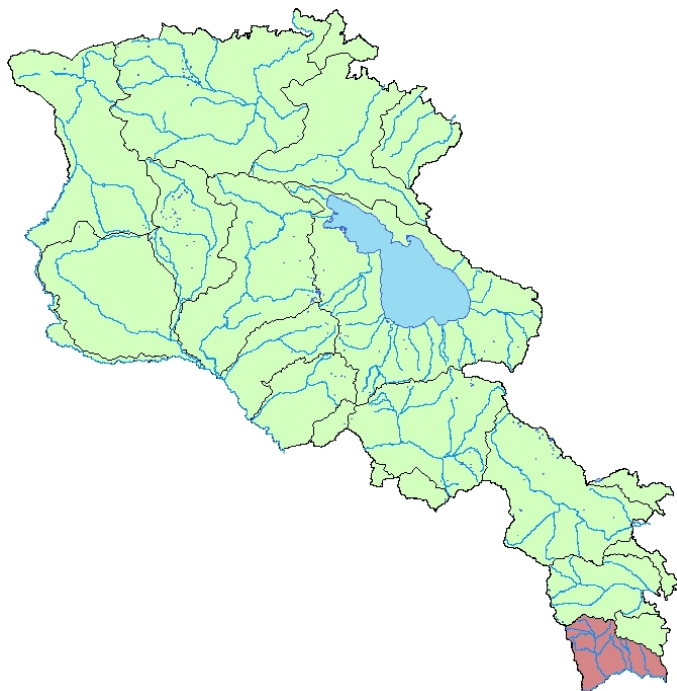


Рисунок 11: Расположение бассейна реки Мегри

Пособие разработано для содействия АУВР в осуществлении работ по управлению речными бассейнами, совместно с отделами территориального управления речных бассейнов. Согласно требованию Водного кодекса Армении, АУВР должно разработать планы речных бассейнов, для обеспечения долгосрочного стабильного использования водных ресурсов РА. Цель этих планов - оценить настоящее состояние водных ресурсов, предложить пути, направленные на сохранение здоровья человека и водных экологических систем, разработать программы для улучшения состояния тех вод, которые не удовлетворяют намеченные цели, а также стимулировать стабильное использование водных ресурсов.

Идея подхода по разработке планов управления речными бассейнами включена в водную рамочную директиву ЕК. Армения не является членом Европейской комиссии, но стремится к тому, чтобы программы управления водными ресурсами были бы совместимы с подходами Европейской комиссии. Таким образом, модельное пособие АМР США является документом, который основывается на идеи намеченные в ВРД. Одновременно пособие меняет подход ЕК, для сохранения регионального характера.

В пособии, предложенный подход речного управления, основывается на идеи АУВР. В частности, этот подход комбинирует проблемы качества и количества воды, планирование поверхностных и подземных вод, все виды водопользования, включая использование экосистем, осуществление многочисленных мероприятий в рамках замечаний по решениям (например: политика, образование и инфраструктуры), а также всех участников процесса планирования. Заинтересованными сторонами являются государственные ведомства, органы местного самоуправления, организации, не гонящиеся за прибылью, водопользователи и широкая общественность.

Документ представляет из себя описание процесса разработки и осуществления планов управления речными бассейнами, состоящий из 10 шагов. Первыми 4-мя шагами являются: 1) характеристика речного бассейна, 2) классификация водных объектов, 3) определение целей окружающей среды, 4) анализ давлений/воздействий и предложения соответствующих мероприятий.

В пособии эти 4 шага представлены и анализированы подробно с представлением методики осуществления, которая экспериментирована на речном бассейне Мегригет, находящегося на юге Армении. Пятым шагом является оценка мероприятий, который также представлен подробно, но не экспериментирован на примере речного бассейна Мегригет. От 6-ого по 10-ий шаги являются управленческими и не включают примеры: 6) разработка плана управления речным бассейном, 7) разработка планов действий, 8) утверждение плана управления речным бассейном, 9) дополнение к плану управления речным бассейном, 10) период осуществления. Обобщенный отчет речного бассейна, а также проект плана управления речным бассейном Мегригет включены в пособие, как прямые примеры их осуществления.

2.2. Разработка проектов планов бассейнового управления рек Агстев и Дебед

Програма ЕС “Управление трансграничными реками в речном бассейне Кура – II этап- Армения, Грузия, Азарбаджан” началась в 2008г., с целью содействия комплексному мониторингу и созданию систем управления информацией, для улучшения трансграничного сотрудничества в речном бассейне Кура, органам ответственных за мониторинг, включенным в процесс долгосрочного, интегрированного управления водными ресурсами в речном бассейне Кура, а также охраны окружающей среды. Один из компонентов программы -разработка планов управления речными бассейнами, включая программы действий в пилотных речных бассейнах каждой страны, включенные в эту программу. Два из выбранных пилотных бассейнов - бассейны Дебеда и Агстева находятся в Армении.

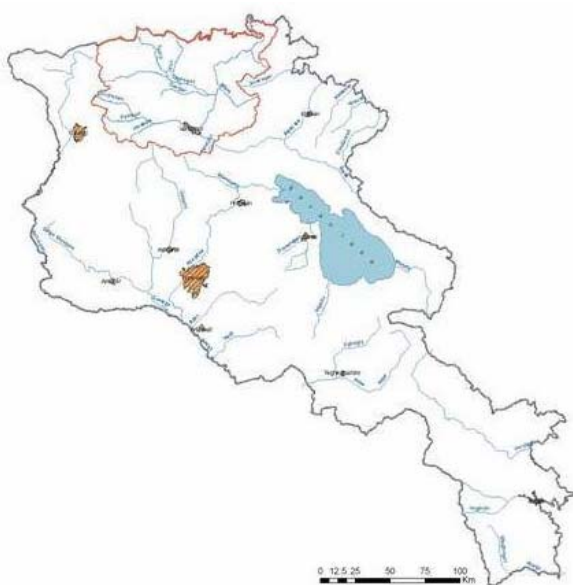


Рисунок 12: Расположение бассейна реки Дебед



Рисунок 13: Расположение бассейна реки Агстев

Таким образом, в рамках пилотной программы, разработка плана управления речным бассейном осуществлялась согласно методологии ВРД, так как ВРД ЕС является основным законодательным механизмом для оценки водных ресурсов. Она основывается на принципах бассейнового управления и обязывает членов стран ЕС разработать планы бассейнового управления согласно требованиям директивы.

Основная суть плана управления пилотным речным бассейном -осуществление действий для достижения “хорошего состояния” животного и растительного мира по

терминалогии ВРД. Эти действия называются программой мероприятий (ПМ). Основой разработки ПМ является, прежде всего, анализ общего состояния речного бассейна и антропогенного воздействия на реки.

Таким образом, собраны существующие материалы касающиеся физико-географического состояния и антропогенного воздействия по бассейнам рек Дебед и Агстев, включая данные по водам, растениям, землепользованию, потоку рек, качеству поверхностных вод.

Одним из ключевых шагов работы является подтверждение связи между антропогенным воздействием и воздействием на экосистемы, которое по терминологии ВРД называется анализом давлений/воздействий. Анализ давлений/воздействий должен быть четким, соответствовать характеру местности, в результате которого должны быть выявлены проблемы и их причины в соответствии с терминологией ВРД: рискованные водные объекты (РВО) Для каждого РВО разрабатывается ПМ, что означает - программа мероприятий свойственна давлению и местности. Представленная информация в отчетах сопровождается графиками, картами и планами-расписаниями.

Таким образом, целью разработанных проектов планов управления речными бассейнами является предоставление общей информации уполномоченным органам водной сферы, управленческим органам бассейнов рек Дебед и Агстев, политическим деятелям, а также широкой общественности о преимуществах и недостатках методологии ВРД.

Так как целью вышеуказанных отчетов является продемонстрирование подхода ВРД относительно планам управления речными бассейнами, то программа ЕС использовала консультации руководителей водной сферы ЕС касающиеся характеристик бассейнов: "Отсутствие данных не повод, чтобы не характеризовать бассейн, надо продемонстрировать сделана ли попытка характеризовать или нет". При разработке отчетов выявлены также существующие упущения и предложены подходы для их дополнения.

Согласно методологии ВРД в данных, требуемых для планов по управлению речных бассейнов недостатки по разработке планов управления речными бассейнами включают: ограниченную "экспертную инфраструктуру", не комплексные подходы к анализу технических вопросов (тогда как ВРД требует интегрированный, комплексный подход), ограниченные данные об антропогенном воздействии на качество и количество воды, а также ограниченное количество наблюдательных пунктов качественного и количественного мониторинга воды.

2.3. Оценка уязвимости водных ресурсов Армении под эгидой изменения климата

За 2008-2009г.г., в рамках программы "Создание благоприятных условий для подготовки второго национального сообщения Армении под эгидой Рамочной конвенции изменения климата объединенных наций (РКИКОН)" ПРООН/ГЭФ, разработан аналитический отчет, который оценивает уязвимость водных ресурсов Армении в контексте изменения климата. Комплексной целью аналитической работы является оценка уязвимости водных ресурсов Армении, как последствие глобального изменения климата до 2006г.. а также прогноз уязвимости водной сферы на 2030г.,2070г.,2100г. в соответствии с разработанными сценариями МЭГИК. Основываясь на это, разработан и в ответственные ведомства водной сферы представлен комплексный отчет, для учета вышеуказанных результатов оценки, при разработке планов бассейнового управления.

В дополнение, к оценке уязвимости, отчет включил также мероприятия, предлагаемые для приспособляемости водной сферы Армении. С учетом прогнозной уязвимости выявлены возможные конфликты между крупными водопользователями (питьевое-бытовое, орошение, гидроэнергетика, промышленность и т.д.).

Таким образом, оценка включает следующие компоненты водной сферы Армении:

- Законодательные, институционально-структурные, стратегические и политические реформы водной сферы в период 1991-2006г.г.

- Осуществленные программы в водной сфере за счет финансирования из государственного бюджета, а также со стороны международных финансовых организаций и доноров
- Критерии и методология оценки уязвимости водных ресурсов под эгидой изменения климата
- Изменения речного потока, снежного покрова, гидрологических чрезвычайных явлений до 2006г.
- Уязвимость водной сферы Армении на 2030г.,2070г.,2100г., по разным сценариям
- Уязвимость водного баланса озера Севан и уязвимость речного потока
- Наиболее уязвимые территории маловодия и неравномерного годового распределения воды до 2006г. и прогноз на 2030г.,2070г.,2100г.
- Определение критериев разработки мероприятий соответственно приспособляемости, а также выявление возможных конфликтов между основными сферами (питьевое-бытовое, орошение, гидроэнергетика, промышленность и т.д.) водопользования.

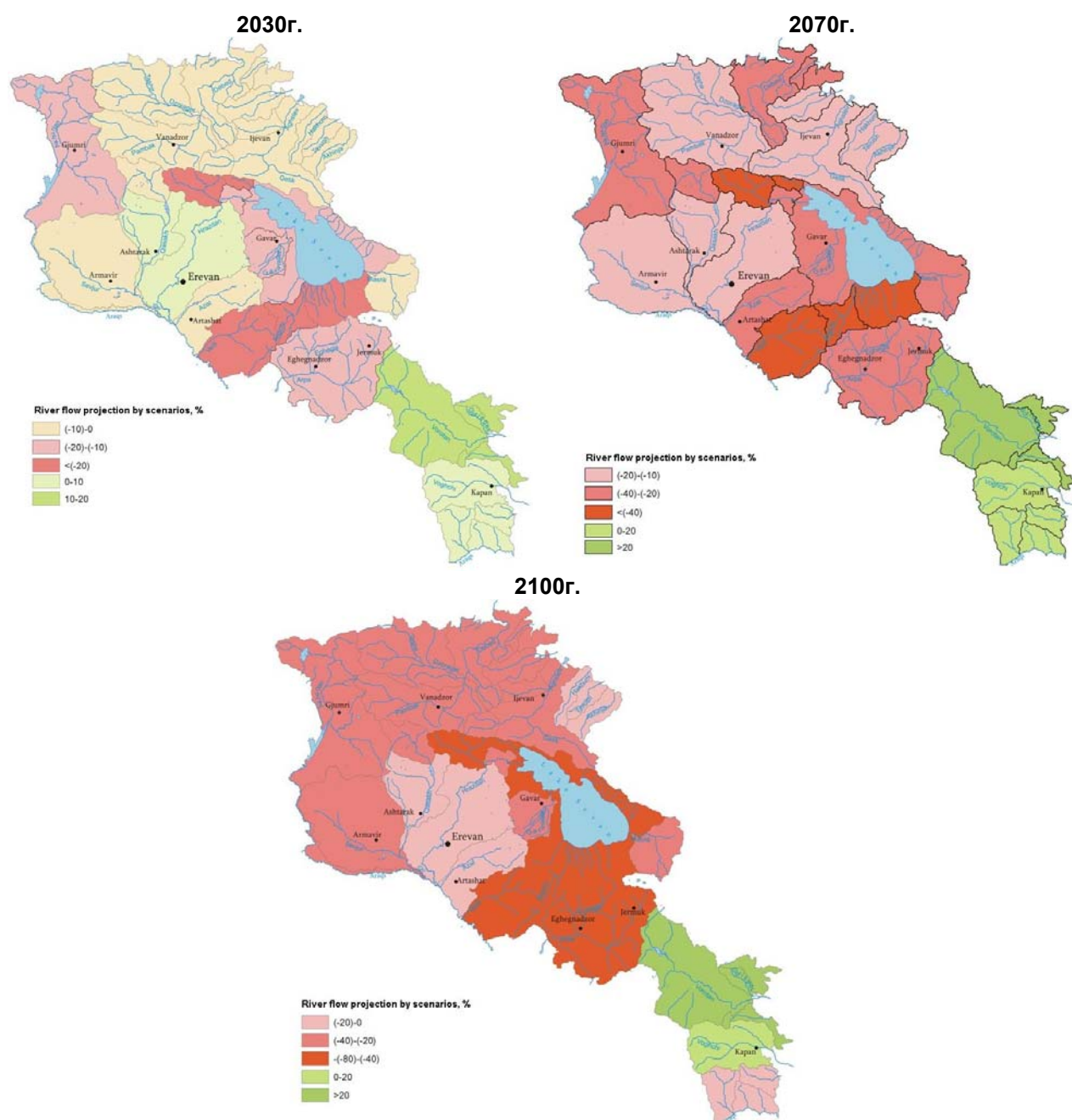


Рисунок 14: Прогнозируемая уязвимость речной сети Армении в свете изменения климата

Таким образом, в представленном во втором национальном сообщении республике Армении в РКИКОН, предложенные мероприятия по приспособлению водной сферы в контексте изменения климата, включают:

Точную оценку водного запаса

- Надежность измерений и перевооружение гидрологических наблюдательных пунктов современными приборами (желательно приборы с автоматической регистрацией) с целью улучшения процесса управления данными
- Оптимализация сетей наблюдательных пунктов и станций, с учетом принципов бассейнового управления и нужд принимающих решения.
- контроль над измерениями селей, слоя воды в снегу и прочих характеристик снега и мониторинга
- Контроль над мониторингом подземных вод с целью получения современных данных, а так же для оценки уязвимости в контексте изменения климата
- Разработка новой летописи водных ресурсов, где будут учтены воздействия экономической деятельности и глобального изменения климата на водные ресурсы за последние годы
- Разработка водного и водно-хозяйственного балансов для первых бассейнов, а так же на основании этих результатов подготовка гидрологических карт, где будут представлены основные гидрологические характеристики водных объектов страны
- Проведение исследований, направленных на разработку современной методологии расчета естественного потока, что даст возможность точно оценить объем возвратных вод, связанный с орошением и питьевым-бытовым, промышленным водопользованием

Правовые-организационные мероприятия

- Разработать регламент для долгосрочного планирования водных ресурсов, учитывая фактор изменения климата при оценке предложения воды
- Разработать регламентные, правовые, экономические и управленческие стимулы для сокращения убытка воды из систем водоснабжения и орошения
- Предпринять законодательные реформы, стимулирующие внедрение технологий для экономии воды

Институциональные мероприятия

- Переподготовка сотрудников организаций мониторинга, управления и правовой системы в сферах сбора и управления данными, прогнозирования, мониторинга, а также контроля над условиями водопользования, усиления возможностей товариществ водопользователей, с целью развития оросительных систем и улучшения оросительной культуры.
- Предпринять исследования/изучения для выявления соответственных методов и механизмов смягчения уязвимости водных ресурсов Армении

Технические мероприятия

- Регулирование речного потока, включая увеличение объемов действующих водоемов, или строительство новых водоемов
- Сокращение убытков воды при орошении и питьевого- бытового водопользования, посредством ремонтирования систем и водопроводов
- Использование сравнительно пердовых агротехнических мероприятий и способов орошения в сельском хозяйстве (капельное-подпочвенное, струйное-колпачковое, субдождевое, подречное - пористыми трубами).

2.4. Трансграничное сотрудничество

Армения полностью вовлечена в речной бассейн Кура-Аракс и имеет ряд двусторонних соглашений со странами речного бассейна, связанные с развитием и использованием международных вод.



Рисунок 15: Расположение Армении в бассейне Кура-Аракс

Несмотря на то, что большинство из этих соглашений были приняты в Советское время, тем не менее РА как приемник, имеет свои обязанности в отношении следующих соглашений:

- Конвенция 1927 года о регламентировании трансграничного водопользования между Союзом Советских Социалистических Республик (СССР) и Турцией. По конвенции трансграничные воды распределяются по принципу 50 на 50 на каждую сторону.
- Конвенция, подписанная между СССР и Турцией 8-ого апреля 1927 года, которая включает ряд тезисов по сохранению качества воды.
- Соглашение между СССР и Ираном, подписанное в 1957г. о процедуре утверждения трансграничного режима СССР-Иран, о решении трансграничных конфликтов и происшествий.
Согласно соглашению стороны обязаны держать трансграничные реки в чистом состоянии и предотвратить загрязнения, а также периодически обмениваться соответствующими информацией.
- Соглашение между СССР и Ираном, подписанное в 1957г. о совместном использовании трансграничной реки Аракс, с целью орошения и выработки энергии.

До развала Советского Союза, вопросы водной сферы регулировались централизованно со стороны соответствующих министерств стран. Такими соглашениями являются соглашения между Арменией и Грузией по использованию реки Дебед, а также между Арменией и Азербайджаном по использованию рек Арпа, Воротан, Агстев и Тавуш. Эти принятые постановления и соглашения на практике с уважением соблюдались союзными республиками.

Начиная с 2000 года в речном бассейне Кура-Аракс донорами было осуществлено ряд программ в сфере водного управления. Целью региональных трансграничных программ было расширение сотрудничества между соседними странами, включая улучшение диалога на техническом уровне. В результате таких программ улучшился обмен данными по качеству и количеству воды, который в долгосрочном разрезе приведет к эффективному управлению водными ресурсами в речном бассейне Кура-Аракс. С точки зрения политики -

региональные программы имеют цель стимулировать мир и стабильность посредством сотрудничества между странами.

После 2000 года общий бюджет всех осуществленных региональных программ составил около 25млн. долларов США. В результате осуществления этих программ отремонтированы, восстановлены или перевооружены ряд гидрологических наблюдательных пунктов, лаборатории по анализу качества воды, предоставлены компьютерное оборудование и оборудование для мониторинга, организованы многочисленные курсы переподготовки, повысился профессионализм бассейнового интегрированного и технического управления, осуществлены двусторонние показательные программы, а также расширена роль участия заинтересованной общественности в процессе принятия решений.

Особого внимания удостоена программа "Сокращение трансграничной деградации в речном бассейне Кура-Аракс" ПРООН/ГЭФ (2005-2007г.г.) при поддержке которой 2006г. между Арменией и Ираном подписан протокол совместного осуществления качественного мониторинга реки Аракс. Вышеуказанная программа, а также программа ЕС "Управление речным бассейном Кура- 2-ой этап (2008-2011г.г.)" осуществляются и в настоящем. В рамках программы ЕС начиная с 2009г. Арменией, Грузией и Азербайджаном успешно осуществляются качественный мониторинг трансграничных рек. В результате этого повысилось взаимодоверие между соседями, которое привело к улучшению социального и экономического состояния местных общин. На успешном примере вышеуказанных двух программ по инициативе ПРООН/"Окружающая среда и безопасность" (ОСБ), программа "Стимулирование диалога между соседними странами относительно разработке и созданию предвостительных правовых и институциональных сфер" стыкует диалог между Арменией, Грузией и Азербайджаном по направлению осуществления качественного мониторинга трансграничных вод. Вследствие этого ожидается, что до июня 2011г. будет подписано соглашение между соответствующими ведомствами двух стран по осуществлению совместного качественного мониторинга поверхностных вод в речном бассейне Храми-Дебед.

Таблица 7: Обобщенное описание региональных водных проектов в бассейне Кура-Аракс

Название программы	Период	Донор	Основные направления
Управление трансграничными водными ресурсами Южного Кавказа (Армения, Азербайджан, Грузия)	2000-2004	АМР США	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг, обмен информацией, переподготовка, Бассейновое интегрированное планирование двусторонних пилотных речных бассейнах, Правовая и институциональная рамка управления водной сферы
Совместное управление рек в речном бассейне Кура (Армения, Азербайджан, Грузия)	2002-2003	ЕС ТАСИС	<ul style="list-style-type: none"> Сеть качественного мониторинга, Контроль над качеством анализов, Стимулирование трансграничного сотрудничества
Разработка трансграничного сотрудничества, с целью предотвращения опасностей в речном бассейне Кура-Аракс	2003-2006	Министерство окружающей среды Германии	<ul style="list-style-type: none"> Разработка модели ранней тревоги, Разработка системы предотвращения промышленных аварий, Управление водными ресурсами Южного Кавказа
Совместное управление рек (Армения, Азербайджан, Грузия)	2004-2007	НАТО ОБСЕ	<ul style="list-style-type: none"> Трансграничное сотрудничество Качественный, количественный мониторинг Обмен данными
Сокращение трансграничной деградации в речном бассейне Кура-Аракс (Армения, Азербайджан, Грузия)	2004-2005	АРОС	<ul style="list-style-type: none"> Стимулирование устойчивого управления водными ресурсами Оценка институциональных нужд Оценка технических нужд бассейнового интегрального управления и планирования
Сокращение трансграничной деградации в речном	2005-2007	ГЭФ	<ul style="list-style-type: none"> Стимулирование сотрудничества Бассейновое интегрированное

Название программы	Период	Донор	Основные направления
бассейне Кура-Аракс (Армения, Иран Азарбаджан, Грузия)			планирование <ul style="list-style-type: none"> • Улучшение качества и количества воды в разных участках реки • Стимулирование преобразований в экономических сферах приводящие к трансграничной деградации.
Интегрированное управление трансграничными водами (Армения, Азарбаджан, Грузия)	2005-2008	АМР США	<ul style="list-style-type: none"> • Улучшение институциональной сферы управления трансграничными речными бассейнами • Развитие нучного потециала управления данными • Повышение роли участия общественности • Стимулирование сотрудничества
Управление водной сферы в западных странах ВЕКЦА (Армения, Азарбаджан, Грузия, Украина, Молдовия)	2008-2010	ЕС	<ul style="list-style-type: none"> • Межгосударственное сотрудничество в сфере ИУВР • Состояние качества водных объектов и предельные оценки выбросов • Практическое использование стандартов и норм • Практические процедуры эффективного управления качеством и количеством воды
Управление трансгранич - ными водами - 2-ой этап - речной бассейн Куры (Армения, Азарбаджан, Грузия)	2008-2011	ЕС	<ul style="list-style-type: none"> • Оценки и исследования • Мониторинг • Управление информацией • Институциональные возможности и переподготовка • Общественное вовлечение и гражданское общество
Стимулирование диалога между соседними странами по разработке и созданию предворительных правовых и институциональных сфер, с целью расширения сотрудничества и совместного управления в бассейне Кура-Аракс	2010-2011	ПРООН/ ОСБ	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнительный анализ подходов РДВ ЕС и водного законодательства РА • Анализ трансграничного сотрудничества в области качественного мониторинга в Армении и разработка предложений , для использования в других речных бассейнах • Стимулирование диалога между экспертами Армении и Грузии по трансграничному управлению вод.

3. ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ ОТ ПРОЦЕССА ДНП

3.1. Процесс ДНП в Армении

Как страна ВЕКЦА (Восточная Европа, Кавказ, Центральная Азия) Армения вовлечена в один из 4-х региональных компонентов ВИЕС.

Рабочая группа ВЕКЦА:

- Открыта для стран членов, стран партнеров и прочих заинтересованных международных организаций,
- Ответственна за осуществление миссии ВИЕС,
- Практикует рабочие планы и показатели мониторинга.

Как и в других странах ВЕКЦА так и в Армении ВИЕС работает в следующих направлениях:

- Более мощная политическая готовность: “политическая готовность для осуществления действий и внедрения новшеств в области партнерства”,
- Улучшенное управление вод: “Стимулирование улучшенного управления вод, усиление возможностей и повышение осведомленности”
- Еще более улучшенное управление вод: “Улучшить эффективность управления вод через диалог и систематизацию”,
- Улучшение сотрудничества по речным бассейнам: “Усиление сотрудничества по национальным и трансграничным водам, посредством стимулирования подходов по управлению речными бассейнами”,
- Более устойчивое финансирование: “Выявить дополнительные финансовые ресурсы и механизмы с целью обеспечения финансирования”.

В апреле 2004г. Армения отправила запрос в ЕС с просьбой о содействии в начинании национального политического диалога в водной сфере, подчеркнув свою заинтересованность в этом диалоге. Основной целью этого диалога является улучшение использования водных ресурсов и обеспечение необходимыми устойчивыми внедрениями для осуществления целей развития тысячелетия. В частности, в рамках ДНП намечалось разработать стратегию финансирования сельского водоснабжения и водоотведения, с учетом целей развития тысячелетия, а также стимулировать процесс внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами, согласно подходам РДВ ЕС.

Процесс национального политического диалога в Армении включил 2 основных направления:

- Диалог на 2006-2008г.г. по разработке стратегии финансирования сельского водоснабжения и водоотведения,
- Диалог на 2008-2010г.г. по направлению содействия внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами.

3.2. Водоснабжение и водоотведение

Национальный политический диалог на 2006-2008г.г. в Армении сосредоточен на финансирование сельского водоснабжения и водоотведения. Так, в Армении в рамках национального политического диалога в области сельского водоснабжения и водоотведения, разработан документ интегрированной политики, где обсуждаются необходимые шаги для достижения целей развития тысячелетия, их интегрирование к “минималным стандартам водоснабжения”. Причем, вышесказанное обсуждается и в настоящем, и по всей вероятности будет внедрено в Армении.

Для содействия рабочей группе ВИЕС ВЕКЦА, ЕС финансировала программу, которая управлялась командой задания ОЭРС/ПДООС. Основной заинтересованной стороной программы является Государственный комитет водного хозяйства (ГКВХ) при министерстве территориального управления РА. Целью программы является разработка стратегии

финансирования сельского водоснабжения и водоотведения (в дополнение к разработанной несколько лет назад стратегии финансирования городского водоснабжения и водоотведения). Программа осуществлена в течение 2006- 2008 годов.

Общая цель программы - разработать стратегию финансирования сельского водоснабжения и водоотведения и организовать национальный политический диалог на эту тему в Армении. Основная трудность – определение реальных целей и разработка пакета политики, включающей, как улучшение инфраструктур сельского водоснабжения и водоотведения (улучшенное водоснабжение, расширение систем водоснабжения и водоотведения, разработка санитарных стандартов для сельских населенных пунктов), так и их финансирование (определение тарифов в тех местах, где они не определены, увеличение бюджетных ассигнаций, приобретение иностранных инвестиций и грантов, разработка финансовых механизмов для неплатежеспособного населения).

Для организации национального политического диалога по финансированию стратегии сельского водоснабжения и водоотведения, создана руководящая комиссия (РК), в которую включены Армения, международные организации и ключевые заинтересованные стороны программы. Председатель комиссии -заместитель начальника ГКВХ. Надо отметить, что периодические и расширенные встречи способствовали упрочнению диалога, а команда задания ОЭРС/ПДОС и выбранный консультант со стороны ЕС, стимулировали упрочнение диалога с помощью аналитического содействия.

Цель Армении – создание более благоприятных условий для водоснабжения и водоотведения, чем те, которые определены со стороны ООН в рамках целей тысячелетия. Для определения более благоприятных целей, со стороны ГКВХ была предложена разработка минимального стандарта водоснабжения (МСВ). А со стороны консультанта были предложены и экспериментированы несколько вариантов определения МСВ. согласованное с РК наиболее предпочтительное определение МСВ, как в финансовом, так и в техническом отношении, это водоснабжение - 50 литров в день на человека, при расстоянии домов от крана не более 100 метров, регулярное водоснабжение (минимум 8 часов водоснабжения по трубопроводу), а качество воды -должного уровня (биологическое, химическое и т.д.).

Комплексным заключением является то, что несмотря на существенные финансовые призывы и на скудные финансовые ресурсы в настоящем в Армении есть достаточный потенциал для осуществления одного из двух сценариев политики, не нанося существенного вреда необеспеченным слоям населения или давления на Госбюджет. При этом, гарантированные кредиты и Госбюджет уже смогут покрыть финансовый дефицит в области сельского водоснабжения и водоотведения, а анализ платы показывает, что даже в условиях наименее неблагоприятных сценариев экономического развития, сценарий POLICY доступен. Таким образом, осуществление финансовой стратегии, основанной на сценарии POLICY, является наиболее институциональным и организационным, по сравнению с финансовым призывом.

Из отчета очевидно, что настоящая институциональная структура сельского водоснабжения и водоотведения не соответствует требованиям по осуществлению предложенной финансовой стратегии. В тех сельских общинах, где нет службы водоснабжения и водоотведения, этими вопросами занимается сельский мундепалитет. В таких случаях сельский мундепалитет ответственен за все аспекты систем водоснабжения (технический, мониторинг, сбор платежей взносов, финансирование и т.д.). В тех случаях, когда их финансовые и человеческие ресурсы не удовлетворительны, для того, чтобы заниматься такими вопросами, в частности в малых сельских общинах (где нет близких родников), расходы на водоснабжение могут в два раза или более превосходить расходы сельского водоснабжения всей Армении в целом.

Такая большая разница в затратах затрудняет решение вопроса оплаты за услуги водоснабжения. Озадачивает и платежеспособность необеспеченного населения сельских общин. Крупные организации по водоснабжению в соотоянии с помощью крестообразной субсидии решать такие вопросы (полагается, что они финансово устойчивы), а также имеют опытную рабочую силу для осуществления необходимых работ по эксплуатации и

сохранению систем. Наконец, для крупных организаций водоснабжения по сравнению с малыми, расходная единица по эксплуатации будет меньше (технические навыки, мониторинг, управленческий, сбор платежных взносов).

Таким образом, осуществление институциональных реформ (создание крупных водных организаций), кажется, не избежен. Для этого потребуются и законодательные реформы для определения обязанностей общин (водоснабжение населения питьевой водой), прав потребителей (право на качественное и устойчивое водоснабжение взамен за своевременную плату), роли и правового положения общественных организаций и т.д. Очевидно, что вышеуказанные правовые вопросы должны включать более широкие рамки вопросов: роль сельских муниципалитетов для водоснабжения населения питьевой водой, создание устойчивой рамки общинного финансирования.

Ниже представляются уроки, извлеченные от национального политического диалога по стратегии финансирования сельского водоснабжения и водоотведения :

- Руководящая комиссия - Процесс показал, что очень важна роль руководящей комиссии, а также секретариата, который содействует работам комиссии. Вовлечение международных организаций (доноров) способствовало ДНП остаться на правильном пути.
- Сбор данных - Для успешного осуществления ДНП очень важно иметь достоверные данные, которые в большинстве случаев не существуют. Следовательно, вовлечение в процесс по возможности больше заинтересованных сторон, даст возможность определить тип существующих данных и покажет в каких организациях эти данные могут присутствовать (часто разные организации не осведомлены о данных, существующих в других организациях).
- Офис осуществления программ – С целью контроля над осуществлением стратегии финансирования и управления, целесообразно создать офис реализации программ, ответственный за систематизацию и осуществление стратегии финансирования, включая разработку необходимых пакетов внедрения и представление их в международные финансовые организации и т.д.
- Управление – Необходимо использование некоторой управленческой пластичности, так как стратегия финансирования и осуществление смежных программ включают особые знания и экспертные навыки, а в таких странах как Армения, где доходы низкие, или находятся на уровне от низкого до среднего, нет возможности оплачивать экспертам из средств Госбюджета.

3.3. Интегрированное управление водными ресурсами

12-ого января 2007г. между Государственным комитетом водного хозяйства при Министерстве территориального управления РА и Министерством охраны природы РА подписано соглашение, согласно которому диалог национальной политики начинает работать по направлению внедрения принципов ИУВР, с учетом положений и подходов ВРД ЕС и других международных конвенций.

“Меморандум взаимопонимания” включает цели ДНП, а также состав (водоснабжение, водоотведение, интегрированное управление водными ресурсами) руководящей комиссии задания ДНП в области ИУВР. 2-ого июля 2007г. на встрече руководящей комиссии, был обсужден предложенный рабочий план на 2007-2009г.г. На основании результатов встречи представитель секретариата ЕЭК ООН в течение своего визита в Ереван (с 22-го по 24-ое июня 2007г.) встретился с основными заинтересованными сторонами с целью приведения рабочего плана к окончательному виду.

Было отмечено, что несмотря на присутствие законодательных и институциональных основ для внедрения принципов ИУВР, включая подходы ВРД и водной конвенции, в Армении пока не возможно достичь к вышеуказанным подходам за короткие сроки, так как организации по водному управлению являются вновь созданными органами, которые еще долго будут нуждаться в повышении профессионализма в сфере ИУВР. Была также отмечена необходимость систематизации деятельности ключевых сфер (например: землеуправление

и управление водами), а также необходимость обмена информацией между основными заинтересованными сторонами (например: между Сельскохозяйственным министерством и Министерством охраны природы).

Целью диалога национальной политики является также развитие вышеуказанных способностей.

В Армении процесс ДНП сосредоточен на следующих компонентах ИУВР:

- Разработка политики и стратегии, способствующих использованию принципов ИУВР,
- Развитие институциональной сферы для осуществления принципов ИУВР,
- Содействие политике усовершенствования механизмов управления водными ресурсами,
- Повышение уровня осведомленности, консультации заинтересованных сторон, развитие навыков.
- Финансовые аспекты вышеуказанных компонентов ИУВР.

Таким образом, в течение 2008-2010г.г., на примере речного бассейна Мармарик разработаны и обсуждены следующие аналитические отчеты:

- Базовое состояние интегрированного управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик и существующие давления,
- Желаемое состояние водопользования и функций в речном бассейне Мармарик и выявление мероприятий, направленных на достижение желаемого состояния,
- Финансовые аспекты управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик,
- Сценарии развития управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик.

В дополнение к вышеуказанным работам, через председателя руководящей комиссии ДНП финансируется офис ПРООН в Армении, для осуществления исследования “Уязвимости водных ресурсов в речном бассейне Мармарик, как следствие глобального изменения климата”. Результаты исследования были учтены при разработке проекта плана управления бассейном.

Ниже представляются уроки, извлеченные от национального политического диалога по ИУВР:

- Принятие политических пакетов – анализ базового состояния речного бассейна Мармарик, разработка мероприятий направленных на достижение желаемого состояния, анализ водопользования и функций, стимулирующие разработку проекта плана управления речным бассейном.
- Систематизирование – По ходу осуществления процесса ДНП в Армении, осуществлялись крупные программы водной сферы, в том числе:
 - а) Управление трансграничными водными ресурсами Южного Кавказа (Армения, Азербайджан, Грузия)- АМР США,
 - б) Разработка модельных пособий водной программы АМР США – на примере речного бассейна Мегригет,
 - в) Управление трансграничными водными ресурсами в речном бассейне Кура-Аракс- 2-ой этап – ТСССНГ ЕС,
 - г) Сокращение трансграничной деградации в речном бассейне Кура-Аракс – ПРООН,
 - д) Программы оценки уязвимости водных ресурсов, вследствие изменения климата в речном бассейне Мармарик- ПРООН.

Все вышеуказанные программы включили разные аспекты ИУВР. В этом плане ДНП является важнейшей единицей систематизации вышеуказанных программ.

- Местный аспект- Одина из особенностей процесса ДНП связана с внедрением “местного аспекта” через пилотный речной бассейн, способствуя включению местных специалистов в руководящую комиссию и разработке проекта плана бассейнового управления в соответствии с принципами ВРД ЕС.
- Финансирование ИУВР – В настоящее время становится ясным, что основным препятствием для осуществления планов ИУВР, является недостаточность финансовых средств. Необходим более подробный анализ расходов и доходов, связанных с

управлением водных ресурсов. В связи с этим в речном бассейне Мармарик было осуществлено исследование, в рамках которого осуществлен финансово-экономический анализ и оценена целесообразность предложенных финансовых мероприятий.

- Обмен информацией и участие общественности – Осуществленные исследования в речном бассейне Мармарик существенно стимулировали процесс обмена опытом между заинтересованными сторонами, касающиеся принципов ИУВР. Распространение информации стимулировало также более активное участие общественности в проектировании плана бассейнового управления на разных этапах. Активная работа с местными общинами, консультации с заинтересованными сторонами, а также использование опросников создали эффективные условия для внедрения ИУВР.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОЛИТИКЕ

4.1. Общие предложения, касающиеся стран ВЕКЦА

Успешное осуществление ДНП в странах ВЕКЦА стимулирует реализацию водной инициативы ЕС и содействует исполнению международно принятых обязательств, включая цели развития тысячелетия. Одновременно, ДНП стимулирует осуществление принципов и подходов, включенных в ВРД, а также в водную конвенцию ЕЭК ООН и в протоколы “Вода и здоровье” этой конвенции. Наконец, ДНП является удачным форумом для стран ВЕКЦА, которые разрабатывают политику и стратегию на основе принципов ВРД ЕС и прочих правовых документов. В итоге - процесс осуществления ДНП в странах ВЕКЦА необходимо продолжить, для дальнейшего развития диалога.

С другой стороны в странах ВЕКЦА осведомленность по процессам ДНП низкая. Кроме этого, каждая страна по отдельности достаточно не информированна о ходе процессов ДНП, протекающих в других странах ВЕКЦА, поэтому улучшение обмена информацией ыбедительная необходимость. Для стимулирования диалога рекомендуется также использование веб-форумов, как инструмента обмена информацией между заинтересованными сторонами, с точками зрения руководящих комиссий, опытом, как внутри страны, так и между странами.

В сущности, финансирование является одним из основных призывов интегрированного управления водными ресурсами и политического диалога по водоснабжению и водоотведению . Очевидно, что ценообразование для вод должного уровня, является стимулирующим фактором стабильного управления водными ресурсами. Государство должно обеспечить установление регулирующего тарифа воды, который будет определяться реальными затратами на водозабор и водопользование. На наш взгляд ДНП должен обращать особое внимание на разрешение проблем по финансированию стран ВЕКЦА .

Опыт внедрения в Армении “местного аспекта” в рамках национального политического диалога в сфере ИУВР, можно считать, успешным примером, который можно реализовать в других странах ВЕКЦА . В соответствии с подходами ВРД ЕС и других смежных конвенций, а также международных соглашений, реализация принципов ИУВР на уровне пилотного бассейна требует вовлечение в руководящую комиссию местных заинтересованных сторон, что обеспечит разработку более практических и целенаправленных пакетов политики, а также будет стимулировать децентрализованное управление, с участием заинтересованных сторон.

4.2. Специальные предложения, касающиеся водной сферы Армении

За последние десятилетия Армения констатировала существенный прогресс в реформах водной сферы. Приняты новое законодательство, новая политика и стратегия, создана институциональная сфера управления водными ресурсами. Реформы “первого поколения” осуществлены при содействии международных финансовых и донорских организаций. Хотя эти реформы со стороны разных международных организаций оценены как успешные, однако реализация этих реформ выявила некоторые недостатки.

В настоящее время Армения начала процесс улучшения реформ “первого поколения” и реализацию реформ “Второго поколения”. Основная идея реформ “Второго поколения” – содействие децентрализованному управлению водными ресурсами, разработками планов бассейнового управления соответственно с принципами ДНП ЕС. Этот процесс планируется осуществить в течение 2011-2013г.г., с последующей оценкой в 2014г. Тем не менее, считается не реальным, что в Армении до 2014г. будут разработаны полноценные планы бассейнового управления, а также будет осуществлено намерение децентрализованного управления водными ресурсами в соответствии с требованиями ВРД ЕС. Армении предстоит еще долгая дорога по достижению институционального усиления в бассейнах, улучшения прововых процедур и процедур выдачи разрешений на водопользование, преобразований программ мониторинга поверхностных и подземных вод, интегрированного

управления водными ресурсами, а также принятия решений на основе достоверной информации.

Очевидно, что в Армении процесс децентрализованного управления и разработки планов бассейнового управления нуждается как в техническом содействии со стороны стран ЕС, так и в обмене опытом. Надо отметить, что содействие важно в следующих нескольких направлениях, приоритетным из которых является мониторинг:

- Создание системы биологического мониторинга - В Армении пока еще не существует система биологического мониторинга. Только в некоторых научно-исследовательских институтах Национальной академии наук РА осуществляются не систематизированные исследования, включая общие анализы фауны и водной биологии, тогда как необходимая информация для классификации водных объектов (по категориям качества воды: отлично, хорошо, удовлетворительно, плохо, очень плохо) берется из биомониторинга согласно требованиям ВРД. Программы биомониторинга основываются на результатах отборов проб с целью предоставления информации для осуществления некоторых мероприятий управления водными объектами. Такими мероприятиями являются определение целей по проблемам окружающей среды и их достигаемость, констатирование существующих условий водных объектов, выявление тех водных объектов, которые не достигли целей определяемых окружающей средой и их первоочередность, принятие решений, основанных на полноценной информации по воздействию на окружающую среду, для выдачи разрешений на водопользование, оценка успешности перестройки водных экосистем и их регистрация и т.д. Несмотря на то, что внедрение системы биомониторинга сложный и дорогой процесс, для Армении первоочередно важно внешнее содействие для осуществления первых шагов создания системы биомониторинга, соответствующего требованиям и принципам ВРД ЕС.
- Преобразование сети качественного и гидроморфологического мониторинга поверхностных вод в соответствии с требованиями ВРД ЕС – Несмотря на то, что в последние годы Армения продемонстрировала определенный прогресс в сфере мониторинга физико-химического качества поверхностных вод, тем не менее необходимы большие усилия по направлению осуществления принципов ВРД ЕС. Так как Армения планирует осуществить новую стратегию по реализации мониторинга, следовательно настало время для изучения возможностей осуществления наблюдательного, практического и исследовательского мониторинга и его применения. Более того пилотные работы по выявлению и разделению водных объектов в речных бассейнах Дебед и Агстев показали, что требования по мониторингу, в большинстве случаев, зависят от выявленных давлений и воздействий на водные объекты. Таким образом требования по мониторингу могут изменяться в зависимости от текущих оценок антропогенных давлений и воздействий. В связи с этим при разработке новой стратегии мониторинга, Армения будет нуждаться в содействии, в частности в приспособлении к национальным условиям следующих методических пособий стратегии водной рамочной директивы: N3 – Анализ давлений и воздействий, N7 – Мониторинг соответствующий водной рамочной директиве и N19 – Методическое пособие химического мониторинга согласно рамочной директиве.
- Осуществление качественного и количественного мониторинга подземных вод - Качественный и количественный мониторинг подземных вод в Армении не осуществляется начиная с 1993г. При содействии водной программы АМР США в 2006г. начался процесс оценки состояния ранее действующих скважин подземных вод. Параллельно была изучена, описана и картографирована гидрогеология Армении. Далее была осуществлена инвентаризация ранее действующей сети мониторинга и скважин. В течение 2007-2008г.г. при содействии Водной программы АМР США было восстановлено и отдано в распоряжение ЦМК 69 родников и скважин, которые должны были образовать сеть мониторинга подземных вод. Тем не менее мониторинг подземных вод до сегодняшнего дня не осуществляется и это имеет свои преимущества. Дело в том, что АМР США восстановило лишь ранее действующую сеть государственного мониторинга, а по требованию ВРД необходима разработка программ с учетом количества, химического состояния подземных вод, а также тенденций по отношению

загрязнителей образующихся в следствии антропогенного действия и имеющие долгосрочное воздействие. Кроме этого вышеуказанные программы мониторинга должны обеспечить достоверной справочной информацией, по которой можно будут оценить возможность достижения целей директивы в сфере окружающей среды при существующих условиях. В этом отношении при проектировании программ эффективного мониторинга, оценка антропогенного воздействия на подземные воды существенна. Актуальной необходимостью является и сопоставление методического пособия " N3- "Анализ давлений и воздействий всеобщего осуществления стратегии ВРД ЕС" с национальными условиями, для сохранения регионального характера при проектировании программ мониторинга. В добавок к этому, методическое пособие СВО ВРД ЕС N7 – " Мониторинг по ВРД" дает отчетливые рекомендации по составлению программ мониторинга подземных вод, что имеет очень важное значение учитывая бюджетные ограничения в стране. Таким образом Армения еще нуждается в поддержке для адаптации вышеуказанных пособий к национальным условиям с целью включения ключевых принципов этих пособий в стратегию мониторинга.

Очевидно, что разработка всесторонних и долгосрочных местных планов бассейнового управления возможна только в том случае, если на должном уровне будет задействована система мониторинга, и если она будет способствовать принятию решений, обеспечивать качественную и необходимую информацию. В этом смысле диалог национальной политики очень важная платформа для систематизации обсуждений по вышеуказанным темам. В обсуждениях могут принять участие все заинтересованные организации страны, международные организации и программы, действующие в сфере воды, а также те эксперты и консультанты из стран ЕС, которые готовы обмениваться опытом по составлению планов бассейнового управления.

Ожидается, что на 2010-2013 год диалог национальной политики продолжит играть роль координатора между разными программами водной сферы, которые осуществляются в рамках государственного бюджета, или при финансовой поддержке международных и донорских организаций.

5. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.1. Члены руководящей комиссии

Володя Нариманян

Председатель руководящей комиссии

Заместитель начальника Агенства по управлению водными ресурсами при Министерстве охраны природы РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 3, тел. (37410) 54-08-04

Эдгар Пирумян

Заместитель начальника Агенства по управлению водными ресурсами при Министерстве охраны природы РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 3, тел. (37410) 54-08-04

Артур Авагян

Начальник Разданского территориального бассейнового управления Агенства по управлению водными ресурсами при Министерстве охраны природы РА, Ереван 0012, ул. Комитаса 29, тел. (374) 91-01-80-79

Артур Багдасарян

Начальник управления землепользования и мелиорации при Министерстве сельского хозяйства РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 3, тел. (374) 93-30-16-07

Карен Дабахшян

Начальник управления орошения и дренажного коллектора Государственного комитета водного хозяйства при Министерстве территориального управления РА, г. Ереван 0010, ул. Вардананц13а, тел. (37410) 54-07-33

Даниел Степанян

Начальник отдела регенерационной энергии управления развития при Министерстве энергетики и природных ресурсов РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 2, тел. (374-91) 50-51-09

Аида Петикян

Начальник отдела окружающей среды и бытовой гигиены Государственной гигиенической и анит-эпидемиологической инспекции при Министерстве здравоохранения РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 3, тел. (374) 94-24-94-53

Вардан Саградян

Главный специалист отдела водного хозяйства управления общественных услуг при Министерстве финансов РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 1, тел. (37410) 59-51-14

Гарник Мкртчян

Главный специалист Котайской областной службы Государственной гигиенической и анти-эпидемиологической инспекции при Министерстве здравоохранения РА, г. Ереван 0010, Дом Правительства 3, тел. (374) 22-2-33-76

Аршавир Хачатрян

Начальник отдела водного хозяйства управления градостроительства Котайского марза, управленческое здание участка центра города Раздан, тел. (374) 93-59-95-99

5.2. Полезные веб-страницы

5.2.1. Международные организации и проекты

Водная инициатива Евросоюза <http://www.euwi.net>

Деректива Европейского Парламента и Союза 2000/60/ЕС (23 октября, 2000г.) по созданию рамок деятельности Европейского Союза в сфере политики,

<http://eur-lex.europa/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000 L0060:EN:NOT>

Европейская экономическая комиссия организации объединенных наций <http://www.unece.org>

Конвенция охраны и использования трансграничных международных рек и озер ЕЭС ООН, <http://www.osce.org/env/water/text/text.htm>

Организация экономического развития и сотрудничества <http://www.oecd.org/redirect>

Офис АМР США в Армении <http://www.armenia.usaid.gov>

Офис Всемирного Банка в Армении <http://www.worldbank.org.am>

Программа призывов тысячелетия – Армения <http://www.mca.am>

Офис ВЕКЦА в Ереване <http://www.osce.org/yerevan>

Делегация Европейского Союза в Армении <http://www.delarm.ec.europa.eu>

Программа ЕС “Управление трансграничными реками в бассейне Кура - II этап – Армения, Грузия, Азербайджан” <http://www.kuraarasbasin.net>

Армянский офис Программы развития объединенных наций <http://www.undp.am>

5.2.2. Агенства, министерства и информационные ресурсы Армении

Правительство Республики Армения <http://www.gov.am>

Министерство охраны природы Республики Армения <http://www.mnp.am>

Министерство сельского хозяйства Республики Армения <http://www.minagro.am>

Министерство энергетики и природных ресурсов Республики Армения <http://www.minenergy.am>

Министерство финансов Республики Армения <http://www.minfin.am>

Министерство здравоохранения Республики Армения <http://www.moh.am>

Государственный комитет водного хозяйства при Министерстве территориального управления РА <http://www.scws.am>

Центр информации изменения климата - Армения <http://www.nature-ic.am>

Водный портал Армении <http://www.awp.am>

ЛИТЕРАТУРА

- “Базовые условия и давления интегрированного управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик Армении”, разработан в Армении в рамках компонента национального политического диалога ЕЭС ООН, 2007г.
- “Желаемые условия водопользования и функций и выявление мероприятий, направленных на достижение этих условий в речном бассейне Мармарик”, - разработан в Армении в рамках компонента национального политического диалога ЕЭС ООН, 2008г.
- “Сценарий развития управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик”, - проект аналитического обзора, разработан в Армении под эгидой компонента национального политического диалога ЕЭС ООН, 2010г.
- “Финансовые аспекты управления водными ресурсами в речном бассейне Мармарик”, - разработан в Армении в рамках компонента национального политического диалога ЕЭС ООН, 2010г.
- Эндерлайн Р., “Диалог национальной политики в Армении в сфере интегрированного управления водными ресурсами – базовое состояние, проблемы и дорожная карта с предлагаемыми целями, планами-графиками, распределением задания”, разработан в Армении в рамках компонента национального политического диалога ЕЭС ООН, 2007г.
- “Дорожная карта разработки планов бассейнового управления в пилотных бассейнах”, - Программа ЕС “Управление трансграничными реками в бассейне Кура - II этап – Армения, Грузия, Азербайджан”, проект отчета, 2009г.
- “План управления речным бассейном Агстев”, - Программа ЕС “Управление трансграничными реками в бассейне Кура - II этап – Армения, Грузия, Азербайджан”, проект отчета, 2010г.
- “План управления речным бассейном Дебед”, -Программа ЕС “Управление трансграничными реками в бассейне Кура - II этап – Армения, Грузия, Азербайджан”, проект отчета, 2010г.
- “Пособие качественного мониторинга поверхностных вод для принимающих решений” , - Программа ЕС “Управление трансграничными реками в бассейне Кура - II этап – Армения, Грузия, Азербайджан”, заключительный технический отчет, 2010г.
- “Анализ давлений и воздействий”, - Пособие - документ 3 всеобщего осуществления стратегии водной рамочной директивы ЕС (2000/ 60/ЕС), 2003г.
- “Пособие химического мониторинга поверхностных вод согласно водной рамочной директиве ”, Пособие – документ 19 всеобщего осуществления стратегии водной рамочной директивы ЕС (2000/ 60/ЕС), 2009г.
- “Мониторинг по водной рамочной директиве ”, - Пособие – документ 7 всеобщего осуществления стратегии водной рамочной директивы ЕС (2000/ 60/ЕС), 2003г.
- “Директива Европейского Парламента и Союза 2000/60/ЕС (23 октября, 2000г.) по созданию рамок деятельности Европейского Союза в сфере политики”, - Водная рамочная директива ЕС 2010г.
- “Годовая рабочая программа компонента ВИЕС- ВЕКЦА” -Водная инициатива ЕС – рабочая группа компонента ВЕКЦА, – документ 6.1, 2008г.
- “О концепции реформ водной сферы в республике Армения”,- Постановление Правительства республики Армения N 92 2001г.
- “Диалог национальной политики по финансовой стратегии сельского водоснабжения и водоотведения в Армении – пакеты политики для сельских поселений” разработан в Армении в рамках компонента ОЭРС национального политического диалога, Институт прикладной природоохранной экономики, 2007г.

“Второе национальное сообщение под эгидой конвенции изменения климата ООН”, разработан в Армении в рамках программы ПРООН/ГЭФ “Создание благоприятных условий для подготовки второго национального сообщения Армении под эгидой РКИКОН”, - Министерство охраны природы Республики Армения – 2010г.

Водный кодекс Республики Армения, - Официальный бюллетень Республики Армения – 2002г.

“О национальной водной политике” Закон РА,- Официальный бюллетень Республики Армения, 2005г.

“О национальной водной программе” Закон РА,- Официальный бюллетень Республики Армения, 2006г.

Тоноян В. “Региональное сотрудничество в речном бассейне Кура-Аракс, призывы и возможности” “Sirius Journal on International Development” Университет Пенсильвании, США, ноябрь, 2007г.

“Конвенция об охране и использования трансграничных вод и международных озер” Водная конвенция ЕЭК ООН 1992г.

“Уязвимость водных ресурсов Армении под эгидой изменения климата” -Программа ПРООН/ГЭФ “Создание благоприятных условий для подготовки второго национального сообщения Армении под эгидой РКИКОН”, 2008г.

ПРООН/ГЭФ “Комплексная оценка уязвимости водных ресурсов в речном бассейне Мармарик Армении под эгидой изменения климата” - Разработан в рамках программы ПРООН/ГЭФ 00035196 “Создание благоприятных условий для подготовки второго национального сообщения Армении под эгидой РКИКОН”, 2008г.

“Модельные пособия планирования бассейнового управления в Армении” -Программа АМР США “Законодательное и институциональное усиление водной сферы Армении, 2008г.

“Информационная система Государственного водного кадастра, состояние, предложения” - Программа АМР США “Законодательное и институциональное усиление водной сферы Армении, 2008г.