



MPNТИ 10.59.31

## Принцип совместного использования выгод в бассейнах трансграничных рек: восточный бассейн реки Кабул, Афганистан

Фахима Садекиназад<sup>1\*</sup>, Саид Шакиб Атеф<sup>2</sup>, Давендра М. Аматай<sup>3</sup>

<sup>1</sup> AZMA Профессиональный институт и организация «Зеленые социальные исследования», GSR

<sup>2</sup> Зеленая организация социальных исследований, GSRO

<sup>3</sup> Университет штата Северная Каролина, NC, Колледж Чарлстона

\*для корреспонденции: [fahima.sadeqinazhad@gmail.com](mailto:fahima.sadeqinazhad@gmail.com)

Данная версия является переводом статьи «Benefit-sharing framework in transboundary river basins: the case of the Eastern Kabul River Basin-Afghanistan», опубликованной в журнале 05 августа 2018г.

### Аннотация

В данном исследовании рассматривается выгода сотрудничества между прибрежными странами за пределами водораспределения и совместного использования в качестве теоретической основы, которая могла бы быть полезным инструментом в целях расширения сотрудничества Афганистана и Пакистана для устойчивого улучшения и развития бассейна реки Кабул (БРК). Основная цель заключается в освещении концепции совместного использования выгод и ее основ в общем, а также в контексте БРК. Планирование в пределах бассейна и вопросы трансграничных рек могут быть значительно изменены в соответствии с теоретическими основами, что ведет от ситуации, где победу может одержать только одна сторона к беспроигрышной ситуации для обеих сторон. Кроме того, это может привести к предотвращению конфликтов и заложить основу для целенаправленного сотрудничества. Взаимное сотрудничество может принести большее количество воды для устойчивого использования в бассейне, что уменьшит эрозию почвы и засуху, а также обеспечит продовольственную безопасность. Полученные результаты данного исследования показали, что выгоды от совместного использования воды в бассейнах трансграничных рек главным образом связаны с совместными усилиями прибрежных государств по сокращению расходов и увеличению результатов. Последствия совместных вложений обоих государств могут принести целый ряд преимуществ, включая, помимо прочего, борьбу с наводнениями, сокращение седиментации, увеличение объема воды и производство гидроэнергии. Вышеупомянутые аспекты, в свою очередь, могут также обеспечить продовольственную безопасность, смягчить последствия засухи и позволить использовать возобновляемые источники энергии. В трансграничных реках все попытки и усилия должны быть направлены на выявление типологий выгод, их аспектов, сценариев и оптимизацию/максимизацию.

**Ключевые слова:** совместное использование выгод, сотрудничество, трансграничные, Афганистан и Пакистан

**Тип статьи:** научно-исследовательская

## 1. Введение

В последние годы внимание было сосредоточено на том, как Афганистан и Пакистан сотрудничают в целях достижения социально-экономического развития в условиях продолжающейся напряженности, связанной с развитием гидроэнергетики в бассейне реки Кабул (БРК). В качестве аналитической основы для оценки такого сложного двустороннего взаимодействия по вопросам устойчивого развития в речном бассейне предлагается подход, основанный на совместном использовании выгод.

Правовая база важна на всех этапах проектирования, планирования и внедрения систем управления водными ресурсами. Применение соответствующей правовой базы помогает избежать или урегулировать конфликты между конкурирующими водопользователями и их интересами в дополнение к содействию эффективному управлению. Правовой аспект водных ресурсов, возможно, уже является сложным в национальном масштабе. Когда он пересекает национальные границы, расширяющиеся до международного масштаба, он становится еще более сложным. Если водные ресурсы являются трансграничными, необходимо совместно разработать систему управления, а не просто следовать правилам каждого отдельного государства [1]. Некоторые из ранее заключенных международных соглашений в основном касались водопользования водным транспортом. Более поздние соглашения включали регулирование управления водными ресурсами для других конкретных целей, таких как орошение, борьба с наводнениями или промышленное производство. В большинстве последних соглашений предпринимается попытка применять целостный подход, включающий вопросы равенства и охраны окружающей среды [1].

Сотрудничество между гидроэнергетическими, сельскохозяйственными или экологическими проектами в рамках одной страны, безусловно, может принести новые дополнительные выгоды. К примеру, в рамках проектов может быть принято решение об обмене знаниями, опытом и оборудованием, что позволит сократить расходы и повысить отдачу.

Аналогичным образом, проекты, базирующиеся в двух различных странах, могли бы также по-новому содействовать достижению более значительных выгод. Например, сочетание подходов к регулированию стока может не только сократить инвестиционные затраты, но и привести к более эффективному управлению общей средой и ресурсами.

Характер и важность водных ресурсов также открывают возможности для сотрудничества и совместного использования выгод в различных секторах. Например, производство гидроэлектроэнергии в одной стране может принести пользу отраслям в другой. Распределение выгод определяется как «процесс, в рамках которого

прибрежные государства сотрудничают в деле оптимизации и справедливого распределения товаров, продуктов и услуг, прямо или косвенно связанных с водной артерией или возникающих в результате использования ее вод» [2;3]. Распределение выгод может осуществляться между прибрежными государствами, различными секторами, обществом и окружающей средой, а также социальными группами. Когда вода покидает национальную территорию одного государства и пересекает границу другого, она становится трансграничным ресурсом, и, следовательно, становится значительно сложнее управлять ей. Такая деятельность, связанная с водными ресурсами в пределах одной страны, может оказать воздействие на водохозяйственную ситуацию в другой. Следовательно, связанные с водными ресурсами проблемы часто могут быть решены только на основе трансграничного сотрудничества [4]. Трансграничную воду можно определить как «ресурсы пресной воды, разделяемые двумя или более государствами и включающие реки, озера и водоносные горизонты» [4]. Иными словами, именно вода пересекает национальные границы.

Когда совместное использование выгод находится в пределах бассейна, становятся возможны дополнительные уровни обмена. Например, если сельское хозяйство укрепляется в результате более эффективных и интенсивных методов ведения сельского хозяйства в области плодородных почв и благоприятного климата, то это может привести к увеличению общего регионального производства продуктов и безопасности. В результате, вода, которая использовалась в менее эффективных формах для производства продуктов питания, могла использоваться в новых производственных целях, таких как развитие промышленности.

Совместное использование выгод в отношении всего бассейна учитывает, что использование и управление водотоком более эффективным способом во всех секторах может дать новые дополнительные преимущества. Это позволило бы исследовать то, как совместный подход к выработке энергии или управлению водоразделом мог бы открыть новые перспективы использования водных ресурсов в производстве продуктов питания. Данный подход направлен на изучение новых возможностей, которые могут возникнуть в результате рассмотрения совместного управления водными ресурсами в различных секторах и странах. Этот подход основан на утверждении, что если оптимизировать водопользование в одном секторе, то это можно будет сделать и в других секторах, потенциально увеличивая чистую выгоду для бассейна в целом. Такой подход хорошо понимается на национальном уровне и на протяжении многих лет является основой для плана комплексного развития водных ресурсов во всем мире. Однако применение такой оптимизации и комплексное использование идей относительно всего речного бассейна является совершенно новой задачей. Основная цель данного исследования заключается в освещении принципа совместного использования выгодами и ее основ в общих чертах, а также в контексте БРК.

## **2. Обзор литературы и теоретические основы**

В мире существует 276 трансграничных речных бассейнов, на которые приходится примерно 60 % мирового речного стока [5]. Эти речные бассейны являются общими для 148 стран и служат домом для около 40 % мирового населения [6], а эти реки являются основными для экологии планеты. Без них погибнут многие экосистемы. Реки формируют рельеф, образуют широкие бассейны и крутые горы. Такой ландшафт также является домом для множества разновидностей животных и растений. В течение тысячелетий районы около рек привлекали людей для создания поселений. Таким образом, когда найдена вода, формируется основа для жизни и со временем она процветает [2].

Проблемы трансграничных рек широко обсуждаются в многочисленных результатах исследований, таких как [7; 8; 9; 10; 11; 12; 6]. Возможность сотрудничества в трансграничных реках согласована [10]. По словам [13], в период с 1945 по 1999 года число совместных происшествий превышало число конфликтов более чем два к одному. В докладе ООН - Водные ресурсы 2008 года [6] говорится, что с 1948 года в истории зафиксировано только 37 случаев острых конфликтов из-за воды, в то время как было согласовано и подписано 295 международных соглашений по водным ресурсам.

Подход, основанный на совместном использовании выгод, проливает свет на возможность сотрудничества в бассейнах трансграничных рек. Совместное использование выгод обеспечит прибрежным государствам гибкость путем распределения затрат и выгод. Данный доклад ссылается на четыре ключевых отчета: [2; 14; 9; 15; 16]. Важно выбрать правильные типы выгод и сотрудничества для каждой нации. Ли [15] освещает значимость экономических выгод, разделенных между прибрежными странами в бассейне реки Меконг.

Реки Сенегал и Оранжевая предлагают удачные примеры совместного использования. Реку Сенегал используют Мали, Мавритания, Гвинея и Сенегал. Прибрежные государства установили гидроэлектростанции и плотины для регулирования речных потоков и выработки гидроэнергии, в результате чего получили соразмерные выгоды. Что же касается Оранжевой реки, то Лесото и Южная Африка, воспользовавшись геологическим фактором, установили каналы и плотины. Высокогорный проект по воде (Highlands Water Project) на Оранжевой реке направлен на выработку электроэнергии и перенаправление потоков рек, распределение воды в Южной Африке, и электроэнергии и выплат в Лесото [17; 18; 19]. Основы религиозного, правительственного и обычного права, а также неписанные нормы, могут играть роль в решении того, кто будет получать воду, для каких целей и из какого источника. В частности, в сельской местности многих развивающихся стран, важную роль в распределении воды продолжают играть обычные и местные законы [20]. Однако эти элементы довольно плохо определены на трансграничном уровне. Существует не так много правовых или нормативных основ, которыми могли бы использовать прибрежные государства при распределении общих водных ресурсов. Таким образом, суверенитет государств

является одним из важнейших аспектов в управлении трансграничными водами [21]. И правительство, и люди склонны думать, что вода, протекающая через их страны, принадлежит им. В некоторых правовых и конституционных отношениях это может быть правдой. Но так как водные ресурсы делятся с другими трансграничными прибрежными государствами, у них также могут быть аналогичные взгляды на право их использования [22]. При этом, право на пользование водой может отличаться в зависимости от того, с какой стороны границы они соблюдаются. Поэтому управление водными ресурсами, на которое претендуют несколько субъектов, требует хорошо организованного политического руководства [21]. Доступ к воде является значимым фактором как для развития человека, так и для нации. Имея это в виду, становится ясно, что у каждой страны есть своя собственная политика пользования общей водой. Естественно, отправной точкой любого сотрудничества было бы признание того, что суверенные страны имеют законные, рациональные, а также очевидные планы получения как можно большего количества выгод от воды [14].

В настоящее время быстро растет количество теоретической литературы по совместному использованию выгод, в которой в основном описывается и классифицируется то, что подразумевается под совместным использованием выгод. В литературе представлено множество новых терминов и подходов, но часто отсутствует методология разработки самого подхода. Одним из примечательных исключений является анализ «Возможности трансграничной воды» (Transboundary Water Opportunity, TWO), разработанный Филлипсом и его коллегами для Министерства иностранных дел Швеции [23]. Анализы TWO строятся на предыдущих подходах, включая сравнительную региональную оценку [14] и трансграничную диагностическую оценку, разработанную глобальным экономическим фондом. Перечень «Новых принципов совместного использования трансграничных выгод» приведен в таблице 1.

**Таблица 1.** Новые принципы совместного использования трансграничных выгод в бассейнах рек.

1	Там, где речной бассейн еще не используется оптимально, улучшение его использования и управления может принести новые выгоды для прибрежных государств. Это условие может также применяться в «закрытом» бассейне, где все доступные воды уже распределены прибрежными государствами, так как использование ими воды все еще можно оптимизировать [24].
2	Сотрудничество на трансграничной основе может принести больше выгод, чем, если бы выгоды были получены в результате односторонних действий стран [24].
3	Трансграничное совместное использование выгод подразумевает, что последствия и воздействие деятельности ощущается более чем в одной стране.
4	Управление водными ресурсами напрямую связано со стабильностью, интеграцией и экономическим ростом [24; 2].
5	Анализ и выявление потенциала совместного использования выгод трансграничных вод требует как процесса налаживания сотрудничества, так и

	механизма изучения выгод.
6	Характер выгод, которые могут быть разделены, является предметом открытой дискуссии и включает в себя, среди прочего, экологические, экономические и политические выгоды. Процесс сотрудничества для определения выгод сам по себе является выгодой. Не всем выгодам может быть присвоена финансовая ценность.
7	Успешное трансграничное распределение выгод зависит от определения результатов взаимной выгоды (или беспроигрышных сценариев), в которых все страны признают выгоду, а не сценарий с одним победителем (сценарии «выигрыш–проигрыш» или «проигрыш – проигрыш»), в котором выгода для одной страны может представлять собой ущерб для другой.
8	Успешное совместное использование трансграничных выгод зависит от рассмотрения гидрологического цикла в целом, а не только от присутствия «морской» воды в речной системе.
9	Сотрудничество лежит в основе реализации варианта положительной суммы результатов (беспроигрышный вариант), в то время как конкуренция из-за выгод приводит к нулевому результату (выигрыш-проигрыш).
10	Совместный подход к сценариям распределения выгод, скорее всего, будет успешным, если он будет основан на обсуждении «корзины выгод», а не на согласовании какой-либо одной выгоды. Подход «корзины выгод» предоставляет за столом переговоров больше возможностей для компромиссов и разработок [24].
11	Совместное использование выгод не должно в будущем стать поводом для конфликтов или соперничества.
12	Совместное использование выгод должно быть экологически, политически и экономически устойчивым.
13	Разделение выгод не должно негативно сказываться на справедливости и приводить к ситуации, когда кто-то получает больше, а кто-то меньше.

Литература сходится во мнении о том, что для реализации возможностей совместного использования выгод необходимо, прежде всего, сотрудничество между сторонами. Вследствии этого, имеет смысл привлечь прибрежные государства к согласованию методологии до ее применения; и это должно стать первым этапом в рамках совместного использования выгод.

Новыми значимыми терминами, введенными в литературу по совместному использованию выгод, являются «Положительная сумма результатов» (Positive Sum Outcomes, PSO) и «корзина выгод».

Положительная сумма результатов (PSO) достигается, когда все стороны сочтут, что они увеличили выгоды, получаемые от совместного использования воды [24; 25]. Таким образом, вместо того, чтобы «огрбить Питера, для того чтобы заплатить Полу», передавая существующие выгоды от одной стороны другой (что является выходом с нулевой суммой или ситуацией с победителем и побежденным), PSO является результатом поиска новых способов использования воды, где есть более высокие

уровни выгод для совместного использования. Умение делать выражение «5+5» равным больше 10 является искусством. Положительные суммы результатов важны для эффективного разделения выгод, так как они меняют представление сторон о распределении водных ресурсов. По мере того как выгоды от совместного использования ресурсов становятся все более доступными, конкурентный подход к распределению воды смягчается и может быть заменен на более прагматичные и кооперативные формы совместного использования. PSO становятся особенно значимыми, поскольку доступность водных ресурсов уменьшается. PSO в дальнейшем становится подходом, позволяющим использовать воду с максимальной выгодой для всех – вместо подхода «гонка по нисходящей» [24; 25].

Подход «корзина выгод» вводится на основе анализов TWO и предполагает более справедливые и систематические средства ведения переговоров об использовании водных ресурсов, чем подход, основанный на проекте. В ходе переговоров выявляется и рассматривается в целом широкий спектр потенциальных мероприятий в отношении разных стран и секторов. Это означает, что учитываются и дополнительные выгоды, которые могут оказать существенное влияние на успех переговоров. Простой пример: одна страна хочет увеличить распределение водных ресурсов для гидроэнергетики, в то время как другое прибрежное государство хочет использовать ту же самую воду для развития сельского хозяйства. Рассматривая их по отдельности, они могут представлять все или ничего – ситуации «выигрыш-проигрыш», где выгода просто переходит от одной стороны к другой. Но если рассматривать вместе, то гидроэнергетика и производство продуктов питания могут привести к беспроигрышной ситуации вследствие разделения дополнительных выгод. Очевидно, что чем чаще обсуждаются сценарии, тем выше вероятность прийти к положительному результату. Переговоры по проекту могут легко привести к безвыходному положению, тогда как подход «корзины выгод» означает, что возможности могут изменяться до тех пор, пока всеми не будет достигнут приемлемый результат [24; 25].

### **3. Бассейн реки Кабул: тематическое исследование**

Бассейн реки Кабул (БРК) находится в приграничном районе северо-восточного Афганистана и северо-западного Пакистана. Он пролегает между 33° 37' северной широты и 67° 74' восточной долготы с площадью водосбора 76 908 км<sup>2</sup> [26]. Бассейн делится на 12 подбассейнов и 10 провинций, включая Кабул [27]. Верхний водосбор бассейна реки Кабул состоит из крутых горных долин на горном хребте Гиндукуш, который достигает более 7 500 метров над уровнем моря и круглый год покрыт снегом; нижний водосбор состоит из сельскохозяйственных угодий и жилых районов, а высота достигает 300 метров над уровнем моря. Почти 70 процентов реки протяженностью 460 километров (под названием Читрал в Пакистане и Кунар в Афганистане) берет свое начало в округе Читрал в провинции Хайбер-Пахтунхва в Пакистане. Далее река

протекает в Афганистане (провинции Кунар) и возвращается в долину Пешавара через реку Кабул, важный приток бассейна. Пакистан и Афганистан являются верхними и нижними прибрежными государствами, как показано на рисунке 1. БРК играет важную роль в обеспечении водной безопасности в регионе и ирригации обеих стран. Годовой пик потока приходится на июль и август, составляя до 4500 миллионов кубических метров в год, где река Кабул переходит в Пакистан [16]. Из-за большого влияния заснеженных или ледниковых областей на режим потока, БРК сильно подвергается воздействию климатических изменений, таких как выпадение осадков и изменение температуры [16]. Среднегодовое количество осадков в водосборном бассейне оценивается в 330 мм [28]. Климат бассейна засушливый и полусухой, с холодной зимой и жарким летом. Температура воздуха отличается высокой изменчивостью в разные сезоны года и составляет в среднем  $9,5^{\circ}\text{C}$ . Средняя годовая скорость (1979-2012 гг.) ветра в бассейне достигает  $3,71 \text{ м/сек}^{-1}$ . В районе бассейна проживает приблизительно 12 115 миллионов человек. Быстрая оценка воздействия изменения климата показывает, что БРК, вероятно, ждет сокращение стока во влажные сезоны и повышение стока в засушливые сезоны. Предварительные результаты на одном из контрольных участков БРК показывают, что максимальный сток в бассейне переносится на более ранний период в весенний сезон [28].

БРК представляет собой сложную среду, затронутую конфликтами и находящуюся в непростой сети природной, социальной и политической систем. Граница между Афганистаном и Пакистаном прозрачная; племена, большие семьи и повстанческие группировки живут в обеих странах. Исторические племенные отношения усложняют общественные процессы в регионе. Река Кунар является крупнейшим притоком реки Кабул. Средний годовой расход стока реки Кабул при переходе в Пакистан составляет 22 миллиарда кубических метров [27]. Почти 70 процентов стока реки Кунар берет начало на территории Пакистана. Зимой поток составляет 7, 16 и 20 процентов летнего потока в трех местах на реке Кунар, когда она втекает на территорию Афганистана (КА), река Кунар при слиянии с рекой Кабул (КК), а река Кабул втекает на территорию Пакистана (КП) соответственно [16].



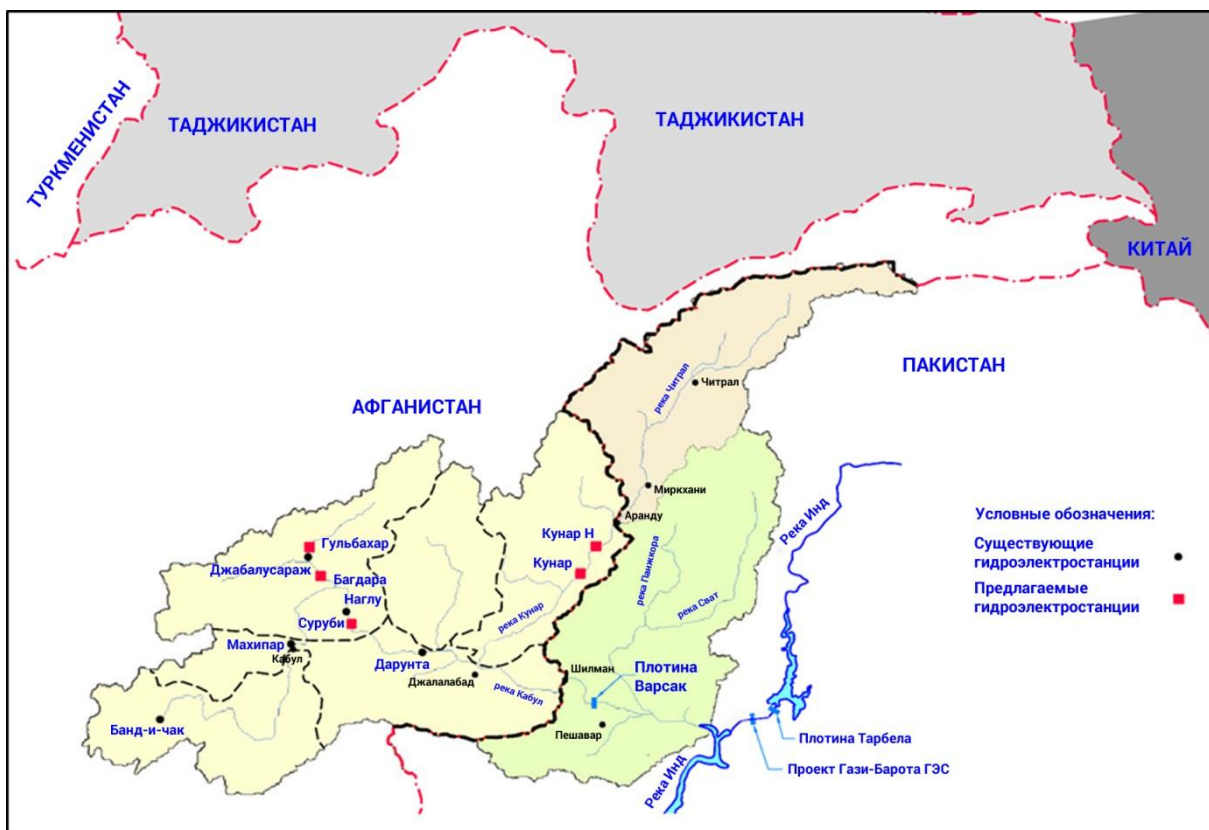


Рисунок 1. Карта бассейна реки Кабул и соседних государств.

#### 4. Ограничения в исследовании

В последние годы между Пакистаном и Афганистаном враждебные политические отношения. Поэтому из-за политической нестабильности, чиновники обеих стран не заинтересованы в том, чтобы делиться важной информацией, во избежание каких-либо затруднительных ситуаций. Из-за этого трудно провести полевые работы с целью получения точной и актуальной информации. Из-за нехватки времени и политической нестабильности между Афганистаном и Пакистаном, часть данного исследования должна была проводиться на основе вторичной информации.

#### 5. Методология

Принцип совместного использования выгод БРК в данном исследовании предлагает методологию, состоящую из трех этапов. Эти три этапа, применение которых зависит от времени, могут потребовать пересмотреть предыдущий этап, в случае безуспешных переговоров и сотрудничества:

1. **Общая договоренность:** Цель данного этапа заключается в том, чтобы позволить прибрежным государствам достичь соглашения в том, чего они

ожидают от принципа совместного использования выгод и как они намерены его применять.

2. **Сроки и важность сценариев совместного использования выгод:** Целью данного этапа является наглядно показать важность широкого спектра сценариев использования выгод, для определения положительной суммы результатов и предложения возможной «корзины выгод», что представляет комплексные возможности в простом визуальном формате, чтобы их можно было сравнить и согласовать, что скорее определяет качество, нежели количество.
3. **Определение величины «корзины выгод»:** Цель 3-го этапа – показать количественную важность «корзины выгод» в рамках моделируемых сценариев. Это улучшает понимание сценариев таким образом, что потенциальные выгоды и последствия для управления водными ресурсами можно увидеть на общем качественном уровне. На 3 этапе не предусмотрен детальный количественный анализ, данный этап основан только на предварительных исследованиях и сравнительных данных региональной оценки. Вместе с тем она должна быть направлена на то, чтобы дать четкое определение в количественном выражении тех выгод, которые могут быть количественно определены, а также представить качественное определение выгод, которые не могут быть определены количественно. В связи с этим 3 этап должен тесно взаимодействовать с существующими и новыми инструментами, такими как система поддержки принятия решений. Логика рассмотрения «корзин преимуществ» является двойкой. Во-первых, это способ определить положительный итоговый результат, таким образом, что выгоды от совместного использования водных ресурсов больше, чем от их использования по отдельности. Во-вторых, существует возможность заключения соглашения, которое с большей вероятностью будет реализовано при обсуждении нескольких возможностей, а не одной возможности; следовательно, роль механизма распределения выгод в создании «корзины преимуществ» критично для подготовки почвы для успешного результата. В широком масштабе, «корзины», определенные на 2 и 3 этапе, дают возможность менять их в рамках общего анализа величины выгод. Это позволяет адаптировать содержимое «корзин» таким образом, чтобы можно было достичь баланса между потенциалом успешного сотрудничества и оптимизацией выгод.

Также в этом исследовании используются вторичные источники данных для понимания и анализа вопросов по водным ресурсам среди прибрежных стран БРК. В целом, реализация принципа совместного использования выгод не создает конфликтов или требует каких-либо существенных изменений в установленных будущих планах.

## 6. Результаты и обсуждение

Типы выгод от сотрудничества в БРК можно разделить на экономические, экологические, политические и региональные. Прибрежные общины, как в Афганистане, так и в Пакистане отводят воду из БРК для орошения, он также имеет потенциал для контроля стоком, если будут построены водохранилища. Поскольку развитие гидроэнергетики БРК может производить электроэнергию и другие выгоды для обеих стран, соглашение о совместном использовании выгод, вероятно, станет критическим аспектом в переговорах по проекту.

Прямым преимуществом развития гидроэлектростанций (ГЭС) в БРК является производство электроэнергии, по крайней мере, для удовлетворения растущих пиков спроса и обеспечения энергетической безопасности в обеих странах. БРК удачно расположен в непосредственной близости к основным центрам нагрузки в Афганистане и границе с Пакистаном, что позволяет экспортировать электроэнергию. В силу своего потенциала хранения воды плотины в БРК могут также поддерживать ирригацию и использоваться для смягчения последствий наводнений для общин, расположенных ниже по течению в Афганистане и Пакистане. Реализация потенциала ГЭС в БРК может также способствовать социально-экономическому развитию провинции Кунар [16].

Доступность дешевой электроэнергии может стать важным фактором двустороннего сотрудничества для обеих стран. В августе 2013 года страны сделали совместное публичное заявление об участии в разработке каскада ГЭС мощностью 1 500 МВт на реке Кунар и работе над двусторонней формулой сотрудничества (согласованный протокол встречи министров финансов Пакистана и Афганистана, состоявшейся 25 августа 2013 года).

Совместная разработка БРК могла бы создать общую цель, потенциально усилив диалог по другим общим экономическим, социальным, экологическим вопросам, а также вопросам безопасности, следовательно, это улучшило бы отношения между двумя странами. Содействие сотрудничеству посредством участия БРК в гидроэнергетике может привести к долгосрочным изменениям в регионе. Совместное развитие гидроэнергетики может стать своего рода катализатором регионального процветания, так как устойчивое взаимодействие между странами может привести к созданию дополнительных совместных предприятий и проектов, которые обеспечивают взаимовыгодное развитие, способствуя большей рыночной интеграции в регионе. Благодаря облегченному доступу к электроэнергии, страны региона могут получать прибыль в форме более высокого экономического роста. Первоначальный анализ трансграничных водных возможностей бассейна реки Кабул, охватывающий категории, касающиеся первичного производства, гидроэнергетики, роста городов и промышленного развития, а также природных ресурсов представлен в таблице 2. Каждая категория выгод относится к соответствующим прибрежным странам с

краткими описаниями, в которых обобщается вопрос о том, как различные доступные ресурсы теоретически могут быть связаны с распределением выгод.

**Таблица 2. Первоначальный анализ трансграничных водных возможностей БРК.**

Категория	Прибрежный район / Деятельность	Эффективность использования	Управление потоком	Опреснение	Повторное использование сточных вод	Межбассейновые перемещения
Основное производство	Афганистан	Эффективность водопользования в сельском хозяйстве можно улучшить во всех прибрежных странах. Площадь водосбора реки Кабул в Пакистане составляет 15 000 км <sup>2</sup> и 53 000 км <sup>2</sup> в Афганистане. Сельское хозяйство в Пакистане сильно зависит от ирригационной системы из-за небольшого количества дождей, плохого качества грунтовых вод и т.д.	Управление потоком можно улучшить в прибрежных странах расположенных вверх по течению путем рассмотрения вопросов о прибрежных водах. Это позволит увеличить приток воды в прибрежные страны расположенные вниз по течению, улучшая справедливое распределение морской воды.	Опреснение соленой или морской воды нецелесообразно как вариант для увеличения объемов воды для сельскохозяйственного использования из-за высокой стоимости и несоответствующего качества.	Должно быть использовано после обновления и развития уровней очистки по всей стране.	Любая схема, вероятно, потребует совместного включения обеих прибрежных стран. Обе страны уже рассматривают этот вариант, но Афганистан испытывает более острую необходимость.
	Пакистан					
Гидроэнергетический потенциал	Афганистан	Дарунта, Сароби, Наглу, Махипар, Майдан, Соороби, Джабул Сарадж, Чаки Вардак, Шахр, Асадабад ГЭС, Карга, Амир Гази, Хавар, Чарикар являются важными районами бассейна реки Кабул (годовой сток в Афганистане = 9,4 МАФ). Афганистан имеет общую установленную электрическую мощность около 622 МВт, а спрос на электроэнергию для страны к 2020 году прогнозируется на уровне 2 769 МВт.				
	Пакистан	Мирхани: 410 МВт, Хайбер, Лави, Шагосин Варсак*: 240 МВт, плотина Гомаль Зам 17,4 МВт, плотина Куррам-Танги: 53 МВт, плотина Мир Хани: 150 МВт (годовой сток в Пакистане = 25,4 млн. МАФ). Установленная мощность в Пакистане 22 928 МВт (FY2015) не может обеспечить увеличение потребления электроэнергии на 7,6 % в год. В рамках текущей оценки была изучена техническая осуществимость для ряда эксплуатационных и климатических сценариев для четырех предложенных участков плотин – Мирхани, Шал, Саги и Кама—и одной существующей плотины – Варсак. Варсак и Мирхани находятся в Пакистане, а Шал, Саги и Кама расположены в Афганистане. Строительство четырех новых плотин – трех в Афганистане и одной в Пакистане - обеспечит страны очень необходимыми хранилищем и дешевыми ГЭС. Техничко-экономическая оценка для двух из четырех предложенных плотин показывает значительные пробелы в подготовительных работах, но подтверждает, что участки имеют потенциал для строительства ГЭС. Генеральный план Афганистана по электроэнергетике с 2013 года указывает на общие инвестиционные потребности в размере 2,6 млрд. долл. США для Шала (высота 158 м), производительность 798 МВт, и Саги (высота 85 м), производительность 300 МВт.				
Рост городов и развитие промышленности	Афганистан	Существуют весьма значительные возможности для межотраслевого распределения воды вне сельского хозяйства в целях получения более высокой экономической отдачи от промышленного сектора и сектора обслуживания. Однако это потребует значительного изменения в политике государства.				
	Пакистан	У Пакистана более развитая экономика по сравнению с Афганистаном, но рост численности населения ведет к высокому спросу на ограниченные водные ресурсы для решения проблем, связанных с высокими потребностями в продовольствии. Определенные виды отраслей и услуг, которые будут внедрены, требуют дополнительного рассмотрения для сведения к минимуму спроса на воду и максимального увеличения государственных доходов.				
Природные ресурсы	Рыболовство	Во внутренних водах бассейна мало возможностей для увеличения рыбного промысла, а во внешних водах (для любого из прибрежных районов) – ограничен объем. В некоторых случаях (например, в Газе) важное значение имеет прибрежное рыболовство (на которое влияют речные притоки), однако управление экосистемами в отношении этих ресурсов является неудовлетворительным.				
	Экология	Экологические выгоды, такие как сохранение плодородия почв и управление осадочными породами, будут реализованы, если БРК будет управляться совместно, поскольку будет доступно больше данных и информации для определения характеристик и параметров плотин. В настоящее время плотина Варсак в Пакистане работает не в полную силу из-за накопления осадочных породы, но правительство Пакистана изучает варианты для улучшения ее функционирования. Согласованные работы по каскаду позволят улучшить управление осадочными породами на всей территории БРК.				

Источники: [29] «Инвестиционный план для бассейна реки Кабул», Проект технической помощи в развитии водных ресурсов Афганистана (AWARD) - Консультация по поддержке технического и вспомогательного обслуживания (TISC)

Определение выгод может стать длительным процессом. Чтобы в полной мере использовать потенциал сотрудничества, полезно, с самого начала наметить как можно больше выгод. Однако в большинстве случаев, на первом этапе переговоров выявляются лишь некоторые выгоды. В таком случае, устойчивое и расширенное сотрудничество может привести к приложению усилий по выявлению дополнительных выгод, поскольку стороны готовы инвестировать средства в процесс идентификации, а также, потому что некоторые потенциальные выгоды могут быть очевидными (или казаться осуществимыми) только после того, как будет создана основа для сотрудничества.

Сотрудничество в области трансграничных вод может принести множество выгод, но может также повлечь некоторые расходы и риски. Это является обратной стороной получения выгод. Расходы и риски могут носить экономический характер, например расходы, связанные с началом и поддержанием процесса сотрудничества, и расходы, связанные с принятием мер, необходимых для получения выгод. Они также могут носить политический характер. Например, принятие новых мер по управлению водными ресурсами принесет пользу некоторым заинтересованным сторонам больше, чем другим, а дискуссии по управлению водными ресурсами могут породить разногласия внутри страны или между странами. Меры по снижению риска последствий подобных расходов и рисков варьируются от улучшения контактов до реализации мер внутренней компенсации.

Экологические выгоды, например, такие как сохранение плодородия почв и управление породами, будут реализованы, если БРК будет управляться совместно, так как будет доступно больше данных и информации для определения характеристик и параметров плотин. Совместное развитие БРК создаст общую цель, потенциально расширит диалог по другим общим экономическим, социальным, экологическим вопросам и вопросам безопасности, и, следовательно, улучшит отношения между двумя странами. В связи с этим, эксперты подчеркнули важность содействия развитию таким образом, чтобы оно учитывало региональную напряженность в отношении общих водных ресурсов (см. Таблица 3). Было показано, что усовершенствованная технология и активные усилия могут помочь в решении многих проблем и значительно улучшить трансграничное водное сотрудничество, но это также может повлечь за собой некоторые расходы и риски. Это является обратной стороной преимуществ. Расходы и риски могут носить экономический характер, например, расходы, связанные с началом и поддержанием процесса сотрудничества, и расходы, связанные с принятием мер, необходимых для получения выгод. Они также могут носить политический характер. Например, принятие новых мер по управлению водными ресурсами принесет пользу некоторым заинтересованным сторонам больше, чем другим, а дискуссии по управлению водными ресурсами могут породить разногласия внутри страны или между странами. Меры по снижению риска последствий подобных расходов и рисков варьируются от улучшения контактов до реализации мер внутренней компенсации.

Различные заинтересованные стороны будут получать разную информацию о разных аспектах и воздействии трансграничного водного сотрудничества. Таким образом, включение различных типов заинтересованных сторон должно способствовать выявлению выгод, которые, в противном случае, могут остаться незамеченными. В процессе определения выгод необходимо представить целый ряд дисциплин, включая гидрологию, инженерное дело, микроэкономику, макроэкономику, социологию, антропологию, военные исследования и политику. Поэтому необходим межотраслевой подход к определению выгод. Важно, чтобы эксперты группы, ответственной за определение выгод, представляли все вовлеченные страны и секторы, которые могут эффективно рекомендовать «корзину выгод» и направлять переговоры и сотрудничество на региональном уровне.

**Таблица 3. Механизмы совместного использования выгод.**

Совместное использование воды	Механизмы совместного использования выгод
Определение прав	Совместное использование знаний <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обмен данными и информацией – гидроклиматология, изменение климата</li> </ul>
	Разработка проекта <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основная разработка проекта, местоположение, масштаб – ирригация, защита от наводнений, экосистемы</li> </ul>
	Дополнительные инвестиции – «корзина выгод» <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительные инвестиции – дополняют основную инфраструктуру для расширения получения выгод, например, электрификации сельских районов, местной инфраструктуры, торговли электроэнергией</li> </ul>
	Экономические и финансовые механизмы <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оплата выгод – рыболовство, управление водными ресурсами, водоснабжение</li> <li>• Компенсация расходов – затопленные земли</li> <li>• Договор купли-продажи – гидроэлектроэнергия</li> <li>• Финансирование и схемы права собственности – займы или совместное владение</li> </ul>
	Институциональное и политическое развитие <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация речного бассейна – координация, прозрачность, справедливость</li> <li>• Рабочие процедуры - деятельность плотины, касающаяся наводнений, засухи, рыболовства</li> <li>• Партнерство между государственным и частным секторами – потенциал для привлечения средств</li> </ul>

Источник: Инициатива MRC по устойчивой электроэнергетике 2011 г., «Резюме и руководство к своду базы знаний, Версия 1» [30].

Анализ нормативной базы бассейна реки Кабул показывает, что как в Пакистане, так и в Афганистане совместная инфраструктура является основным двигателем сотрудничества между государствами, охватывая совместное использование выгод, как на внутригосударственном, так и на межгосударственном уровнях, как показано на рисунке 2. Кроме того, водная инфраструктура обеспечивает материальные и нематериальные выгоды. В то время как первая категория включает социально-экономические выгоды, такие как производство электроэнергии, расширение обрабатываемых земель, нематериальные выгоды связаны с большими потребностями местного населения, такими как улучшение их условий жизни и защита водных экосистем, например, водно-болотных угодий.





**Рисунок 2.** Принцип совместного использования трансграничных выгод при разделении водных ресурсов реки Кабул.

## 7. Заключение и рекомендации

В данной статье «Принцип совместного использования выгод» рассматриваются возможные правовые и институциональные последствия. В целом, реализация принципа совместного использования выгод не создает конфликтов и не требует каких-либо существенных изменений в будущих планах. Преимущества от совместного использования воды в бассейнах трансграничных рек главным образом связаны с совместными усилиями прибрежных государств по сокращению расходов и увеличению результатов. Это может также означать эффективное совместное управление водными ресурсами во всех секторах, называемое отраслевой оптимизацией. Последствия совместных вложений в государствах расположенных вверх и вниз по течению, могут принести целый ряд преимуществ, включая, помимо прочего, борьбу с наводнениями, сокращение накопления пород, увеличение объема воды в бассейне, производство гидроэлектроэнергии и функционирование остальных экосистем. Вышеупомянутые аспекты, в свою очередь, могут также обеспечить продовольственную безопасность, смягчить последствия засухи и позволить использовать возобновляемые источники энергии. В трансграничных реках, таких как БРК, все попытки и усилия должны быть направлены на выявление типологий преимуществ, их аспектов, сценариев и оптимизацию/максимизацию. Систематический контроль и сотрудничество в сочетании с более эффективным управлением экосистемой могли бы обеспечить выгоды для речной системы с большими положительными выгодами, потенциально увеличивая производство продовольствия и электроэнергии. Однако другой важной составляющей, помимо рек, является сотрудничество прибрежных государств, ведущее к огромной интегрированной общей экономике.

Государства, возможно, пожелают рассмотреть вопрос о налаживании процессов взаимодействия с заинтересованными сторонами, в рамках которых обсуждаются положительные и отрицательные последствия различных вариантов основ сотрудничества и выбирается подходящий уровень совместных действий. Надлежащее вовлечение заинтересованных сторон в процесс разработки институциональной основы и ее осуществление будут иметь важное значение для укрепления доверия, формирования чувства сопричастности и установления институциональной легитимности и стабильности. Необходимо установить координацию с и среди национальных и местных правительств, с военными и силовыми структурами и местными сообществами для обеспечения безопасности проекта.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами также может помочь выявить и количественно оценить преимущества развития ГЭС в БРК. Государства, возможно, пожелают рассмотреть возможность проведения публичных собраний, семинаров, тренингов и консультаций с общественностью, при содействии субъектов на уровне провинций и районов для определения механизмов совместного использования выгод в отношении развития ГЭС БРК. Некоторые из открытых заседаний должны проводиться

на ранней стадии процесса разработки проекта. Местные муниципалитеты, общины и представители племен должны участвовать в распространении информации о различных выгодах (например, электроэнергия, водоснабжение, орошение и занятость) и учитывать местные обычаи при определении механизмов распределения выгод. Правительствам следует доводить информацию о социальных рисках проекта до сведения местного населения и разрабатывать соответствующие стратегии смягчения рисков для успешного осуществления проектов.

Следовательно, создание местных комитетов по координации, национальных ассоциаций пользователей и региональная координация пользователей в рамках управления района исследования указывают на то, что водопользователи участвуют в определении выгод для совместного использования на внутригосударственном уровне. При этом традиционные знания водопользователей могут способствовать улучшению управления и охраны трансграничных вод на межгосударственном уровне. Участие местных общин на раннем этапе развития водной инфраструктуры может также способствовать предотвращению международных споров относительно водных ресурсов. Кроме того, выявление компромиссов в распределении выгод прибрежным государствам может способствовать сокращению негативных трансграничных воздействий и увеличению числа выгод от использования общих водных ресурсов. Равноправное и справедливое распределение расходов и выгод, играет важную роль в соблюдении принципа равенства. Потребности и интересы государств и местного населения, а также защита окружающей среды должны рассматриваться на равной основе. Также для предотвращения негативного внешнего воздействия для прибрежных районов в низовье, проблемы распределения воды должны решаться с помощью договоренности о сотрудничестве до начала осуществления любой программы обмена экономическими выгодами. До тех пор, пока в трансграничном речном бассейне не будет сформирован общий орган для общего планирования и управления, вопросы владения водными ресурсами и совместного использования выгод должны быть разграничены.

Полученные результаты этого исследования с ограниченными данными показали, что выгоды от совместного использования воды в бассейнах трансграничных рек главным образом связаны с совместными усилиями прибрежных государств по сокращению расходов и увеличению результатов. Это может также означать эффективное совместное управление водными ресурсами во всех секторах, называемое отраслевой оптимизацией. В настоящее время необходимо уделять гораздо больше внимания совместному использованию трансграничных выгод, а не физическому присутствию водных ресурсов, в то время как первые могут принести нулевые результаты, вторые могут показать положительную сумму. Экономические, экологические, социальные и политические выгоды могут быть достигнуты путем сотрудничества.

Сотрудничество относительно трансграничных рек может принимать различные формы: от обмена данными до совместного управления. Предварительное техническое

сотрудничество может способствовать созданию благоприятных условий, которые могли бы привести к широкому сотрудничеству. Для налаживания сотрудничества необходимы эффективная национальная политика и нормативная база, а также вспомогательные региональные инициативы.

## 8. Выражение признательности

Авторы выражают искреннюю благодарность Агентству США по международному развитию за поддержку в данном исследовании при помощи их коллеги, благодарят редактора журнала – доктора Мохаммада Ашрафа, члена Пакистанского совета по исследованиям в области водных ресурсов, анонимных рецензентов за их отношение и ценные замечания по предыдущей версии рукописи, что повысило качество данной статьи, а также доктора Ингрид Верстратен, главу отдела международных программ по Европе, России, Центральной Азии и Арктическому региону, отделения международных программ, геологической службы США за помощь в подготовке данной работы. Авторы также благодарны Министерству энергетики и водных ресурсов Афганистана за предоставление необходимых данных.

## 9. Литература

1. Sadoff, C., Greiber, T., Smith, M. and Bergkamp, G., 2008. Share-Managing Water across Boundaries; IUCN: Gland, Switzerland.
2. Sadoff, C. W. and Grey, D., 2002, “Beyond the river: the benefits of cooperation on international rivers”, *Water Policy*, Vol. 4 No. 5, pp. 389-403. Available at <http://siteresources.worldbank.org/EXTABOUTUS/Resources/BeyondtheRiver.pdf>.
3. Phillips, D. J. H. and Woodhouse, M., 2009, “Transboundary Benefit sharing Framework”: Training Manual (Version 1). Prepared for Benefit Sharing Training Workshop. Addis Ababa.
4. Vollmer, R., Reza, A., Matt, H., Jan, L. and Lars, W., 2009, Institutional Capacity Development in Transboundary Water Management. World Water Assessment Programme. UNESCO.
5. UN-Water, 2013, “Transboundary Waters”, UN-Water.
6. UN-Water, 2008, “UN-Water Annual Report 2008”, UN-Water.
7. Carius, A., Dabelko, G. and Wolf, A., 2004, “Water, Conflict and Cooperation”, ECSP Repot, Issue 10, pp. 60-66.
8. Wolf, A. T., 2007, “Shared Waters: Conflict and Cooperation”, *Annual Review of Environment and Resources*, Vol. 32, pp. 3.1-3.29.
9. Qaddumi, H., 2008, “Practical Approaches to transboundary water benefit sharing”, ODI working paper No. 292. Available at: <http://www.odi.org.uk/resources/odi-publications/working-papers/292-transboundary-water-benefit-sharing.pdf>.

10. MacQuarrie, P., Viriyasakultorn, V. and Wolf, A., 2008, “Promoting cooperation in the Mekong region through water conflict management, regional collaboration, and capacity building”, *GMSARN International Journal*, Vol. 2, pp. 175-184.
11. Turton, A. R., 2000, Water wars in Southern Africa: Challenging conventional wisdom. In *Water Wars: An Enduring Myth or Impending Reality? African Dialogue Monograph Series No. 2* (Solomon, H. and Turton, A. R., Eds.). Accord Publishers, Durban.
12. Global Water Partnership (GWP), 2013, “Water: Catalyst for cooperation”, Global Water Partnership.
13. Wolf, A. T., Yoffe, S. and Giordano, M., 2003, “International Waters: Identifying Basins at Risk”, *Water Policy*, Vol. 5, pp. 29- 60.
14. Sadoff, C. W. and Grey D., 2005, “Cooperation on International Rivers. A Continuum for Securing and Sharing Benefits”, *Water International*, Vol. 30 No. 4. Available at [http://siteresources.worldbank.org/INTWRD/Resources/0509\\_Continuum\\_WI.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWRD/Resources/0509_Continuum_WI.pdf).
15. Lee, S., 2015, “Benefit sharing in the Mekong River Basin”, *Water International*, Vol. 40 Issue 1, pp. 139-152.
16. World Bank, 2016, Strategic Analysis of Hydroelectric Power Potential in the Kunar River Basin.
17. Haas, L., 2009, “Introducing local benefit sharing around large dams in West Africa”, London: International institute for Environment and Development and the Global Water Initiative, pp. 1-39.
18. Lee, S., 2013, “Hydropower Development in the Mekong River Basin – Analysis through the Hydro-Hegemonic Approach”, *Southeast Asian Journal*, Vol. 23 Issue 2, pp. 247-263.
19. Taffesse, T., 2009, “Benefit-Sharing Framework in Transboundary River Basins: The Case of the Eastern Nile Subbasin”, International Water Management Institute, Conference Papers, pp. 232-245.
20. United Nations Development Programme, (UNDP), 2006, “Human Development Report 2006”, New York: UNDP.
21. Hodgson, S., 2006, “Modern water rights: Theory and practice”, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
22. Phillips, D. J. H., Jägerskog, A. and Turton, A., 2009, “The Jordan River basin:3. Options for satisfy the current and future water demand of the five riparians”, *Water International*, Vol. 34 No 2, pp. 170-188.
23. Phillips, D. J. H., Allan, J.A., Claassen, M., Granit, J., Jägerskog, A., Kistin, E., Patrick, M. and Turton, A., 2008, “The Transcend – TB3 Project: A Methodology for the Trans-boundary Waters Opportunity Analysis (the TWO Analysis) 2008”, Swedish Ministry for Foreign Affairs (Sida).
24. Phillips, D. J. H., Daoudy, M., Mc Caffrey, S., Öjendal, J. and Turton, A. R., 2006. Transboundary water cooperation as a tool for conflict prevention and broader

- 
- benefit-sharing. Stockholm: Ministry for Foreign Affairs Expert Group on Development Issues (EGDI).
25. McCaffrey, S. C., Murray, J. S. and Woodhouse, M., (eds.) 2016, Promoting Equity, Cooperation and Innovation in the Fields of Transboundary Waters and Natural Resources Management. International Water Law Series, Vol. 5, Brill.
  26. Mahmoudi, S. M., 2017b, Integrated Water Resources Management in Afghanistan in National Level.
  27. Mahmoudi, S. M., 2017a, Integrated Water Resources Management in River Basins of Afghanistan.
  28. Tunnemeier, T. and Houben, G., 2005, Hydrogeology of the Kabul River Basin, Part 1, Geology, aquifer characteristics, climate and hydrology, Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR), 30655 Hannover, Germany.
  29. Landell Mills Ltd, 2013, "Investment plan for Kabul river basin", Afghanistan Water Resources Development (AWARD) Technical Assistance Project -Technical and Implementation Support Consultancy (TISC). World Bank.
  30. Mrc Initiative On Sustainable Hydropower, 2011, "Summary and guide to the knowledge base compendium, Version 1.