



**SEMINAR ON ENVIRONMENTAL SERVICES AND
FINANCING FOR THE PROTECTION AND SUSTAINABLE USE OF ECOSYSTEMS
Geneva, 10-11 October 2005**

**ЭКОКАПИТАЛ КАК ДВИЖУЩАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПЕРЕХОДА НА
ЭКОСИСТЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ИЛИ-БАЛХАШСКОМ БАССЕЙНЕ**

Булат Есекин, Елена Крейцберг
Региональный Экологический Центр Центральной Азии (РЭЦЦА)
E-mail : carec@carek.kz

Введение

Или-Балхашский бассейн (ИББ) является одной из крупнейших озерных экосистем планеты и представляет собой уникальный природный комплекс. Он занимает более 13% территории Казахстана, где проживает пятая часть населения страны. В едином узле этого природно-экономического комплекса связаны энергетика и промышленность, сельское и коммунальное хозяйство, природное и культурное наследие, социальные и геополитические вопросы. В ноябре 2000 г. по инициативе общественности и при поддержке правительства и местных органов состоялся международный Форум «Балхаш-2000», констатировавший тревожную тенденцию деградации бассейна: продолжающиеся процессы опустынивания, напряженное положение с питьевой водой и высоким уровнем промышленных загрязнений, снижение сельскохозяйственной деятельности, прекращение развития гидроэнергетики, сокращение биологических ресурсов. Все это вместе отражается на экономическом развитии бассейна и на благосостоянии населения. Наряду с существующими в бассейне проблемами, имеются внешние факторы, представляющие угрозу для дальнейшего развития региона: это хозяйственная деятельность Китая в водосборной части бассейна и негативные последствия изменения климата. Разработанная Региональным Экологическим Центром Центральной Азии по рекомендации Форума и заданию Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК в соответствии с планом мероприятий Координационного Совета Концепция Программы устойчивого развития ИББ является результатом первого этапа работ. Этот документ исходит из основных предпосылок Концепции экологического пространства:

- Планирование и осуществление любой деятельности должно базироваться на интеграции экономических, социальных и экологических вопросов и учитывать ограниченные возможности естественных экосистем.
- Участие всех заинтересованных групп на всех уровнях принятия решений способствует более эффективному решению проблем развития.

Летом 2005 года Региональный Экологический Центр при поддержке программы ТАСИС Европейской Комиссии приступил к выполнению проекта по внедрению экосистемного управления в Или-Балхашском Бассейне, направленного на реализацию Концепции устойчивого развития, главной целью которой является стабилизация социально-экономической и экологической ситуации в регионе без ущерба окружающей среде и будущим поколениям.

Природно-экономический потенциал бассейна

А. Водные ресурсы составляют основу для жизнедеятельности ИББ. Бассейн богат поверхностными и подземными водными ресурсами. В бассейне более 45 тысяч рек, временных водотоков и логов общей протяженностью 118 тыс. км. Наиболее крупная из них река Или (до 75% водосборной площади бассейна), при впадении в Балхаш она образует дельту с площадью 8 тыс. кв.км. В бассейне, кроме рек, около 24 тысяч озёр и искусственных водоёмов. Озеро Балхаш - третий по величине в Казахстане бессточный водоём. Уровень озера Балхаш является одним из основных индикаторов состояния всей экосистемы бассейна. До зарегулирования стока уровень озера циклически изменялся, в основном, между отметками 341 и 342 м. После строительства Капшагайской ГЭС уровень озера находился ниже отметки 341 м с 1984 по 1989 годы. Хозяйственное освоение бассейна сопровождалось сооружением искусственных водоемов: на реке Или - Капшагайское водохранилище (общей емкостью 28,1 млн.км³), на реке Чилик – Бартогайское водохранилище (320,0 млн. км³). Были созданы рисовые оросительные системы с общим забором воды 166 млн.м³ в год. Искусственная гидрографическая сеть представлена системой ирригационных и сбросных каналов. В 2000 г. из 19.6 куб. км стока р. Или в Казахстане формировалось 4.48 и в Китае - 15.09 куб. км. Или-Балхашский бассейн обладает большими запасами пресных подземных вод. Их общие прогнозные эксплуатационные ресурсы составляют 17.5 куб км, а использование пока незначительно и регион имеет резервы в обеспечении водой.

Водные ресурсы являются наиболее ценными в бассейне, так как определяют устойчивость всей его жизнедеятельности. Однако, в настоящее время чистая стоимость водных ресурсов очень мала из-за недооценки водного капитала.

Б. Минерально-сырьевые ресурсы поставили бассейн в число приоритетных регионов в развитии производительных сил Казахстана. В бассейне открыты месторождения цветных, редких и благородных металлов. Суммарные запасы бурых углей оцениваются в 12 млрд. тонн, из них 5,4. млрд. тонн пригодных для разработки открытым способом. Бассейн богат сырьем для производства строительных материалов – цемента, мрамора, песка, щебня, а также глинами для фарфорового производства и карбонатным сырьем для сахарной промышленности.

В. Биологическое разнообразие фауны охватывает около 50 видов млекопитающих, 269 видов птиц, более 20 видов рыб. Растительность представлена различными типами, произрастающими на песчаных массивах, на глинистых и суглинистых почвах, на солончаках и такырах, в лугах и лесах, среди которых имеются уникальные туранговые заросли в поймах рек, а также по берегам рек и в самих водоемах. На естественных пастбищах пасутся овцы и козы, крупный рогатый скот, лошади и верблюды. Ведется любительская охота на диких животных и птиц.

Г. Памятники природного и культурного наследия, широко представленные в регионе, составляют основу для развития туризма и рекреационной деятельности. Из определенных на территории Казахстана 12 объектов в список Мирового наследия 6 находятся на территории Или-Балхашского региона.

Д. Экономический потенциал образован развитым сельским хозяйством с общей площадью сельхозугодий в 8,18 млн. га. Из них 6,53 млн. га занимают естественные пастбища. Также в бассейне развито птицеводство и свиноводство. Имеются возможности для рыборазведения. Основу промышленности составляют медьсодержащие и полиметаллические руды, на базе которых действуют Балхашский горно-металлургический и Текелийский свинцово-цинковый комбинаты. В бассейне развиты многие отрасли промышленности: машиностроение, металлообработка, легкая, пищевая и мясомолочная отрасли, производство бытовой техники и приборов, другие виды продукции. Электроэнергетика, несмотря на наличие в регионе угля, водных и ветровых ресурсов, развита слабо и представлена Капшагайской ГЭС, каскадом гидроэлектростанций и ТЭЦ в г. Алматы, потребности в электроэнергии покрываются извне. Развита сеть транспортных

коммуникаций. По территории региона проходит Туркестано-Сибирская магистраль и сеть железных дорог, связывающих бассейн с Россией, Средней Азией, Ираном, Китаем. Развита сеть автомобильных дорог, связь, воздушное сообщение.

Современные проблемы развития

В Или-Балхашском бассейне сосредоточена одна пятая часть населения республики, половина из которых сельские жители. Существующая командно-административная система управления ИББ, доставшаяся в наследство от советского периода, не позволяет эффективно использовать человеческий потенциал и ведет к нарастанию социальных проблем. К ним относятся низкий уровень жизни населения, сокращение численности населения за счет миграции, высокий уровень безработицы, повышение уровня заболеваемости и уменьшение продолжительности жизни, снижение рождаемости и увеличение смертности, сокращение потребления продуктов питания на душу населения. Упадок сельскохозяйственного производства привел к сокращению рабочих мест и миграции сельского населения, особенно молодежи, в города. Наличие серьезных социально-экономических и экологических проблем в регионе при имеющихся значительных ресурсах является во многом результатом неэффективной системы управления, которая определяет сложность в привлечении крупных инвестиций при раздробленной на 15 министерств и 4 области ответственности и полномочиях (Рис.1). Несмотря на наличие перспективных запасов минерально-сырьевых ресурсов, мощный ресурсный потенциал для гидро- и тепловой энергетики, регион имеет целый ряд проблем экономического развития. Поддержание гидрологического режима рек и водного баланса бассейна является определяющим для взаимосвязанных между собой экономических, социальных и экологических проблем. С началом интенсивной водохозяйственной деятельности в бассейне к 1991 году общий объем потребления воды увеличился почти вдвое и соответственно снизился приток воды в озеро Балхаш. Как следствие, произошли понижение уровня озера Балхаш и сокращение его площади, деградация прибрежных территорий, увеличение минерализации воды. При этом дельта реки Или нивелировала сток в озеро за счет собственного разрушения с соответствующими экологическими и социально-экономическими последствиями. Устойчивость водного баланса бассейна зависит от количества воды, поступающей с территории Китая, так как на китайской территории формируется 77% от общего стока реки Или. Водозабор в 10-15% из этой реки Китаем, может привести к экологической катастрофе, аналогичной Аральской. В китайской части бассейна р. Или развернуты работы по переброске стока из Или на пополнение реки Тарим, которая также обмелела и находится в критическом экологическом состоянии. Согласно прогнозам, дефицит воды в Китае будет с каждым годом усиливаться и станет основным тормозящим фактором экономического развития региона страны. В настоящее время создана и работает казахстано-китайская рабочая группа по совместному рациональному использованию ресурсов трансграничных рек.

Строительство Капшагайской ГЭС создало много проблем в дельте реки Или, которая представляет систему озер, рукавов, проток, стариц, перемежающихся с зарослями тростников, с богатым биологическим разнообразием. Площадь дельты сократилась практически вдвое с начала освоения, изменился режим затопления и обводнения озерных систем, из 16 озерных систем осталось 5. Все это привело к потере биоразнообразия и разрушению экосистем дельты с пагубными последствиями как для дикой природы, так и для местной экономики. Большой ущерб нанесен рыбному хозяйству, снизилось плодородие пойменных почв, исчезли тугайные леса, сократилась урожайность сельскохозяйственных культур, фактически прекращено производство овощей и фруктов. Изменение гидрологического режима рек и перераспределение поверхностного стока связано также с деградацией водосборных частей бассейна из-за вырубки лесов и пожаров. Дальнейшее значительное сокращение стока может произойти в результате таяния ледников, вызванного потеплением климата, загрязнением антропогенного и природного происхождения. Сокращение ледников будет способствовать усилению засушливости климата и

дальнейшему опустыниванию территорий, которое уже охватило около 1/3 площади бассейна. Экономическая деятельность, не учитывающая экологических ограничений, приводит к загрязнению и разрушению экосистем бассейна. Вода р. Или и оз. Балхаш загрязнена отходами промышленных предприятий, коммунальными сточными и коллекторно-дренажными водами, что является одной из основных причин существующего дефицита питьевой воды.

Для развития альтернативных, ресурсосберегающих и дружественных окружающей среде отраслей бизнеса, таких как туризм, в бассейне нет целенаправленной политики. Имеющаяся транспортная инфраструктура находится в неудовлетворительном техническом состоянии и требует реконструкции. В результате в бассейне замедлились темпы экономического развития, снизились объемы промышленного производства и продукции сельского хозяйства. Произошло сокращение площадей орошаемого земледелия и снижение урожайности на них. Площади орошаемых земель за 10 лет, даже после вложений огромных средств, сократились вдвое. Такое же положение с обводнением пастбищ, приведшее к сокращению поголовья овец в 3 раза. Слабо развита сеть предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции в местах ее производства. В 60-х годах добывалось до 30 тыс. тонн рыбы в год, в их числе до 70% ценных пород, в 90-х - 6,6 тыс. тонн в год, в их числе лишь 4,9 тонны рыб ценных пород. Работа по воспроизводству рыбных ресурсов не организована.

Введение экономических механизмов природопользования

В последнее десятилетие данные о природных ресурсах в странах бывшего СССР стали активно дополняться их экономическими показателями. Экономическая оценка была признана необходимым звеном в системе комплексной оценки природных ресурсов, позволяющим включить данный вид ресурса в сферу экономической деятельности. Предполагается, что экономическая оценка дает объективное представление о хозяйственной ценности природных ресурсов, позволяет обосновать вложения в их воспроизводство и охрану, выбрать наиболее эффективный способ их эксплуатации, а также совершенствовать налогообложение их отдельных видов. При многоцелевом использовании природных ресурсов экономическая оценка позволяет более обоснованно выбирать направление использования конкретного ресурса и определять стратегию рационального использования природного потенциала территории в целом. Использование экономических инструментов в виде платежей или налогов за пользование природными ресурсами вызывает необходимость выявления ценности этих ресурсов. Включение показателей оценки природных ресурсов в процесс управления развитием позволяет оценить имеющиеся природные капиталы и уровень их использования, а также скоординировать общую экономическую политику в направлении более эффективного использования эколого-ресурсного потенциала. Однако вследствие современного экономического кризиса оценки природных ресурсов в регионе очень низки. Поэтому формировать политику управления природным капиталом необходимо на основе их функционального значения и потенциальной стоимости для будущего развития.

Надежно защитить природу можно только экономическими методами, в частности, путем включения в себестоимость продукции возможных потерь окружающей среды, возникающих из-за нерационального природопользования. Для этого необходимо проведение оценки воздействия на природную среду и определение мультипликативного эффекта от воздействия разных типов и масштабов природопользования. Формирования экоренты из ресурсов бассейновых территорий представляет возможность построения экономических моделей, основанных на оценке природного капитала в рамках единой целостной территории. Потенциал и возможности поддерживать услуги экосистемами бассейновых территорий находятся в прямой зависимости от водных ресурсов. Даже запасы минерально-сырьевых ресурсов, находящиеся в границах бассейновой территории, позволяют извлекать большую по величине экоренту, если достаточны водные источники. С

помощью эколого-экономической категории - экоренты, образуемой на разных уровнях, можно управлять экономикой природопользования, а значит и устойчивым развитием бассейновых образований, если экорента определяет прибавочную стоимость, созданную на основе эксплуатации природных ресурсов. Ресурсно-энергетический потенциал формируется под влиянием природных условий на протяжении миллионов лет. В момент эксплуатации месторождения на прибыль влияет и природно-климатическая среда, которая, обычно не включается в себестоимость конечного продукта. При эксплуатации месторождения, минерально-сырьевых и углеводородных, водных или земельных ресурсов, при первичной обработке и переработке природного сырья и до конечного технологического этапа получения товарного изделия и превращения его в продукт физического износа, происходит сопутствующее природопользование. Весь этот процесс включает и потери в окружающей среде, которые не учитываются в себестоимости ренты и цены изделий. Природные ресурсы истощаются, а экономика их не защищает или защищает весьма слабо на основе бюджетных дотаций, вкладываемых в сферы охраны окружающей среды и всегда недостаточных для решения даже малого круга проблем. Включение экоренты в процесс природопользования позволит сформировать эффективный механизм ценообразования, предусматривающий компенсационные меры для защиты и восстановления природных ресурсов, обеспечивающих товары и услуги экосистем.

В мировой практике применяются различные подходы стоимостной оценки природных ресурсов и экосистемных услуг. Стоимостная оценка зависит от вида ресурсов и экологических условий, а также от той роли, которую они выполняют на разных этапах развития общества. До недавнего времени экосистемные услуги практически не оценивались. Денежная оценка природных ресурсов служила для оптимизации централизованного управления и соответствующего распределения ресурсов для «рационального» развития. Поэтому до настоящего времени рыночные механизмы оценки и использования природных ресурсов, и, особенно, ресурсов биологических, периодически возобновимых, отсутствуют. Спрос и предложение на эти ресурсы определялись в тиши кабинетов, а не на рынке, где шло истинное рождение цены. В условиях рынка цены играют роль важнейших индикаторов, особенно при принятии хозяйственных решений. Они являются основным показателем развития территории, находясь в прямой зависимости от возможностей и потенциала природных ресурсов, в число которых все чаще относят и экологические условия. Однако, рыночные цены на природные ресурсы не всегда дают адекватную оценку их ценности как объектов природного и культурного наследия. Например, особо охраняемые природные территории сохраняют ценное биологическое и ландшафтное разнообразие, имеющее значение как для страны, так и для человечества в целом. Однако, при оценке ценности территории ОПТ обычно фигурируют как бюджетные организации, не приносящие ежегодного дохода. То есть ценность природного капитала таких территорий и оценка их функционального потенциала, обеспечивающего материальным товаром (биологическим разнообразием) и нематериальными услугами (чистый воздух, вода, эстетические ценности) соседние территории и государство в целом, не принимается во внимание. По существующей системе оценки, ореховая роща соседнего лесхоза, приносит больше дохода, чем значительная по разнообразию территорию, на которой только в стране сохранились уникальные предковые формы этих орехов, а еще целый ряд эндемичных видов, собранных и использованных на соседних территориях, а еще поселения редких сурков и последние в мире популяции горных баранов, снежного барса или другие природные ценности... Таким образом, при оценке капитала территории в деньгах возникает парадокс: чем больше разнообразие экологических, культурных и социальных объектов, тем ниже ценность территории. Таким образом, структура национального богатства искажается и, как следствие этого, снижается эффективность социально-экономической политики, направленной на сохранение и восстановление природных ресурсов и природного наследия.

Экорентный подход в оценке капитала территории и расширение возможностей денежной оценки природных ресурсов и экосистемных услуг путем включения их в экономические показатели позволяет лучше приспособить оценочный механизм к специфике экологических условий территории. При этом также должны измениться взгляды на сущность денежной оценки природных ресурсов и экосистемных услуг. Помимо положительных результатов воздействия малых и больших форм хозяйствования с традиционными способами ведения хозяйства и присущих им природоохранным институтам, а значит и способов охраны окружающей среды в изолированном состоянии от мировой экономической системы отмечаются потери. Конкуренция глобальных рынков приводит к тому, что страны с «традиционным экономическим поведением», в том числе и в природопользовании начинают усиленно отставать. Снижаются местные природоохранные стандарты из-за стремления получать конкурентные преимущества при размещении производств, выводимых из наиболее развитых стран. Денежная оценка природных ресурсов только в ценах глобальных рынков или субъективных позиций экспертов недостаточна. Это объясняется тем, что применительно к конкретным объектам и услугам надо учитывать интересы устойчивого развития локальных сообществ и поселений, отслеживая её с помощью индексов человеческого развития. Лучше самих потребителей ресурсов пространства никто не может оценить ландшафт, где они проживают, черпая из него природные ресурсы и экосистемные услуги.

Применение экосистемного подхода в управлении Или-Балхашским водным бассейном в Казахстане впервые вводит в практику охраны окружающей среды понятия, которые основываются на оценке природного капитала. Однако правовая база для такого подхода еще не разработана, как и не развита понятийно-терминологическая база устойчивого развития. Нет измеримых показателей влияния на экономику состояния охраны окружающей среды, нет интегрированных показателей состояния окружающей среды в отчетности местных органов власти. Экономическая эффективность от охраны окружающей среды не отражается в макроэкономике регионов, а охрана окружающей среды не осознана как экономический инструмент бюджетной политики. У частного капитала, инвесторов и местного населения также нет заинтересованности в улучшении экосистем. Недостаток бюджетных средств во многом определяет неоперативность финансирования мероприятий по охране окружающей среды. А система экологических штрафов и платежей за использование природных ресурсов практически не имеет обратной связи и не используется напрямую для поддержки экологических направлений деятельности. Отсутствие льгот и стимулов для развития экологического бизнеса (например, частичное освобождение от налогов, льготное кредитование) не способствует внедрению передовых инноваций, экологически безопасных и устойчивых технологий. Нет механизмов комплексной поддержки разработки и реализации экологических проектов. В планировании сиюминутные интересы получения немедленной выгоды все еще преобладают над стратегическими долгосрочными приоритетами развития. Экологические традиции прошлых поколений также забыты, а новые традиции бережливости, заботы о здоровье, требовательности к пище и воде, не развиты. Межсекторальный характер охраны окружающей среды и административное деление на регионы, не совпадающее с естественными границами экосистем, приводят к отсутствию интегрированного управления и распределению ответственности между различными, часто противоположными по деятельности структурами. Поэтому нет единого интереса улучшения бассейновой экосистемы. Отсутствует экономическая заинтересованность в улучшении социальных факторов, таких как здоровье населения, культура, образование и др. Социальные факторы не осознаны как экономические инструменты бюджетной политики. Все вместе это приводят к отсутствию прямых инвестиций частного капитала в многолетний прирост доходов бюджетов от экологически-ориентированной производственной и опосредованного экономического эффекта нехозяйственной деятельности

В настоящее время потоки услуг природных ресурсов малы по причинам недооценки их стоимости. Выполнение проекта по развитию интегрированного плана управления в Или-Балхашском бассейне предоставляет возможность для корректировки текущей природоохранной политики в соответствии с целями устойчивого использования экологического капитала территории. На первом этапе предполагается определение стоимости услуг экосистем в формировании и направлении денежных потоков в экономике, анализ движения денежных потоков “окружающая среда — экономика — окружающая среда” и оценки уровня и темпов истощения экологических ресурсов бассейна, определяющих устойчивость услуг, предоставляемых экосистемами. Эта работа будет проведена с экономической оценки основных природных ресурсов на бассейновом уровне, прогноза развития экономики в ближайшие 5-10 лет и оценки возможного изменения спроса на услуги природных ресурсов и окружающей среды. Денежные оценки природных ресурсов показывают их ценность, а также позволяют выявлять взаимосвязи между экономическими и экологическими параметрами, то есть, определять, какие последствия для состояния окружающей природной среды принесут конкретные действия в хозяйственной сфере и наоборот. При организации управления природопользованием в условиях современного секторального управления и несовершенного рынка важно обратить внимание не столько на увеличение добычи и поиск новых месторождений, сколько на наведение экономического порядка в водопользовании, лесопользовании, использовании минеральных ресурсов, исходя из важнейшей задачи увеличения социальных и экономических выгод от природопользования.

Развитие устойчивой экономической деятельности

Решение проблем дальнейшего устойчивого развития бассейна возможно лишь при коренном изменении существующей экономической деятельности при поддержке отраслей, дающих одновременно экономический и экологический эффект. К ним относятся отрасли, развитие которых обусловлено устойчивым использованием товаров и услуг экосистем (туризм, рыбозаповедение, охотничье хозяйство, разведение ондатры) и отрасли экологического бизнеса (переработка отходов, вовлечение возобновляемых источников энергии, лесоводство). Государству необходимо обеспечить поддержку, стимулирование сильных и конкурентоспособных экспортно-ориентированных отраслей, таких как производство и экспорт дешевой электроэнергии, переработка и выпуск экологически чистой сельскохозяйственной продукции, тонкорунное овцеводство и пушное звероводство.

В Алматинской области имеются уникальные возможности для развития электроэнергетики, способной удовлетворить потребителей всего юга страны, выйти на энергетический рынок Центральной Азии и Китая. Поддержка и стимулирование развития ветроэнергетики, в сочетании с другими источниками, способны покрыть спрос на электроэнергию при неблагоприятных погодных условиях. Развитие ветро-электростанций может быть реализовано, как коммерческое направление рынка торговли на выбросы парниковых газов в рамках Киотского Протокола. Стратегией развития энергетики республики до 2030 года Или-Балхашский бассейн обозначен как перспективный для строительства малых ГЭС. Все эти меры могут дать значительные налоговые и валютные поступления для развития ИББ. Перспективным является перевод ТЭЦ и котельных, использующих уголь, на газ и жидкое топливо, что позволит сократить выбросы в атмосферу и уменьшить эмиссию парниковых газов. По мнению специалистов, рационализация энергоиспользования пятикратно окупит затраты на энергосбережение, на 15 - 20% уменьшит вредные выбросы в атмосферу. Промышленные предприятия Казахстана потребляют в 2-5 раз больше энергии по сравнению с другими развитыми странами. Казахстан, имевший в 1990 году отставание удельной энергоемкости ВВП почти в два раза от уровня развитых стран, ухудшил этот показатель к 1995 году еще в два раза. Оценка теоретического потенциала энергоснабжения (порядка 20 млн тонн условного топлива в год при полной реализации комплекса организационных и технических мероприятий)

сопоставима с существующим и прогнозным дефицитом энергоресурсов. Только мероприятия по наведению порядка в энергопользовании могут принести экономию до 10%.

В бассейне огромный потенциал для развития сельского хозяйства. За счет внедрения корпоративного управления может быть решена проблема занятости, малого, семейного и приусадебного бизнеса, поскольку инвесторам будет выгодно широкое распространение эффективных технологий. Выгодным при соответствующей системе управления будет инвестирование мелкого и среднего бизнеса, занятого в сфере возобновимого использования ресурсов экосистем, таких видов деятельности как содержание питомников и ферм по выращиванию семян, посадочного материала, лекарственных растений, молодняка новых пород домашних животных, борьба с вредными насекомыми и животными, распространение ноу-хау и лицензий. Расчет эффекта от вложения капитала позволит перейти от ресурсо- и энергозатратного сельского хозяйства, к выращиванию новых рентабельных сельскохозяйственных культур: пшеницы, свеклы, кукурузы, овощей и фруктов. Урожайность этих культур может быть повышена за счет внедрения современных технологий и модернизированных методов обработки земли. Важное значение имеет расширение площадей обводненных пастбищ и восстановление кормовой базы в дельтах и долинах рек. Стабилизация гидрологического режима и улучшение качества воды будут способствовать восстановлению нерестилищ и развитию рыбоводства. Предполагается товарное выращивание осетровых рыб и форелей в озерах и прудовых хозяйствах, разработка целевого сохранения генофонда ценных видов рыб в самом Балхаше.

Реконструкция автодорожной сети, развитие воздушного и речного транспорта позволит улучшить систему коммуникаций, и будет способствовать развитию устойчивого туризма в доходную отрасль экономики региона. Правительство Республики Казахстан в долгосрочной программе развития Казахстана определило туристскую отрасль приоритетной, так как она обеспечивает приток иностранной валюты, помогает увеличить занятость населения и способствует развитию инфраструктуры страны. Из десяти приоритетных районов, обозначенных в Концепции развития туризма в республике, пять находятся на территории бассейна. Одновременно программой предусмотрены защитные от чрезмерной рекреационной нагрузки меры по сохранению памятников природного и культурного наследия. Развитию туризма будет способствовать оптимизация существующей сети охраняемых природных территорий, формируемой с учетом предложений общественных организаций и местных органов власти. Создание охраняемых территорий позволит сохранить и восстановить уникальные экосистемы бассейна, и обеспечит устойчивый характер производимых ими товаров и услуг.

Важным компонентом устойчивого развития бассейна является анализ и совершенствование экономического и финансового механизмов, основанных на учете экологического капитала в себестоимости производимых товаров. Применение и развитие экорентного подхода позволит учесть необходимые экологические затраты по поддержанию стабильности экосистем и сохранению биоразнообразия при разработке налогов, таможенных пошлин и других обязательных платежей. Для работы с донорами и формирования эффективных экономического и финансового механизмов необходимо проведение анализа и оценки имеющихся ресурсов, таких как:

- Современная оценка ресурсно – энергетического потенциала бассейна;
- Оценка тенденций экологического и демографического потенциалов;
- Оценка экорентного потенциала экосистемы оз. Балхаш, включая речную сеть (введение системы такс за пользование водными ресурсами);
- Переоценка основных фондов производительных сил региона;
- Определение возможностей использования финансово – кредитных средств для экорентного потенциала всего водного бассейна;
- Обоснование интеграционной схемы стабильного и устойчивого финансово – экономического развития ИББ и непосредственно экосистем оз. Балхаш.

Устойчивое развитие бассейна потребует значительных объемов инвестирования. По ориентировочным расчетам на первом этапе программы (до 2010 г.) потребуются инвестиции до нескольких млрд. долларов США. Источниками финансирования могут быть государственные, кредитные и частные вложения, а также средства, получаемые от загрязнителей и пользователей природных ресурсов. В общем объеме должен быть значительным государственный вклад (до 1,5 млрд. долларов), который необходим для поддержания стабильности водных ресурсов и проведение природоохранных мероприятий. По предварительным оценкам, такую же сумму должны составить частные инвестиции, из которых до 1 млрд. - средства предприятий и до 200 млн. – кредитные ресурсы. Затраты, которые необходимы для решения первоочередных задач устойчивого развития бассейна и преодоления последствий кризиса переходного периода, составляют до 0,5 млрд. долларов США в год, тогда как поступающие инвестиции в бассейн составляют не более 50 млн. долларов в год. Приведенные объемы инвестиций дадут возможность увеличить валовой продукт в 1,6-1,8 раза, обеспечить занятость населения, рост производства и безопасность продовольствия, решить проблемы питьевого водообеспечения и восстановления нарушенных экосистем. Естественно, что никакой инвестор не в силах будет обеспечить приток необходимых средств в одиночку. Поэтому необходимы новые механизмы привлечения финансовых средств, используя прежде всего имеющийся потенциал и национальные ресурсы.

Совместно с Международным Центром Финансирования Окружающей Среды РЭЦА проводит проект по финансированию программы, направленной на решение проблемы обеспечения питьевой водой жителей сельской местности. Эта программа обеспечивает финансовую систему на уровне сельских районов и областей для развития оплаты операций по поддержке водных работ, обеспечивающих доступное по средствам и устойчивое обеспечение питьевой водой. Выполнение проекта включает пять стадий.

1. Обзор и оценка потребностей: деревни сами определяют потребности, в частности, фокусируясь на случаях болезней, переносимых водой. Областное правительство, Акимат Алматинской области провел предварительную оценку встречаемости болезней, переносимых водой в определенном числе местных сельских пунктов. Эти данные легли в основу стратегии улучшения качества воды и здоровья.
2. Оценка способности оплаты: определение на сельском уровне способности оплачивать обеспечение чистой воды, оценка наличности, которая может понадобиться для поддержки водных систем и операций с ними и способность оплачивать часть эксплуатационных расходов (10%) при покупке и установке систем и возможных запасных средств для ремонта.
3. Определение технологий и фондов: поиск средств и определение приемлемых на местном уровне технологий при низких затратах на поддержание систем является необходимым условием для их внедрения. Оценочные расходы для технологий водных систем варьировали между \$38,000 - \$60,000 на деревню. Алматинский областной акимат обеспечивает техническую оценку поселков, которые могут быть включены в программу.
4. Поддержка: Созданный как НПО в каждом поселке водный комитет и представители, обученные работе с системой. Поселковый оператор и окружной ответственный несут ответственность за ежедневные операции и поддержку системы.
5. Финансирование: средства для поддержки собираются с местных жителей, которые оплачивают запасные части и поддержку оборудования, годовое жалованье оператора, часть зарплаты оператора и резервные фонды для обеспечения ремонта и приобретения запасных частей. Резервные фонды содержатся в местном водном комитете и выделяются им время от времени на оплату расходов по починке и замене частей.

Таким образом, проблема программы чистой воды в Казахстане может быть решена за счет мобилизации внутренних ресурсов. В каждом конкретном случае определяется свой

механизм. В случае с реконструкцией и установкой систем обеспечения чистой питьевой водой, проблема была решена на местном уровне в несколько этапов. Прежде всего, были привлечены средства местных сообществ через объяснение необходимости оплаты чистой питьевой воды, создан выборный комитет по управлению водой, были построены и реконструированы системы водообеспечения, созданы финансовые кооперативы, обеспечивающие бесперебойность работ и обеспечена самоподдерживающаяся система, которая четко функционирует и вовремя реагирует на изменения. Проводимая программа сфокусирована на долгосрочном эффекте, она направлена на поощрение внедрения сходных механизмов в небольших поселках и городках Казахстана через развитие подобной системы оплаты ресурсов и услуг для обеспечения чистой питьевой водой. Кроме того, подобная схема оплаты питьевой воды может быть предложена как модель для внедрения и в других странах Центральной Азии.

Финансирование окружающей среды предполагает создание национальной постоянной самоподдерживающейся системы, ориентированной на потребности рынка для финансирования проектов в области окружающей среды. Источниками финансирования таких проектов являются национальные бюджеты, международные финансовые институты, доноры и частный капитал. Что касается национальных бюджетов, то в каждой стране, охрана окружающей среды вынуждена соперничать за ограниченные бюджетные средства с такими высокими приоритетами как национальная оборона, обеспечение продовольствием, здоровье, образование и экономическое развитие. Международные финансовые институты в лице Всемирного Банка и всех других региональных банков развития не имеют достаточных финансовых ресурсов, чтобы обеспечивать чистую воду и чистый воздух во всем мире. Все они тратят около 5 миллионов долларов на окружающую среду в год, тогда как только для обеспечения питьевой воды нужно более 25 млн. в год. Доноры также могут обеспечить лишь малую долю поддержки вопросов охраны окружающей среды, и в этом случае ограниченные средства доноров выделяются не только на охрану ОС, но и на другие нужды, такие как образование и здоровье. Только частный капитал может обеспечить приток денег, необходимый для обеспечения чистой воды и чистого воздуха для миллиардов людей на этой планете. Вопрос остается лишь в том, как заставить частный капитал работать на окружающую среду. Прежде всего, рынки частного капитала должны быть ликвидными и инвестиции должны легко продаваться и перепродаваться. Ликвидный рынок является единственным с такими возможностями инвестиций. Поэтому для того, чтобы быть ликвидными, программы по финансированию окружающей среды должны быть широко применимыми. Такие программы должны быть национальными, они не могут быть региональными или местными. Ликвидный рынок постоянен, потому как сходные инвестиции должны быть доступными каждый год. Такой рынок не может зависеть от годовых законодательных актов или положений. Для того, чтобы быть постоянными программы по финансированию окружающей среды должны быть самоподдерживающимися, что возможно в случае создания и поддержки национальных постоянных финансовых программ, обеспечивающих систему финансирования. Такая система может привлечь частный капитал. При финансировании проектов по окружающей среде высокой приоритетности, страны должны иметь доступ к рынкам частного капитала.

Балхаш не имеет единого органа управления, ответственного за состояние всего бассейна и финансово заинтересованного в получении стабильной выгоды от устойчивого сбалансированного использования природных ресурсов, в росте устойчивой хозяйственной деятельности. Создание такого органа в рамках выполняемого РЭЦА проекта позволит перейти на макроэкономические механизмы территориального управления. Разработка положения о межсекторальной частно-государственной акционерной корпорации по управлению бассейном, в состав которой войдут ключевые водопользователи, инвесторы, эксперты, экологические и иные фонды, а также местные жители, предоставит возможность вкладывать частный капитал в развитие предпринимательства, инфраструктуры, в социальную и экологическую сферы, в ликвидацию бюджетного дефицита. Только в этом

случае можно продемонстрировать ранее не принимавшийся во внимание прямой и косвенный экономический эффект экологических и социальных мероприятий. Для преодоления законодательных барьеров целесообразно создать специальный промежуточный государственный фонд. Огромная территория бассейна и Казахстана в целом, при низкой средней плотности населения и концентрации производительных сил позволяют достичь высокого качества природной среды и сделать ее привлекательной для инвестиций, туризма и отдыха. Сами по себе экологические макроэкономические инвестиции не дадут эффекта, если не вкладывать их в развитие предпринимательства, в обучение, образование, развитие инфраструктуры.

По разным оценкам, в условиях низкого жизненного уровня населения, общий оборот экономики снижен примерно на порядок из-за причин институционального порядка, устранимых при внедрении экосистемного управления. Большая доля в замораживании экономического потенциала вызвана отсутствием поддержки внедрению новых технологий, при которых становится возможным механизм вложений в экспертизу, сертификацию, патентование, лицензирование диверсифицированной серии изобретений, в обучение и повышение квалификации изобретателей на условиях совладения будущей интеллектуальной собственности. Самые большие для политики вопросы с налогами и местными полномочиями также решаются на договорной основе через введение территориального самоуправления и расширение самостоятельности административной территории. Если созданная корпорация по управлению территорией способна дать финансовые гарантии роста отчислений налогов в республиканский бюджет, то определение налогового режима можно спустить на местный уровень. Только так можно доказать экономический эффект от упрощения налогообложения и снижения уровня налоговых ставок. За счет перекрестного акционирования с АО «Или-Балхаш» можно также создать институт акционерных собственников на прирост отдельных ресурсов или локальных экосистем – рек, водоемов, озер, качественной воды, леса, восстановленных деградированных земель, промысловых животных. Собственники должны за свой счет обеспечить страхование экологических нарушений и бедствий (лесные пожары, сели, исчезновение определенных редких животных и пр.).

Заключение. Этапы реализации проекта

Одной из главных причин экологических проблем водных бассейнов и других крупных экосистем является отсутствие сбалансированной структуры управления ресурсами, разногласия экономических интересов природопользователей, неумение оценить и стимулировать экономический эффект от улучшения природной среды. В случае обеспечения инвестиций Или-Балхашский бассейн может реализовать уникальный природный потенциал, перспективный для развития экологически устойчивой хозяйственной деятельности. Для привлечения инвестиций необходимо переориентировать и стимулировать хозяйственную деятельность на устойчивое использование природно-экологических ресурсов в рамках международных программ по бассейновому управлению водными ресурсами. Внедрение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий, являющееся также ключом к выполнению обязательств рамочной конвенции по изменению климата, позволит привести в исполнение механизм чистого развития на уровне бассейна. Решение проблем на самокупаемой и экономически выгодной основе, с учетом вклада в улучшение водного и экологического факторов, в рост экономики региона позволит использовать частный финансовый и интеллектуальный капитал в макроэкономической деятельности по обеспечению устойчивого многолетнего прироста ресурсов, а также получать проценты с роста товарно-денежного оборота, с налоговых сборов отраслей. При этом потенциальные доходы от макроэкономических инвестиций в устойчивую хозяйственную деятельность должны быть выше доходов от экологически опасных отраслей и технологий. Для политической устойчивости собственный капитал акционеров должен быть достаточно крупным, сравнимым с собственным капиталом потенциальных загрязнителей. Основной

экономический эффект от экологических мероприятий носит опосредованный характер, проявляющийся через рост экономики благодаря улучшению природных и человеческих ресурсов. Это может быть рост улова рыбы в восстановленных и очищенных водоемах, развитие хозяйственной деятельности в прежде опустыненных или засоленных районах, переработка отходов. Суть концепции в переходе к частным вложениям в макроэкономику, в многолетний рост денежного оборота территории бассейна, в устранение дефицитности бюджета, в подготовку качественной законодательной базы и любых других мероприятий, не дающих прямой коммерческий эффект, но способствующих улучшению дел целом. Это принципиально новые отношения между государством и частным капиталом, которые отсутствовали в странах бывшего СССР.

Создание и поощрение деятельности местных ассоциаций природопользователей, водопользователей, собственников, финансово заинтересованных в восстановлении и охране локальных водных и природных ресурсов, обеспечит на практике реализацию экосистемного подхода и внедрение экономических механизмов в ИББ. Главными результатами введения новой экономической политики, принимающей во внимание экологические ограничения, является снижение нерационального водопотребления, оптимизация деятельности гидротехнических сооружений, развитие устойчивого земледелия и устойчивого использования биологических ресурсов. Правильное экономическое планирование будет способствовать сохранению биологического разнообразия бассейна, восстановлению дельты реки Или и нерестилищ, развитию судоходства по р.Или. Важным компонентом экорентного подхода является создание зон международного эколого-экономического сотрудничества, свободной зоны приграничной торговли, системы приоритетных видов устойчивой хозяйственной деятельности, выявление и развитие инвестиционно наиболее привлекательных отраслей. Введение экономических механизмов в использовании воды обеспечит наиболее эффективное ее потребление в промышленности и сельском хозяйстве и будет способствовать развитию «экологических» направлений деятельности, таких как рыборазведение, экологический туризм и рекреация. Комплексная оценка бассейна, его хозяйственной деятельности, потерь промышленности и сельского хозяйства в случае истощения водных ресурсов и/или их загрязнения позволит определить размеры налогов и средств, необходимых для поддержания стабильности экосистем и обеспечения необходимых услуг для устойчивого развития бассейна. Однако для стимулирования такого развития необходимо совершенствование законодательства, которое сделает выгодным переход к новейшим экологическим технологиям, к внедрению энергосбережения, переработки отходов и безотходных технологий. При этом важно распространение опыта других стран, где развитие экологического бизнеса приносит немалый доход. Экосистемный подход в экономике природопользования обеспечивается выполнением следующих условий:

- Использование природных ресурсов должно координироваться в увязке всех категорий отраслей пользователей (потребителей) в рамках одной бассейновой единицы;
- Все виды природных ресурсов (водных, земельных и т.д.) должны быть интегрированы в единую систему управления;
- Общественность в лице заинтересованных природопользователей должна быть вовлечена в процесс принятия решений по управлению ресурсами – что обеспечит справедливость деления и прозрачность деятельности хозяйственных организаций;
- Финансирование верхнего звена хозяйственных систем до уровня рядовых пользователей должно осуществляться как за счет государственных средств, так и частных с последующим увеличением участия природопользователей по мере роста их доходов;
- Доход природопользователей должен быть достаточным для того, чтобы они могли полностью оплачивать расходы по эксплуатации и содержанию, а также мелкому ремонту и улучшению своей части системы;

- Охрана экосистем должна быть одним из главных приоритетов в деятельности хозяйственных органов.

Достижение этих целей возможно при определении роли и ответственности правительства, водохозяйственных организаций и других заинтересованных сторон в отношении управления, использования, развития и защиты природных ресурсов. Определение социальной, экономической и экологической ценности природных ресурсов позволит выработать определенные позиции в отношении реструктуризации, полномочий, приватизации, усиления роли местных общин и участия природопользователей. При этом важно определить права на природные ресурсы и установить механизм координации между секторами. Опыт, который может быть получен по реализации настоящей концепции, может быть использован для решения социально-экономических и экологических проблем Аральского и Каспийского морей, бассейнов рек Иртыш, Урал, других водоемов и экосистем, а также для стратегии устойчивого развития Республики Казахстан.

Рис.2.

Составляющие природной и экологической ренты



Рис. 3.

Составляющие цены продукции

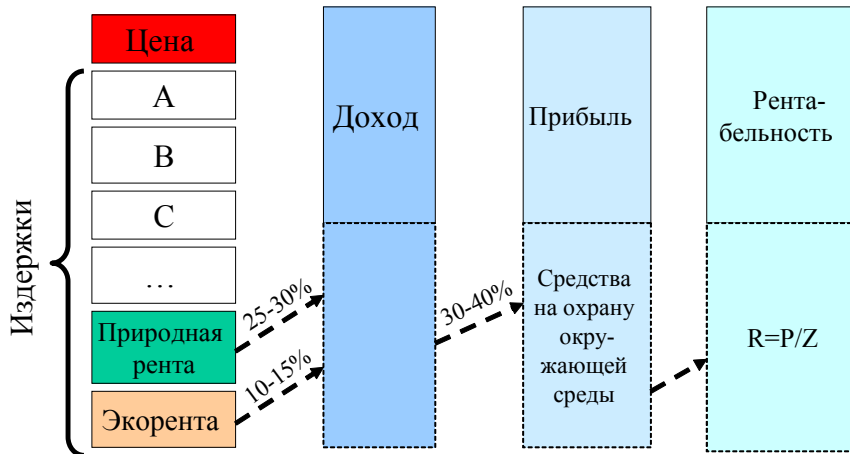
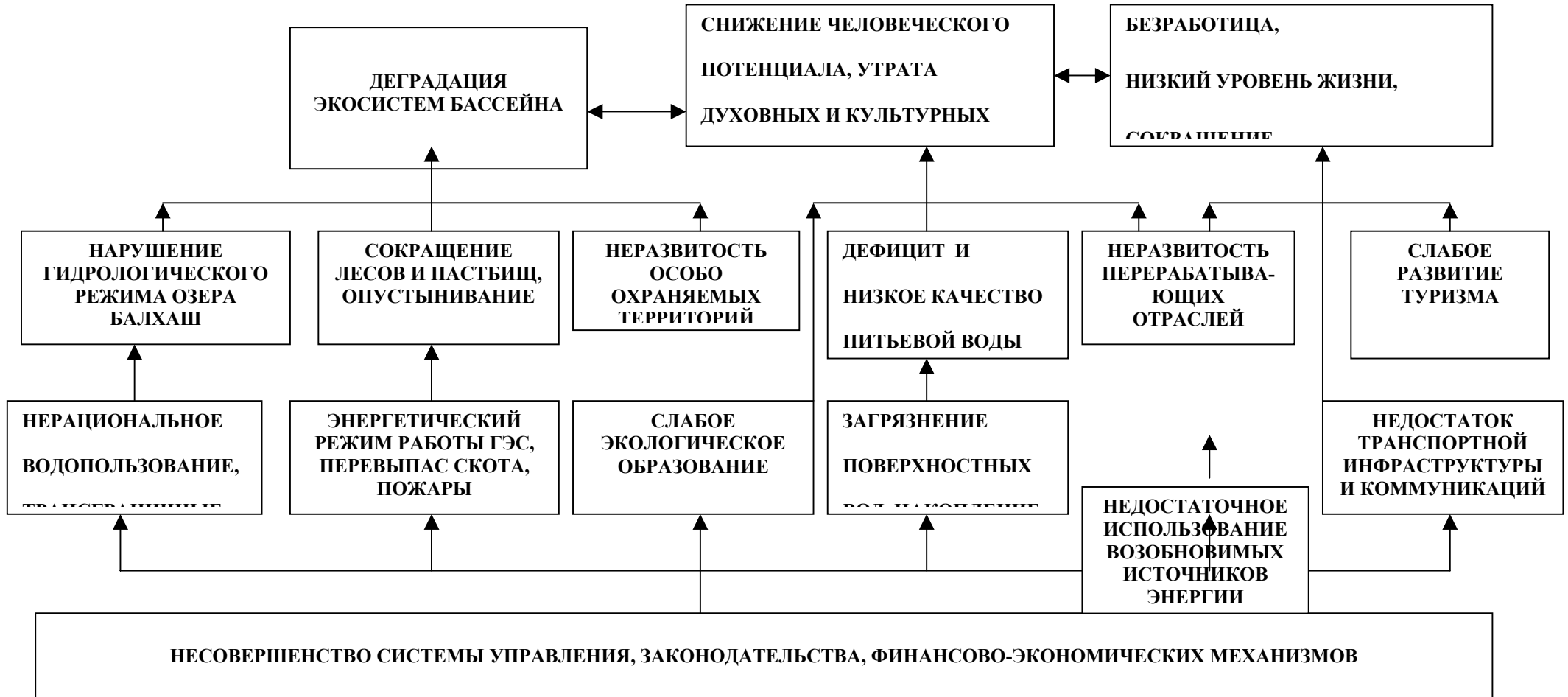
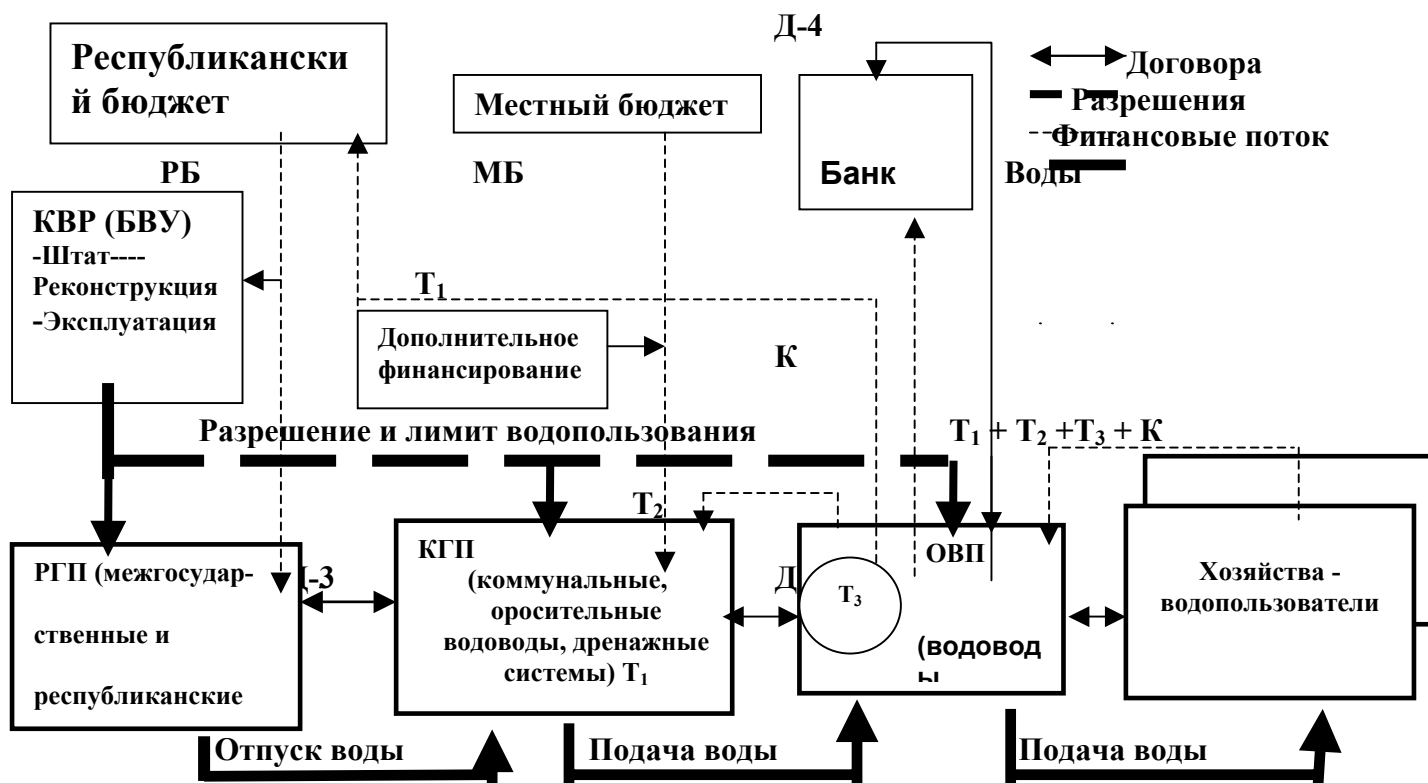


РИС. 1

ДЕРЕВО ПРОБЛЕМ



**Упорядочение схемы взаимоотношений и финансовых потоков
(плата за водные ресурсы и услуги по подаче воды)**



РГП - Республиканское государственное предприятие

БВУ – Бассейновое водохозяйственное управление (учреждение);

КГП – Коммунальное государственное предприятие;

ОВП – Объединение водопользователей;

Д – 1 – Договор между ОВП и хозяйством о подаче поливной воды до канала (участка) хозяйства;

Д – 2 – Договор между КГП и ОВП о подаче воды от канала КГП до канала ОВП;

Д – 3 – Договор между РГП и КГП об отпуске воды на основании разрешений и лимита на водопользование;

Д – 4 – Договор о возврате кредита;

T₁ – Плата за воду как за природный ресурс;

T₂ – Плата за услуги КГП по подаче поливной воды до канала ОВП;

T₃ – Плата за услуги ОВП по подаче поливной воды до канала (участка) хозяйства;

К – возврат кредита;

РБ – финансовая поддержка РГП из республиканского бюджета;

МБ – финансовая поддержка КГП из местного бюджета.