

Аналитический обзор

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Состав исполнителей:

чл.-корр. РАН	В.И. Данилов-Данильян
д.т.н., проф.	В.Г. Пряжинская
к.т.н.	Д.М. Ярошевский
стажер-исследователь	И.В. Покидышева
стажер-исследователь	А. Теленкова
аспирант	О.В. Бояркина
главный специалист	Р.И. Бедная

Содержание

Введение	1
1. Анализ проблем регионального управления водопользованием	3
2. Рынки водных ресурсов	8
3. Экономическая оценка водных ресурсов и водная рента	14
Заключение	19
Литература	21

Введение

Водное хозяйство по своей функции относится к инфраструктурным отраслям экономики: оно обеспечивает выполнение некоторых необходимых для производства условий – для промышленности, электроэнергетики, водного транспорта (включая лесосплав), коммунального, сельского, рыбного хозяйства. С другой стороны, водное хозяйство относится к эксплуатирующим природу ресурсным отраслям, поскольку все реализуемые в нем процессы основаны на использовании водных объектов и доставляемого ими природного ресурса – воды. Достаточно часто вода, поступающая потребителям, может рассматриваться как продукт, произведенный для продажи, т.е. как товар. В итоге, в функционировании водного хозяйства, в управлении им при всей его специфичности можно обнаружить разнообразные отраслевые экономические проблемы (инвестирование, платежи и т.п.), а собственные задачи неизбежно приобретают комплексный характер и требуют рассмотрения на основе системного подхода.

Водное хозяйство Российской Федерации в полной мере испытывает все трудности, обусловленные особенностями эксплуатируемых этой отраслью водных объектов. При этом могут происходить изменения не только гидрологического и климатического характера, но и сравнительно медленные изменения топографии, почв, донных осадков, уровней подземных вод и др. Изменяются также экономические и хозяйственные условия и перемены в характере их воздействия на водное хозяйство. Возникающие в связи с этим проблемы имеют объективный характер и составляют важную часть исследований по управлению водными ресурсами и водным хозяйством.

В задачах управления водным хозяйством деятельность водохозяйственных организаций и предприятий-водопользователей рассматривается, как правило, с позиций экономической целесообразности. Уровни принятия решений соответствуют установленному водохозяйственному либо территориальному районированию. Водохозяйственные районы охватывают бассейн в целом либо крупные его части, водосборные территории притоков и локальные участки. Элементами территориального (административного) районирования РФ служат экономические районы, субъекты федерации, муниципалитеты. В процессе разработки решений сопоставляются различные варианты водопользования и водоотведения, в результате обосновываются величины гарантированной отдачи и гарантированного качества воды, объемы водозаборов и водоотведения для разрешений на водопользование и пр.

Меры по обеспечению устойчивости водопользования для всех пользователей в соответствии с экологически и гидрологически допустимыми объемами эксплуатации водных ресурсов выходят далеко за пределы отрасли водного хозяйства, поскольку предполагают целенаправленное формирование контингента водопользователей и целесообразное (в соответствии с общесистемными интересами) определение потребности каждого из них в водных ресурсах. Эта задача могла бы решаться стихийно – отбором и регулированием, осуществляемыми силами рынка, если бы была уверенность в том, что они справятся с этой задачей в соответствии с системой государственных интересов. Однако такой уверенности нет, наоборот, есть убеждение в том, что без административных вмешательств государственные интересы не будут соблюдены в необходимой мере.

В настоящее время влияние хозяйственной деятельности на природные процессы стало соизмеримо с их естественным ходом. Возросшая антропогенная нагрузка во многих случаях привела к необратимым экологическим последствиям. Это предопределило изменение отношения общества к влиянию хозяйственной деятельности на состояние природных объектов. Общество повышает требования к качеству окружающей среды. В связи с этим возникли проблемы *устойчивого развития водного хозяйства* — как достижение поставленных

целей при согласовании экономических интересов, социальных и экологических потребностей экономических интересов, социальных потребностей и экологических ограничений.

1. Анализ проблем регионального управления водопользованием

Значительные запасы минерального сырья, имеющиеся в России, предопределили экстенсивный путь развития советской экономики, который так или иначе продолжается и до настоящего времени, когда основой развития экономики является топливно-энергетическая промышленность. Однако истощение запасов нефти, представляющей собой главную статью российского экспорта и определяющей основные источники дохода бюджета, прогнозируется через 25–30 лет. Запасы природного газа по прогнозам истощатся позже, однако при продолжении выбранного курса развития и расширении добычи газа неизбежно ускорится истощение запасов, не говоря о росте цен на данный вид топлива. Данные тенденции предопределяют необходимость скорейшего перехода в стадию постиндустриального развития экономики, к переходу от сырьевой ориентации хозяйства к высокотехнологичному производству.

Однако, учитывая многочисленные хозяйственные проблемы, а также недофинансирование науки и сложившуюся тревожную демографическую ситуацию, сложно представить, что в ближайшие десятилетия страна сможет полномасштабно охватить и преодолеть научно-техническое отставание от развитых стран по всему спектру высокотехнологичной продукции. Кроме того, такая поголовная перестройка и не требуется в связи с растущим значением глобализации и специализации стран. Россия располагает огромными запасами разнообразных природных ресурсов и стратегической задачей является грамотное распоряжение и рациональное их использование для преодоления научно-технического отставания. Следует, однако, рассматривать не только имеющиеся объективные преимущества, но и учитывать ожидаемые тенденции развития мировой конъюнктуры, которые отчетливо выявились в последние десятилетия [1].

Еще в 1997 г. известный гидролог Дж. Родда [2] прогнозировал рост глобального водопотребления, соотнеся его с располагаемыми ресурсами пресных вод и с учётом их потерь из-за антропогенного воздействия на водные источники (таких, как загрязнение, истощение вследствие недопустимо высокого водозабора, осушение верховых болот с неизбежным иссяканием питаемых ими малых рек, сведение лесов на водосборе и т. д.). Согласно данному прогнозу, в период с 2035 по 2045 гг. объём потребления пресной воды приблизится к объёмам её доступных ресурсов. По оценкам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, к 2030 г. мировые потребности в пресной воде возрастут на 60% [3]. К тому же, за прошедшие 10 лет выяснилось, что водопотребление растёт быстрее, чем предполага-

лось в самом неблагоприятном сценарии, а объем доступных ресурсов сокращается более быстрыми темпами. Все это предопределяет наступление водного кризиса уже примерно к 2025–2030 гг. Логично предположить, что водный дефицит примет глобальные масштабы и вызовет структурную перестройку мировой экономики, что потребует ускоренного развития водосберегающих и водоохраных технологий, а развитие секторов водоемкой продукции укрепит за обеспеченными водой регионами, включая Россию, предопределив их специализацию на мировом рынке.

Таким образом, природные ресурсы являются основой потенциальных конкурентных преимуществ страны и на их основе можно разрабатывать стратегии дальнейшего развития. Однако в связи с необходимостью перестройки экономики в русло высокотехнологичного производства рассматривать ресурсы (вода, леса, и др. природные ресурсы) следует, во-первых, не в качестве сырья для продажи, а как основу для развития приоритетных для развития отраслей и, во-вторых, необходимо учитывать тенденции развития мировой конъюнктуры.

Россия располагает 20% мировых запасов пресных поверхностных вод и является одной из наиболее обеспеченных водными ресурсами стран. Однако в России имеются существенные различия в обеспеченности водными ресурсами по субъектам Федерации. Наибольшие водные ресурсы имеют Красноярский край, Таймырский автономный округ и Республика Саха (Якутия) – (соответственно 947, 915 и 896 км³/год). Наименьшие ресурсы в республике Калмыкия, Белгородской, Курганской и Курской областях: соответственно, 1,57, 2,72, 3,52 и 3,70 км³/год. Еще 10 областей и республик, вместе взятые, располагают водными ресурсами менее 8 км³/год. В связи с неравномерным территориальным распределением водных ресурсов и значительной антропогенной нагрузкой на них ряд наиболее развитых и заселенных центральных и южных районов Европейской части страны испытывает острый дефицит в воде.

Кроме того, водное хозяйство страны имеет ряд серьезных проблем, включая:

- углубление тенденций расточительного водопользования;
- неудовлетворительное качество воды водных объектов;
- значительный рост в последние годы материального ущерба от вредного воздействия вод вследствие паводков, наводнений, переработки берегов водных объектов, подтопления территорий подземными водами, заболачивания и засоления земель, водной эрозии;
- существенное снижение инвестирования водного хозяйства как следствие рыночных преобразований в стране, что привело к старению основных водохозяйственных фондов и отсутствию даже простого воспроизводства его основного капитала.

Современные проблемы водного хозяйства страны усугубляются диспропорциями в отношениях собственности на водный фонд и водохозяйственный комплекс России, которые возникли в результате преобразований института собственности. Водный фонд почти на 100% сохранил свой правовой статус как государственная (федеральная и субъектов Федерации) собственность, а водохозяйственный комплекс в результате разгосударствления и приватизации принял разнообразные формы собственности в отраслевой его принадлежности. Эти институциональные преобразования в период рыночных реформ коренным образом повлияли на уровень управляемости процессом использования водного фонда. Прежняя централизованная государственная система управления этим процессом практически демонтирована, а формирование новой, адаптированной к создававшемуся институту собственности на водохозяйственный комплекс в условиях рыночной экономики, до настоящего времени не завершено.

В части обеспечения водными ресурсами Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [4] была разработана Водная стратегия Российской Федерации [5]. В рамках данной стратегии были определены два основных направления государственной политики в области использования и охраны водных объектов, предполагающие *развитие водохозяйственного комплекса России* для обеспечения устойчивого водопользования, охраны водных объектов, защиты от негативного воздействия вод, с одной стороны, а с другой - *формирование и реализацию конкурентных преимуществ страны в водоресурсной сфере*. Достижение намеченных целей в условиях рыночной экономики предполагает формирование *рынков водных ресурсов*.

Устойчивое бассейновое развитие водного хозяйства. Под устойчивым развитием природно-технического комплекса следует понимать такое его развитие, при котором сохраняются, а при необходимости восстанавливаются природные механизмы воспроизводства эксплуатируемых водных ресурсов в количественном и качественном аспектах и в то же время обеспечивается достаточность и безопасность водопотребления для населения, гарантируется нормативный уровень безопасности от стихийных явлений и согласуются интересы всех водопользователей в лице представляющих их органов управления (государственных – федеральных и территориальных, а также муниципальных и корпоративных) в отношении эксплуатации водных ресурсов.

Обоснование устойчивого развития бассейнового природно-технического комплекса предполагает целостность рассмотрения и полноту охвата проблемы, различных ее технических и экономических аспектов в определенном правовом поле, в рамках функционирующей организационной структуры управления водопользованием и финансово-экономических ме-

ханизмов взаимодействия элементов водохозяйственных систем. Подобный системный подход обеспечивают обоснованность и качество принимаемых решений.

В условиях нарастающего мирового водного кризиса, Россия с ее значительным водным фондом способна занять лидирующие позиции на развивающемся мировом водном рынке. По прогнозам специалистов, прибыль на данном рынке будет гораздо выше, чем на рынке углеводородного сырья. Поэтому стратегически важной задачей управления развитием российской экономики является определение наиболее перспективных в этом аспекте отраслей и создание благоприятных условий для их развития. Не исключено, что производство водоемкой продукции станет доминирующим направлением в «постнефтяной» период. Отрасли водоемкой продукции могут стать «заказчиками» на высокие технологии, специалистов, инфраструктуру и пр. [1].

Однако объективным препятствием выхода России на международный рынок воды является высокий уровень загрязнения водных объектов. Чтобы вовремя занять свою нишу на мировом водном рынке, необходимо, прежде всего, решить внутренние проблемы рационального использования, охраны и восстановления водного фонда России. В связи с этим приоритетными в обеспечении устойчивости развития экономики страны представляются задачи развития водохозяйственного комплекса страны. При этом естественной единицей управления водопользованием служит *речной бассейн*, в рамках которого должны выполняться анализ ситуации и приниматься решения о распределении водных ресурсов.

Состояние водного законодательства Российской Федерации. Основным нормативно-правовым документом РФ является Водный кодекс (введён в действие с 01.01.2007 г.). Главные новации по сравнению с ВК РФ 1995г.:

- вместо лицензий заключаются договоры и разрешения на водопользование;
- разграничены полномочия между федерацией и субъектами федерации (см. рис.1.1);
- допускается частная собственность на пруды и обводненные карьеры (в пределах частного земельного участка).



Рисунок 1.1. Разграничение полномочий в области управления водными объектами на разных уровнях управления

Для нормативного обеспечения основного закона принято 28 Постановлений Правительства РФ и 35 приказов МПР РФ и Росводресурсов. Сложности возникают в силу того, что подобные документы имеют разную силу применения и часто изменяются в интересах решения сиюминутных задач.

Отметим некоторые аспекты ВК РФ, затрагивающие базовые положения водных отношений и требующие разработки нормативно-правовых документов, обеспечивающих их применимость в практической деятельности органов управления водопользованием. Выбор мероприятий для поддержания необходимого состояния водных объектов, расположенных на территории некоторого субъекта Федерации, становится прерогативой исполнительных органов власти - естественных монополистов, определяющих лимиты на водопотребление и сбросы, обеспечивая лицензирование водопользования и т.д. В таких условиях не приходится говорить о создании механизмов экономического стимулирования использования и охраны водных ресурсов.

Согласно статье 20 ВК РФ «Плата за пользование...», предполагается, что необходимые средства на финансирование мероприятий по охране вод будут поступать за счет водного налога и платежей за пользование водными ресурсами. Это означает, что ставки платежей должны быть установлены на таком уровне, чтобы обеспечить возможность реализации комплекса мероприятий по охране вод. Актуальность разработки нормативов ставок платежей за использование водных ресурсов и экономического стимулирования рационального водопользования очевидна, так как отсутствие в данном законе *принципа «загрязнитель платит»* привело к незаинтересованности предприятий во внедрении экологически чистых способов производства и строительстве либо реконструкции очистных сооружений. Это не только осложняет водные отношения, но и делает принцип приоритета охраны водных объектов перед их использованием (позиция 2 статьи 3 ВК РФ) декларативным заявлением.

Кроме того, в Водном кодексе РФ вообще не упомянуты платежи за доставку потребителю воды требуемого качества (требования к качеству воды зачастую могут быть выше, чем естественное состояние водного объекта). Эти платежи не перекрываются региональным водным налогом за использование водных объектов.

Перечисленные несоответствия столь важного законодательного документа высшего уровня, каковым является Водный кодекс РФ, позволяют предположить, что совершенствование правовой базы управления водным хозяйством продлится еще в течение долгого времени.

2. Рынки водных ресурсов

Международные рынки водных ресурсов. В связи с прогнозируемым водным кризисом формируется относительно новое представление о *воде как рыночным товаре*, с которым надо обращаться по законам рынка. Торговля водой как элемент адаптационных стратегий предназначен для борьбы с водным дефицитом и продовольственной нехваткой, которые являются следствием глобального изменения окружающей среды. Хотя рынок воды в мире пока еще не сформировался, усилия по его созданию становятся все более активными. В последнее время появились различные международные рыночные схемы частных транснациональных компаний в области торговли питьевой водой, разрабатываются международные торговые правила.

Раньше оборот воды был лимитирован национальными и политическими границами, что предопределяло заключение соглашений между странами одного водного бассейна, например, США-Мексика по реке Колорадо, Судан и Египет – по реке Нил и др., когда торговля водой реализуется через *продажу услуг водоснабжения* в рамках совместного пользования трансграничными водными ресурсами. В настоящее время осуществляются попытки

торговать водой между странами и даже континентами: США (Аляска), Исландия, Канада, Малайзия, Турция предлагают свою воду для торговли в больших объемах.

Многие страны, богатые водными ресурсами, реализуют переброску воды на большие расстояния по *трубопроводам*. Так, с 2002 г. строится трубопровод стоимостью 35 млн. долл. (рассчитан на 20 лет) для экспорта воды в объеме 50 млн. м³/год из Турции в страны Персидского залива и Израиль. Ливия построила систему водоводов «Великая искусственная река» для снабжения водой районов на побережье Средиземного моря (проект реализуется с 1983 г.). Трубопровод из Ирана в Кувейт строится с начала 2004 г. Строительство рассчитано на 30 лет с подачей воды 900 млн. м³/год и затратами 2 млрд. долл.

По сравнению с рытьем огромных каналов танкерная или трубопроводная транспортировка ресурсов водных объектов с экологической точки зрения более привлекательна. Стоимость транспортируемой воды, безусловно, возрастает, но это объективно оправданный рост. Если зарубежные потребители готовы на водном рынке платить эту цену, то реализация таких проектов эффективна с позиции общественных (народнохозяйственных) интересов, включая социально-экологические интересы собственника (государства) водного фонда России. Существует проект строительства водовода из России на север Китая, где ощущается острая нехватка воды. О строительстве трубопровода задумываются в Монголии, где остро стоит вопрос с водой в южных регионах страны. В свое время Армения предлагала проект, который предусматривал продажу воды Катару посредством прокладки трубопровода от реки Аракс по территории Ирана до участка реки Карун, откуда началась бы водная трасса Иран - Катар. Однако этот проект не получил своего развития. Таким образом, многие страны мира, испытывающие дефицит воды, подошли вплотную к реализации проектов, связанных с переброской водных ресурсов.

Еще в 1960-х годов возникли планы по транспортировке в засушливые районы и использованию в качестве источников пресной воды *айсбергов*. В Саудовской Аравии и в Объединенных Арабских Эмиратах реализуют проекты по созданию *искусственных облаков* [6].

Общепринятым становится еще недавно дискуссионное мнение о том, что торговля массовыми объемами воды экономически не выгодна, а проблему дефицита воды надо решать не экспортом воды, а ее сбережением в засушливых странах и регионах.

Рынки «виртуальной» воды. Альтернативой экономии потребления воды в ряде стран служит стратегия по минимизации ее потребления с помощью *импорта водоемкой продукции* – как сельскохозяйственной, так и промышленной, включая энергетику. Поскольку вода, использованная при производстве конечных потребительских продуктов, присутствует в них

в неявном виде, такую воду называют "виртуальной". Обстановку с водой в дефицитном по водным ресурсам регионе можно значительно улучшить за счет импорта продуктов, которые требуют больших объемов воды для своего производства, вместо их самостоятельного производства, т.е. с помощью импорта виртуальной воды.

Несмотря на то, что роль торговли виртуальной водой в глобальной экономике воды оказалась довольно скромной (примерно 10-15%), число экспертов, предлагающих использовать международную торговлю продовольствием как активный инструмент для борьбы с региональным дефицитом воды, растет. Торговля виртуальной водой расширяет горизонты по развитию секторов водоемкой продукции в обеспеченных водой регионах. Подчеркнем, что рынок водоемкой продукции представляет собой рынок продукции, а не сырья. Наличия запасов природного ресурса недостаточно для эффективного участия страны в качестве продавца, необходимы не только добыча и транспортировка сырья, но и развитое использующее сырье производство.

Развитие водоемкой продукции в условиях налаживающихся связей и глобального взаимопроникновения экономик в перспективе может стать той отправной точкой, с которой начнется формирование российского рынка высокотехнологичной продукции. К тому же уже в настоящее время в России достаточно развитыми можно признать сразу несколько водоемких отраслей (в том числе основные подотрасли электроэнергетики, металлургическое производство, отрасль химии полимеров, целлюлозно-бумажное производство, сельское хозяйство), которые при грамотном подходе к развитию смогут подняться на высокий уровень не только по производительности, но и по экологичности производства и по стратегической значимости.

Торговля строится на осознании сравнительных преимуществ и говорить о торговле виртуальной водой корректней тогда, когда речь идет о сознательном управленческом решении об использовании воды или же о ее виртуальном импорте, что ослабило бы давление на внутренний ресурс. Таким образом, торговля виртуальной водой как эффективное средство водосбережения является интегральной частью национальной и региональной водной, продовольственной и экологической политики.

Региональный водный рынок. Региональный водный рынок следует рассматривать как *организованный институт регулируемых рентных отношений в приобретении, прекращении прав и текущем возмездном пользовании водными объектами между собственником водного фонда, водопользователями и другими участниками (субъектами) этого рынка.* В силу природных особенностей формирования водных ресурсов и коллективного характера их использования региональный водный рынок ограничен гидрографическими границами

поверхностного водного объекта или его части, что объективно ориентирует на *достижение устойчивого водопользования на региональном уровне* [7].

Объективной предпосылкой формирования *регулируемого* регионального водного рынка является то, что основным контрагентом данного рынка выступает представитель собственника водного фонда (уполномоченная государственная структура - Росводресурсы), отражающий государственные (общественные) интересы в эффективном управлении этим фондом. В то же время региональный водный рынок должен быть *организованным*, что можно определить следующими основными свойствами: 1) состав участников этого рынка условно постоянный, а режим водопользования - прогнозируемый и предсказуемый; 2) организация конкурсных торгов и ежегодных торговых сессий регламентируется временными рамками и определенной периодичностью; 3) предложение и спрос на водном рынке регламентируется соответствующим перечнем стоимостных и водохозяйственных параметров пользования водным объектом; 4) эффективность и бесконфликтность согласования рентных отношений между представителем собственника водного объекта и водопользователями на данном рынке обеспечивается проведением в соответствии с действующим законодательством независимой оценки стоимостных параметров прав пользования водным объектом как основы реализации транспарентных конкурсных торгов и заключения соответствующих договоров водопользования. Взаимосвязи участников регионального водного рынка в имущественных и административных отношениях, возникающих при использовании и охране водных объектов, должны определяться гражданским и административным законодательствами. Особое место среди участников водного рынка в перспективе могут занять кредитные учреждения и институциональные инвесторы (инвестиционные фонды, страховые компании и т.п.).

Рынки лимитов. Основная идея рынка лимитов заключается в следующем: предприятия, не вышедшие за пределы, указанные в их лицензии на водопользование, и при этом сократившие объемы водопотребления или сбросов загрязняющих веществ (ЗВ), помимо уменьшения платежей в соответствующие фонды получают *право самостоятельно продать неиспользованный остаток своего лимита* водных ресурсов. При этом предприятие продолжает оплату в упомянутые фонды продаваемой части лимита как будто оно само осуществляет соответствующее водопотребление и/или сбросы ЗВ. Такая продажа выгодна предприятию только в том случае, если цена лимита окажется выше платежей за водопотребление и сброс. Однако цена лимита не должна превосходить размера штрафных санкций за сверхнормативное водопотребление и сбросы, чтобы покупателями такого лимита стали те предприятия, которые по каким - либо причинам не могут уложиться в собственные лимитные

рамки. Тогда дилемма о том, платить штрафные санкции либо покупать соответствующий лимит решается в пользу покупки лимита [8].

В то же время рынок лимитов поддается государственному регулированию территориальными, а точнее бассейновыми органами управления водопользованием. Это достигается целенаправленным варьированием нормативов, определяющих выделяемые лимиты, тарифы на нормативное и сверхнормативное водопотребление и сбросы ЗВ, а также льготные нормативы - ниже нормативных значений. Повышенные тарифные ставки устанавливаются за сверхлимитное водопотребление и/или сбросы ЗВ. Очевидно, что штрафы должны быть индивидуально обоснованы для конкретных водных объектов. Принятое в российских документах пятикратное или десятикратное повышение базового тарифа представляется не только малоубедительным, но и способным в ряде случаев привести к противоречиям с региональной политикой экономического стимулирования сбережения и охраны вод. [9].

Перспективы развития рынка лимитов зависят от законов спроса и предложения. Повышение цен за нормативное водопотребление и сбросы ЗВ приводит к изменению цен на рынке лимитов. Прежде всего, уменьшается количество продавцов, поскольку у ряда пользователей не будет возможности финансировать внедрение самых передовых (и, как правило, самых дорогостоящих) технологий использования и охраны вод. Спрос же на лимиты будет расти, поскольку число потенциальных покупателей может только увеличиться (еще раз напомним, что цена лимита всегда ниже штрафных санкций). Поэтому цена лимита будет возрастать, а сам рынок лимитов станет более дефицитным. У части водопользователей появится стимул к тому, чтобы перейти в категорию продавцов лимитов, быть может, даже взяв кредиты на скорейшее внедрение водосберегающих технологий. В результате начнется постепенное удовлетворение спроса с сопутствующим падением цен на лимиты.

Несколько иная картина будет наблюдаться при повышении тарифов за сверхнормативное водопотребление и сбросы ЗВ. Спрос на лимиты будет расти. Цены на них также вырастут не только вследствие этого, но и из-за роста их верхнего предела, определяемого ставками за сверхнормативное потребление и сбросы. Отсюда очевидно сколь важно внедрять обоснованные ставки платежей за сверхлимитные операции с водными ресурсами.

Одним из методов экономического регулирования водопользования является формирование *льготных ставок платежей*. При водопотреблении и/или сбросе ЗВ ниже нормативов предприятиям назначаются пониженные платежи. Если сокращения достигнуты за счет внедрения более совершенных технологий водопользования, либо экологически чистых способов производства, то, хотя предприятия и несут единовременные затраты, в дальнейшем они долгое время пользуются льготными тарифами платежей за отбор воды и сбросы ЗВ в

пределах ниже допустимых. В зависимости от величин льготных тарифов, предприятия решают вопрос о продаже своих лимитов, которая может оказаться невыгодной при низких льготных тарифах. Таким образом, льготные тарифы представляют собой еще один (и возможно, самый эффективный) инструмент управления рынком лимитов. Именно этот механизм экономического стимулирования широко применяется в развитых странах. Например, в ФРГ он дал весьма ощутимые результаты.

Итак, рассмотрение воды как рыночного товара, с которым необходимо обращаться по законам рынка, создает возможности для формирования рынка воды. На международном рынке в качестве товара может выступать непосредственно вода или водоемкая продукция. Что же касается внутреннего рынка воды, то с учетом первостепенной задачи государства по управлению водными ресурсами, связанной со стимулированием сокращения антропогенной нагрузки на водные объекты (водопотребления и сброса ЗВ), в качестве товара целесообразно рассматривать право на потребление воды и сбросы ЗВ (рис.2.1).

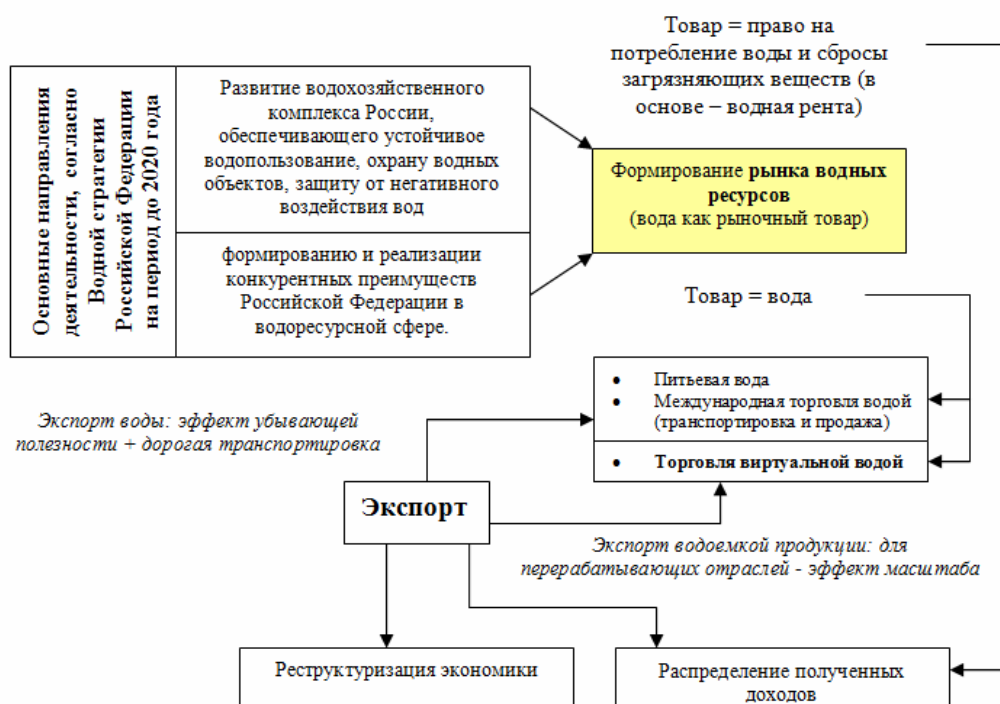


Рис.2.1 Формирование рынка водных ресурсов

Формирование рынка водных ресурсов потребует создания соответствующих условий, институциональной структуры и использования современных и приемлемых инструментов реализации выбранной стратегии развития, т.е. системного подхода к решению следующих вопросов: структуризация управляющих органов и разделение сфер компетенции между ними; выработка законодательной базы; разработка и реализация экономических механизмов и

методов экономического стимулирования рационального водопользования. Таким образом, решение проблемы устойчивого развития должно осуществляться в определенном правовом поле, в рамках организационной структуры управления водопользованием и финансово-экономических механизмов взаимодействия элементов водохозяйственной системы. Совместное совершенствование данных подсистем сможет обеспечить целостность рассмотрения и полноту охвата проблемы, обоснованность и качество принимаемых решений.

Наивно надеяться, что в отдельной области может быть достигнут значительный прогресс, например, в дебюрократизации управления, повышении роли судебной системы или усилении влияния банков на инвестиционный процесс, если такие процессы весьма вяло протекают в экономике в целом. Вместе с тем водное хозяйство могло бы стать экспериментальной отраслью для отработки отдельных составляющих экономического механизма, в частности, целевых фондов, добровольного страхования рисков, принципа декларирования (в данном случае – воздействия на водные объекты) как способа упрощения системы назначения и сбора фиксированных платежей в бюджет.

3. Экономическая оценка водных ресурсов и водная рента

Экономическое оценивание природных ресурсов принадлежит к числу самых трудных и наименее изученных проблем экономической науки. Сложности возникают уже при попытках дать определение понятия *экономическая оценка природного ресурса*, часто не различаются *природные ресурсы* и *природное сырье*, которое, строго говоря, представляет собой уже не природный ресурс, а продукт, произведенный при эксплуатации ресурса [10]. Проблема особенно осложняется, когда природный ресурс имеет многоцелевое применение и используется одновременно различными пользователями в разных направлениях.

Такая ситуация характерна для водных ресурсов, причем в большей степени, чем для каких-либо иных: воду забирают для питья и коммунально-бытовых нужд, для промышленного использования, она нужна сельскому хозяйству для орошения, гидроэнергетике, водному транспорту, в рыболовстве и для лесосплава. И всё это принципиально различные направления водопользования, иногда совместимые при тех или иных координирующих усилиях, а иногда радикально противоречащие (скажем, интересы гидроэнергетики и водного транспорта).

Другое осложнение, типичное именно для водного хозяйства, связано с тем, что здесь эксплуатируются не только природные водные объекты, но и созданные на основе природных систем новые образования, более удобные и эффективные в эксплуатации, чем исходные природные объекты, прежде всего водохранилища и каналы. Сходная проблема возникает в случае не новых, но существенно преобразованных природных систем, в частности,

участков рек, где значимо сказывается влияние водохранилищ.

В данном аспекте, т.е. экономическом оценивании, под водными ресурсами правомерно понимать только *водный объект* – участок реки, озеро, водохранилище, пруд, канал, месторождение подземных вод и т.п. Естественно, что вода как продукт, полученный в результате эксплуатации природного ресурса, в рыночной экономике обязательно имеет цену или, во всяком случае, оценку, но ни та, ни другая не представляют собой оценки природного ресурса или природного объекта, из которого получена вода (ее, как уже отмечено, надлежит рассматривать как сырьевой продукт, а не природный ресурс).

Все теоретически развитые подходы к оцениванию природных ресурсов в своем основании имеют одну и ту же трактовку: *оценка (ценность) природного ресурса* определяется тем *вкладом в общехозяйственный результат*, который доставляет эксплуатация данного ресурса. Разногласия между подходами касаются:

- выбора показателя (или системы показателей), характеризующего общехозяйственный результат;
- способа оценки вклада ресурса в этот результат;
- признания или непризнания достаточности такой «узко экономической» трактовки;
- в случае непризнания ее достаточности – выбора факторов, которые желательно было бы (но не удастся) учесть для достижения большей адекватности оценки.

Оценка природного ресурса через вклад в общехозяйственный результат соответствует маржиналистскому построению экономической теории. Однако такой подход правомерен только в отношении малых изменений, иными словами, маржиналистская оценка любого экономического феномена (товара, природного объекта, технологического процесса, производственной организации и пр.) правомерна только тогда, когда принимаемые в расчет изменения оцениваемого феномена влекут лишь малые изменения критериального показателя. Для делимых товаров это не вызывает осложнений, но в дискретных случаях, в том числе для природных объектов, налагает очень жесткое требование к «величине» оцениваемого объекта. Его утрата (исключение из хозяйственной эксплуатации) не должна приводить к существенным сдвигам критериального показателя, то есть к изменению структуры стоимостных оценок, в которых калькулируется и искомая оценка.

Применительно к водным объектам это требование выполнено лишь в специфических случаях. Удовлетворяющий ему водный объект должен быть или незначителен по экономической роли, или заменим с незначительными издержками другим (конкурентным) объектом. Последняя возможность реально возникает, в свою очередь, только для «малых» объектов.

Отсюда следует вывод: *экономические оценки водных объектов имеют непосредственный практический смысл только в локальных задачах для объектов местного значения.*

Экономическая оценка водных ресурсов – существенный фактор для определения *размера платежей за водопользование*, поэтому методы оценивания локальных водных объектов необходимо развивать, в частности, использовать разработки, выполненные для решения аналогичных задач применительно к сохранению биоразнообразия. Однако, вопреки встречающемуся в литературе мнению, эта оценка отнюдь не является ставкой (нормативом) такой платы и не совпадает с ней по значению. Это происходит хотя бы потому, что оценку водного ресурса каждого конкретного водного объекта надлежит определять однозначно, как его интегральную характеристику, а ставки платы за его использование зависят, по крайней мере, от вида водопользования и, соответственно, имеют различные значения. Вполне возможно, что в равновесной экономике при наличии достаточно полной информации *плата за водопользование должна зависеть только от оценки водного объекта и вида водопользования, но не от остальных параметров, охарактеризованных выше.* Естественным, что часть этих параметров влияет на экономическую оценку водного объекта и тем самым на плату за его использование, но опосредованно.

Среди имеющихся подходов к определению экономической ценности природных ресурсов и природных услуг, которые позволяют получить конкретную оценку, выделяют *рыночную оценку* природных ресурсов (например, оценка нефти, газа, леса, которая, однако, не учитывает деградацию окружающей среды, истощение природных ресурсов, чрезмерное загрязнение, что свидетельствует о сбоях в рыночном механизме); *рентный подход* (под экономической рентой понимается цена/арендная плата, которая уплачивается за пользование природными ресурсами, количество которых ограничено); *затратный подход* (основан на суммировании затрат на подготовку и использование природных ресурсов); *альтернативную стоимость* (т.е. потенциальную отдачу от лучшего из всех тех вариантов использования данного ресурса, которые были принципиально возможны, но остались неиспользованными); *общую экономическую ценность*, основанную на определении стоимости неиспользования или стоимости существования природного блага [11].

При экономической оценке водных ресурсов (установлении цен на воду) до сих пор учитываются, в основном, факторы, обусловленные прямыми затратами на водообеспечение, очистку и отведение сточных вод, защиту от их вредного воздействия, реконструкцию и эксплуатацию гидротехнических сооружений. Такой подход мог быть оправдан в рамках централизованно-плановой системы управления, но не в рыночной экономике. При разработке нормативно-методических документов по определению платежей за водопотребление и

сброс сточных вод следует использовать альтернативный затратному подходу *принцип рыночного ценообразования – выражение цены через условия равновесия между спросом и предложением*.

Согласно [7], для стран, имеющих значительный природный потенциал особенно важны вопросы использования *природной ренты*, собственности на нее и проблемы ее изъятия и присвоения. В переходной экономике России рентный вопрос является одним из центральных для обеспечения устойчивого развития страны. Рентный подход достаточно хорошо проработан в теории экономики природопользования.

Водная рента, соответственно общему определению природно-ресурсной ренты, представляет собой часть прибыли, возникающую в результате использования водных ресурсов в производстве. Важнейшим условием образования ренты водных ресурсов является их дефицитность. Рента зависит от состояния водного объекта, его географического расположения, инфраструктурной доступности и ряда менее существенных факторов. По мере роста потребности в ресурсах (и в их качестве) величина водной ренты увеличивается. При этом *ограниченность ресурсов* рассматривается не только как их дефицит, а как *предельная возможность их эффективного вовлечения в хозяйственное использование* по критерию соотношения затрат и результатов. В частности, при использовании водных ресурсов без их изъятия из водного объекта (гидроэнергетика, судоходство, лесосплав и т.п.) рента возникает и при избыточности ресурсов. В этом случае рента определяется соотношением со стоимостью эффективных альтернативных способов производства одноименной продукции (услуг) без использования водных ресурсов.

В соответствии с приведенным определением природной ренты отправной точкой ее исчисления должна быть величина прибыли, калькуляция которой – первая из двух основных возникающих здесь задач. Вторая задача – выделение из прибыли той ее части, которая обусловлена эксплуатацией природного ресурса и составляет ренту. В принципе иногда возможно оценить часть, не имея оценки целого, так что в некоторых теоретических схемах обходятся без явного решения первой задачи, сразу решая вторую. Но, так или иначе, конструктивное представление о прибыли необходимо и при таких схемах.

Экономическая наука знает *два общих подхода к оценке прибыли* (подчеркнем, что речь идет не о бухгалтерской прибыли конкретного предприятия, отражающей все текущие случайные факторы и обстоятельства, а об обобщающем показателе, освобожденном от таких случайностей; разница в чем-то такая же, как между погодой и климатом). Первый из этих подходов основан на использовании *показателей, усредненных по отрасли или по группе предприятий*. В случае, когда речь идет о конкретном виде природного ресурса, следует

рассматривать множество предприятий, которые эксплуатируют данный ресурс. Этот подход соответствует воззрениям классической школы. Второй подход ориентирован на использование *предельных показателей*, он соответствует маржинализму (теории предельной полезности, теории предельной производительности). В рамках маржинализма разработаны два варианта исследования рентных проблем – *прямой*, через построение оптимизационных моделей с ограничениями по рентообразующему фактору, и *косвенный* – через анализ замыкающих затрат в системе производителей, использующих такой фактор. В [10] детально рассмотрены трудности, возникающие при попытках практического применения как классического, так и маржиналистского (в обоих его вариантах) подходов, и показано, что в случае водных (а также большинства минерально-сырьевых) ресурсов эти трудности принципиально непреодолимы.

Анализ возможностей исчисления водной ренты показывает, что вопросов здесь гораздо больше, чем ответов. Тем не менее, это обстоятельство не следует воспринимать как остро негативное для системы управления водным хозяйством и экономикой в целом. Проблема водной ренты, по крайней мере, в настоящее время, имеет теоретический, а не прикладной характер. Исчисление водной ренты для практики необходимо в том случае, когда предполагается прямое изъятие у каждого экономического агента, эксплуатирующего водные ресурсы, всей водной ренты или ее заранее фиксированной части для перераспределения в пользу государства. Такое изъятие, однако, не является необходимым, поскольку требуемое перераспределение осуществляется косвенным образом, через элементы действующей налоговой системы. Большинство взимаемых ныне (более того, известных в мире) налогов, в том числе на прибыль, на добавленную стоимость, единый социальный, подоходный, отнесены к базе, в которой в той или иной мере присутствует водная рента (как и любой иной вид природной ренты, если дело касается эксплуатации природных ресурсов). Кроме того, плата за водопользование, хотя и имеет главной целью обеспечение рационального использования водных ресурсов, водосбережение, является важнейшим каналом перераспределения водной ренты в пользу государства. Изменения доли водной ренты, получаемой государством, можно (и нужно) добиваться «подстройкой» компонентов действующей налоговой системы.

В связи с природным потенциалом России использование ренты государством может стать мощным средством социально-экономического развития. В отличие от многих стран в России основной вклад в прирост нераспределенной (чистой) народнохозяйственной прибыли вносит не доход от труда и не капитал, а именно рента. По оценкам академика Д.С. Львова, на ее долю приходится не менее 75% чистой прибыли. Вклад труда в 15 раз меньше (5%), а капитала — примерно в 4 раза меньше (20%). То есть почти все, что получает сегодня

страна, есть не что иное, как рента от использования ее природно-ресурсного потенциала. Если нераспределенный доход России составляет 60—80 млрд. долл., то в этом случае на долю рентной составляющей приходится 45—60 млрд. долл. В настоящее время значительная часть этой огромной суммы практически приватизирована частными структурами, в том числе теневой экономикой. Рентными потоками пользуются всего несколько процентов населения России. Очевидно, недоучет рентного дохода, используемого водопользователями, ведет к лишению страны огромных ресурсов для своего социально-экономического развития.

В этой связи весьма актуально исследование методологии формирования системы управления водным фондом, адекватно учитывающей рентный доход его собственника и использующей этот доход для эффективного восстановления и охраны данного фонда как элемента национального богатства страны. Имущественно-правовые отношения между собственником (государством) водных объектов и субъектами-водопользователями, основанные на реализации рентного принципа водопользования, позволяют разрешить противоречия относительно прав собственности на водные объекты и элементы водохозяйственного комплекса. Подобный подход к распоряжению и управлению водным фондом предопределяет формирование в стране *водного рынка* и функционирование его как института рентных отношений между собственником этого фонда, водопользователями и иными участниками рынка водных ресурсов.

Заключение

Природные ресурсы страны являются основой потенциальных конкурентных преимуществ и на их основе можно разрабатывать стратегии дальнейшего развития для преодоления научно-технического отставания. Рассматривать природные ресурсы следует, не в качестве сырья для продажи, а как основу для развития приоритетных для развития отраслей. Кроме того, следует учитывать ожидаемые тенденции развития мировой конъюнктуры, которые отчетливо выявились в последние десятилетия.

В рамках государственной политики в области использования и охраны водных объектов определены два основных направления: *развитие водохозяйственного комплекса России* для обеспечения устойчивого водопользования, охраны водных объектов, защиты от негативного воздействия вод и *формирование и реализация конкурентных преимуществ страны в водоресурсной сфере*. Достижение намеченных целей в условиях рыночной экономики предполагает формирование рынков водных ресурсов.

Рынки водных ресурсов могут быть представлены как международные рынки водных ресурсов, рынки «виртуальной» воды, региональный водный рынок и рынки лимитов. В основе

данного разделения лежит рассмотрение воды как рыночного товара, с которым необходимо обращаться по законам рынка. На международном рынке в качестве товара может выступать непосредственно вода или водоемкая продукция. Что же касается внутреннего рынка воды, то с учетом первостепенной задачи государства по управлению водными ресурсами, связанной со стимулированием сокращения антропогенной нагрузки на водные объекты (водопользования и сброса ЗВ), в качестве товара целесообразно рассматривать право на потребление воды и сбросы ЗВ.

В условиях нарастающего мирового водного кризиса Россия с ее значительным водным фондом способна занять лидирующие позиции на развивающемся мировом водном рынке, реализовав тем самым конкурентные преимущества на основе использования водных ресурсов. Однако объективным препятствием выхода России на международный рынок воды является высокий уровень загрязнения водных объектов. В связи с этим приоритетными в обеспечении устойчивости развития экономики страны представляются задачи развития водохозяйственного комплекса страны. При этом естественной единицей управления водопользованием служит *речной бассейн*, в рамках которого должны выполняться анализ ситуации и приниматься решения о распределении водных ресурсов.

Неразвитость в российском законодательстве *принципа «загрязнитель платит»* привело к незаинтересованности предприятий во внедрении экологически чистых способов производства и строительстве либо реконструкции очистных сооружений. В связи с этим очевидна актуальность разработки нормативов ставок платежей за использование водных ресурсов и экономического стимулирования рационального водопользования.

При экономической оценке под водными ресурсами правомерно понимать *водный объект* – участок реки, озеро, водохранилище, пруд, канал, месторождение подземных вод и т.п. Вода является продуктом, полученным в результате эксплуатации природного ресурса, и в рыночной экономике так или иначе оценивается. *Оценка (ценность) природного ресурса* определяется тем *вкладом в общехозяйственный результат*, который доставляет эксплуатация данного ресурса. *Экономические оценки водных объектов имеют непосредственный практический смысл только в локальных задачах для объектов местного значения.*

Экономическая оценка водных ресурсов влияет на *размер платежей за водопользование*, поэтому методы оценивания локальных водных объектов необходимо развивать. *Плата за водопользование должна зависеть от оценки водного объекта и вида водопользования.*

Для стран, имеющих значительный природный потенциал особенно важны вопросы использования *природной ренты*, собственности на нее и проблемы ее изъятия и присвоения.

Большинство взимаемых ныне (более того, известных в мире) налогов, в том числе на прибыль, на добавленную стоимость, единый социальный, подоходный, отнесены к базе, в которой в той или иной мере присутствует водная рента (как и любой иной вид природной ренты, если дело касается эксплуатации природных ресурсов). Кроме того, плата за водопользование, хотя и имеет главной целью обеспечение рационального использования водных ресурсов, водосбережение, является важнейшим каналом перераспределения водной ренты в пользу государства. Изменения доли водной ренты, получаемой государством, можно (и нужно) добиваться «подстройкой» компонентов действующей налоговой системы.

Формирование системы управления водным фондом, адекватно учитывающей рентный доход его собственника и использующей этот доход для эффективного восстановления и охраны данного фонда как элемента национального богатства страны, предопределяет формирование в стране *водного рынка* и функционирование его как института рентных отношений между собственником этого фонда, водопользователями и иными участниками рынка водных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов-Данильян В. И. Глобальная проблема дефицита пресной воды // Век глобализации. 2008 №1
2. Rodda, G. On the problems of assessing the World water resources // Geosci and water resource environment data model. – Berlin: Heidelberg, 1997. – P. 14–32.
3. Доклад ООН о состоянии водных ресурсов мира. М.: Весь мир, 2003.
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Распоряжение Правительства РФ N 1662-р от 17 ноября 2008 г.
5. Водная стратегия РФ на период до 2020 года, Распоряжение Правительства РФ N 1235-р от 27 августа 2009 г.
6. Пряжинская В.Г., Бояркина О.А., Покидышева И.В. Анализ международных рынков воды и водоемкой продукции. //Сборник научных трудов Всероссийской научной конференции «Устойчивость водных объектов, водосборных и прибрежных территорий; риски их использования», Калининград. 2011.
7. Ушаков Е.П. Рентные отношения водопользования в России М.: Наука, 2008. – 303 с.
8. Пряжинская В.Г., Ярошевский Д.М., Левит-Гуревич Л.К. Компьютерное моделирование в управлении водными ресурсами. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002 – 496 с.

9. Данилов-Данильян В.И. Экономический механизм управления водным хозяйством // В кн.: Водные ресурсы и качество вод, состояние и проблемы управления. – М.: РАСХН, 2010. С. 29- 50.
10. Данилов-Данильян В. И. Природная рента и управление использованием природных ресурсов. //Экономика и математические методы. 2004. Т.40. № 3. С.- 15.
11. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования: Учебник.- М.: ИН-ФРА-М, 2010, XXVI, 501с.