

Институт рентных отношений как механизм устойчивого водопользования в России

Е.П. Ушаков

главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального экономико-математического института Российской академии наук, профессор, доктор экономических наук (г. Москва)

Евгений Петрович Ушаков, tatiana567@mail.ru

Проблемы водопользования

Водные ресурсы являются важным фактором устойчивого социально-экономического развития России. Состояние здоровья населения, развитие экономики страны в значительной степени зависят от наличия и качества водных ресурсов, их рационального использования и охраны. Водный фонд и водохозяйственный комплекс (водохозяйственные системы и сооружения) России – важнейшая компонента национального богатства страны, они определяют водно-ресурсный потенциал Российской Федерации. Водный фонд России в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации представляет собой совокупность водных объектов в пределах территории страны, включенных или подлежащих включению в государственный водный кадастр. В состав водного фонда входят поверхностные водные объекты, внутренние морские воды, подземные водные объекты. Россия – одна из наиболее богатых водными ресурсами стран по объему речного стока занимает второе место в мире, по удельному стоку на одного жителя – четвертое [2]. В целом в России забор воды из водных источников составляет около 2 процентов от общего объема имеющихся водных ресурсов [6].

Можно выделить следующие основные проблемы, сложившиеся в водном хозяйстве страны в современных условиях:

1) тенденция к расточительному водопользованию продолжается. В период рыночных преобразований, при глубоком спаде объемов производства и оживления экономического роста после 1998 года, хотя объемы забора воды из источников и сброса загрязненных сточных вод сократились, это не привело к существенному изменению уровня «водогрязеемкости» российской экономики, сопоставимого с уровнем этого показателя в развитых странах;

2) неудовлетворительное качество воды водных объектов. Современное состояние водных источников и систем централизованного водоснабжения не гарантирует соответствия подаваемой населению воды санитарно-гигиеническим требованиям, в связи с этим обостряются проблемы питьевого и хозяйственного водоснабжения;

3) увеличение материального ущерба от вредного воздействия вод в последние годы. Перманентный дефицит финансового обеспечения водного хозяйства из всех источников его финансирования за последние 20 лет привел к ухудшению технического состояния защитных сооружений, снижению объемов эксплуатационных и профилактических мероприятий, нарушениям режима использования паводкоопасных территорий. В результате возникла тенденция роста материального ущерба от паводков, наводнений, переработки берегов водных объектов, подтопления территорий подземными водами, заболачивания и засоления земель, водной эрозии;

4) значительное снижение инвестирования водного хозяйства, как следствие рыночных преобразований в стране. В целом свертывание инвестирования водного хозяйства привело к старению основных водохозяйственных фондов и отсутствию даже простого воспроизводства его основного капитала. Отсутствие работ по реконструкции и капитальному ремонту гидротехнических сооружений, большинство из которых построено 40–50 лет назад, снизило безопасность их эксплуатации, привело к росту затрат на их содержание и снизило надежность функционирования этих сооружений;

5) изменение коренным образом системы управляющих воздействий на процесс водопользования вследствие произошедшего в Российской Федерации преобразования института собственности. Прежняя централизованная государственная система управления этим процессом демонтирована, а формирование новой системы, адаптированной к условиям рыночной экономики, до настоящего времени не завершено. При этом отличительной особенностью формирования новой системы управления процессами водопользования по определению должны стать децентрализация принятия управленческих решений и использование принципиально новых правовых и экономических механизмов государственного регулирования водопользования.

Таким образом, обострению сформулированных проблем современного водного хозяйства, по нашему мнению, в существенной мере способствовали возникшие диспропорции отношений собственности на водный фонд и водохозяйственный комплекс России в результате проведенных преобразований института собственности. С одной стороны, водные объекты, представляющие водный фонд страны, почти на 100 процентов сохранили свой правовой статус как государственная (федеральная и субъекта Российской Федерации) собственность, а с другой – водохозяйственный комплекс (улучшения водных объектов – гидротехнические сооружения) в результате разгосударствления и приватизации принял разнообразные формы собственности в отраслевой его принадлежности.

Водный рынок как институт рентных отношений водопользования

Реализация государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России в условиях рыночной экономики объективно предполагает создание адекватной системы оценки стоимости прав пользования водными объектами и построение эффективного механизма имущественно-правовых и рентных отношений между собственником водного фонда (государством) и водопользователями, обеспечивающего объективные предпосылки финансирования охраны и восстановления водного фонда в необходимых и достаточных масштабах. В связи с этим актуально формирование системы управления водным фондом на основе имущественно-правового и рентного механизма, адекватно учитывающего рентный доход собственника этого фонда и использующего полученный доход для эффективного восстановления и охраны водного фонда как элемента национального богатства страны.

По нашему мнению, сложившимся и реализуемым в настоящее время экономико-правовым отношениям между собственником (государством) водного фонда и водопользователями присуще сохранение административно-распорядительных методов управления собственностью этого фонда, не отвечающих условиям функционирования института рентных отношений водопользования и, соответственно, не обеспечивающих наиболее эффективное использование ресурсов этого фонда, их восстановление и охрану как национального богатства. Существующий механизм экономико-правовых отношений водопользования можно охарактеризовать как «несостоятельный» для эффективного его функционирования в условиях рыночной экономики и не обеспечивающий эффективный

баланс общественных (народнохозяйственных) интересов собственника водного фонда и коммерческих интересов водопользователей. Реализация ранее существовавшей системы платы за пользование водными объектами, а также последующее введение водного налога и создание «ограниченной» договорной системы водопользования с превалярованием заявочного принципа приобретения прав пользования водными объектами являются, на наш взгляд, недостаточными мерами по реформированию рассматриваемого экономико-правового механизма водопользования в направлении его адаптации к условиям рыночной экономики. Полагаем, что необходима «настройка» экономико-правового механизма водопользования на создание режима рентных отношений между собственником водного фонда и водопользователями. *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.* Объективная необходимость эффективного распоряжения и управления этим фондом при реализации рентного принципа возмездного пользования водными объектами предопределяет формирование водного рынка и функционирование его как института рентных отношений между собственником этого фонда, водопользователями и иными участниками этого рынка. В силу природных особенностей формирования и использования водных ресурсов водный рынок ограничен определенной территорией в рамках гидрографических границ поверхностного водного объекта или части водного объекта, что объективно предопределяет этот рынок как региональный.

Перспективы мирового рынка водных ресурсов

Если ресурсы водного фонда России рассматривать в аспекте перспектив нарастающего мирового водного кризиса и появления новых технологий транспортировки этих ресурсов без существенных их потерь и негативных экологических последствий и доставки их на значительные расстояния в крупных масштабах, то категория «водный рынок» не может ограничиваться гидрографической единицей (бассейном). По оценкам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, к 2030 году мировые потребности в пресной воде возрастут на 60 процентов. Общие мировые запасы пресной воды достаточны для покрытия возрастающего спроса, но эти запасы территориально распределены весьма неравномерно. Обостряющийся дефицит пресной воды проявляется в первую очередь в таких регионах, как Ближний и Средний Восток, север и юг Африки, северный Китай, Средняя Азия, Мексика. При этом проблемы дефицита качественной пресной воды испытывают и развитые страны. По оценке Всемирной организации здравоохранения, 15 процентов жителей Европы вообще не имеют доступа к воде, которая могла бы считаться питьевой [3].

Возрастающий дефицит питьевой воды в мировом масштабе стал объективной предпосылкой развития индустрии бутилированной питьевой воды как одной из самых быстрорастущих в мире. Мировой ежегодный объем продаж бутилированной питьевой воды уже достиг 100 миллиардов литров, и, по оценке зарубежных специалистов, размер прибыли в этом бизнесе уже достиг 1 триллиона долларов, что составляет 40 процентов от прибыли нефтяных компаний [7]. Однако продажа бутилированной питьевой воды в мировом масштабе – это еще не мировой водный рынок. В перспективе рассматриваются крупномасштабные проекты решения проблемы дефицита качественной пресной воды в национальных масштабах. Так, в стадии исследования находятся проекты по строительству магистральных водопроводных линий (а не каналов, как предполагалось по проектам

переброски северных и сибирских рек в Советском Союзе) из Канады в Мексику и южные штаты США, а также проекты танкерных поставок воды из Великих Озер арабским странам.

Россия, обладая значительным водным фондом, должна занять подобающее место на развивающемся мировом водном рынке. По прогнозам специалистов, прибыль на этом рынке будет гораздо выше, чем на рынке углеводородного сырья. Важно, чтобы Россия вовремя заняла свою нишу на мировом водном рынке. При этом масштабы поставок ресурсов водных объектов должны устанавливаться в пределах, обеспечивающих режим охраны и восстановления этих объектов при использовании современных технологий их транспортировки без негативного влияния на окружающую природную среду. Иначе говоря, речь не должна идти о реанимации гигантских проектов по «переброске рек» [5]. По сравнению с рытьем огромных каналов танкерная или трубопроводная транспортировка ресурсов водных объектов, с экологической точки зрения, более привлекательна. Вследствие этого стоимость транспортируемой воды, безусловно, возрастает, но это объективно оправданный рост. Если зарубежные потребители водного рынка готовы платить, то реализация этих проектов эффективна с позиции общественных (народнохозяйственных) интересов, включая социально-экологические интересы собственника (государства) водного фонда России.

Модель долгосрочного устойчивого водопользования в России

В стоимостном аспекте предметом механизма имущественно-правовых и рентных отношений между собственником и субъектами-водопользователями должна стать водная рента, отражающая стоимостную характеристику (параметр) имущественного права пользования водным объектом или эффект (капитализированный доход) от использования ресурсов водного объекта. Используя категорию «водная рента» как ценовой параметр процесса водопользования, проведем экономико-математический анализ «настройки» оптимальной траектории долгосрочного устойчивого водопользования в России при реализации государственной стратегии использования, охраны и восстановления водного фонда. Сложность «настройки» долгосрочного режима процесса водопользования определяется объективными противоречиями, возникающими между текущими интересами субъектов-водопользователей в рыночных условиях и стратегическими общественными (народнохозяйственными) целями водопользования. Последние наряду с достижением высокой текущей рентной доходности от уступки прав пользования водными объектами субъектам-водопользователям на обеспечение рационального использования, охраны и восстановление (воспроизводство) водного фонда ориентируют на долгосрочную перспективу. Исследуем разрешение этих противоречий, рассматривая долгосрочное развитие водопользования как объект оптимизации, который с помощью управляющих параметров «настраивается» на поэтапное улучшение состояния ресурсов всех используемых водных объектов в рассматриваемой перспективе. При этом динамику наличия водных ресурсов и их качественное состояние будем рассматривать с социально-экологических позиций вовлечения ресурсов водных объектов в хозяйственный оборот. При использовании категории оптимального управления в процессе «настройки» управляющих параметров долгосрочного развития водопользования предполагаются объективное существование критерия оптимальности развития этого процесса и допустимые области управления, ограниченные по крайней мере экзогенно заданными социально-экологическими требованиями.

Напомним принцип «оптимизационного» подхода к макроэкономическому развитию в целом. Макроэкономическая система, рассматриваемая как совокупность отдельных

хозяйственных объектов, преследует цель максимизации некоторой динамической функции общественной полезности от производимых ими ингредиентов (конечных продуктов и услуг) при ограничениях («сверху» – израсходовать не больше) на первичные факторы производства (лимиты трудовых и природных ресурсов и прежних накоплений воспроизводимых факторов производства долговременного пользования). В контексте проводимого нами теоретического анализа сформулируем «усеченный» вид этой функции в форме следующего функционала, отражающего в динамике общественную полезность U (эффективность) долгосрочного устойчивого водопользования:

$$U = \int_{t_0}^{\infty} e^{-dt} U_t Q_t dt \text{ при } U_t = U(Q_t) \partial U_t / \partial Q_t > 0, \quad (1)$$

где Q_t – водные ресурсы, вовлекаемые в хозяйственный оборот в году t и обеспечивающие общественную полезность U_t в этом году;

d – норма дисконта.

Важным параметром в функционале (1) является норма дисконта d , определяющая темп снижения ценности водных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, в динамике. Иначе говоря, уровень нормы дисконта соотносится с помощью функции общественной полезности ценность водных ресурсов во времени с позиции нынешнего и будущего поколений. Заниженная норма дисконта в большей мере отражает интересы будущих поколений относительно сохранения водных ресурсов и, наоборот, завышенная исходит из текущего приоритета нынешнего поколения в отношении использования водных ресурсов. Вообще, выбор значения уровня нормы дисконта в контексте рассматриваемой нами проблемы не имеет однозначного решения и требует учета ряда факторов:

1) с позиции социально-экологических интересов охрану и рациональное использование водных объектов необходимо рассматривать на достаточно большой временной горизонт, по крайней мере превышающий срок активной деятельности одного поколения. Отсюда уровень нормы дисконта не может жестко коррелировать со ставкой процента на капитал;

2) если рассматривать адекватный учет социально-экологических требований к норме дисконта как демократический процесс согласования интересов различных социальных групп общества, то необходимо учитывать «отсутствие» в этом процессе будущих поколений. Это объективно обуславливает требование относительного занижения нормы дисконта;

3) выход российской экономики на траекторию устойчивого экономического развития объективно предопределяет возможность создания в будущем качественно нового экономического и технологического пространства, позволяющего с помощью высокоэффективных водосберегающих и водоохраных технологий решать проблему как водообеспечения народного хозяйства, так и охраны и рационального использования водных объектов. Исходя из этого, с позиции текущих интересов, есть основание для повышения нормы дисконта;

4) многообразии экономических интересов хозяйствующих субъектов-водопользователей объективно диктует неоднозначные требования к уровню нормы дисконта. Более того, различие социально-экономической «компетенции» отдельных социальных групп также имеет значительный разброс оценок значений предпочтений относительно проведения водоохранной политики. Это обуславливает сложность установления уровня нормы дисконта в аспекте учета социально-экологических требований к водопользованию.

Таким образом, многоаспектность, внутренняя противоречивость и объективная сложность квантификации (количественного измерения) целого ряда параметров водопользования не предоставляют возможность с помощью лишь одного управляющего параметра (нормы дисконта) в полной мере учесть весь спектр целей долгосрочного развития водопользования. При исследовании вопросов эколого-экономического обоснования инвестирования водохозяйственной и водоохраной деятельности мы ориентируемся на применение так называемой «социальной» нормы дисконта [4].

Проведем теоретический анализ долгосрочного устойчивого водопользования в аспекте исследования динамики цен на водные ресурсы в зависимости от той или иной стратегии водоохранной политики («цены» здесь интерпретируются как обобщенный параметр системы рентных платежей – водной ренты субъектов-водопользователей). На основе математической теории оптимальных процессов и исходя из формулы (1) сформулируем динамическую модель временного распределения водных ресурсов при их использовании в экономической системе на макроуровне:

$$U = \int_{t_0}^{\infty} e^{-\delta t} U_t(Q_t) dt; \quad (2)$$

$$\dot{W} = f(W) - Q_t, \quad (3)$$

где \dot{W} – динамика изменения запасов водных ресурсов;
 $f(W)$ – функция восстановления (воспроизводства) водных ресурсов.

Для максимизации целевой функции (2) сформулируем Гамельтонову функцию:

$$\tilde{H} = U_t(Q_t) + \lambda [f(W) - Q_t]. \quad (4)$$

Для каждого временного периода справедливым будет выражение:

$$\frac{d\tilde{H}}{dQ_t} = \frac{dU_t}{dQ_t} - \lambda = 0. \quad (5)$$

Введенная в формулы (4) и (5) вспомогательная переменная $\dot{\lambda}$ по определению означает оптимальную оценку ценности водных ресурсов, которая соответствует приросту общественной полезности (2) от вовлечения в хозяйственный оборот дополнительной их единицы на каждом временном периоде. Для упрощения проводимого анализа в дальнейшем будем интерпретировать $\dot{\lambda}$ как цену водных ресурсов (примем, что оптимальная оценка водных ресурсов равна их цене). Соизмерение ценности единицы водных ресурсов в динамике с помощью нормы дисконта можно определить следующим образом:

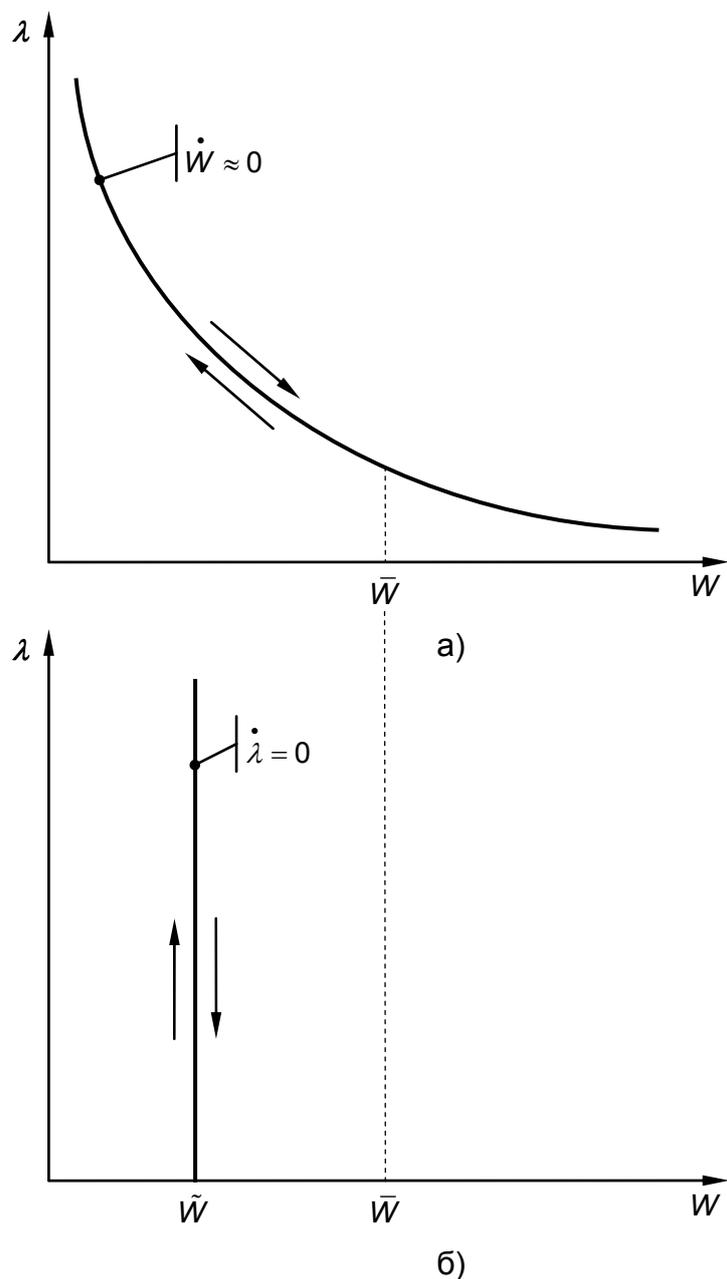
$$\dot{\lambda}(t) = \lambda(t) e^{-\delta t}. \quad (6)$$

Вспомогательная переменная $\dot{\lambda}(t)$ характеризует изменение целевой функции модели (2)–(3) при росте на единицу водных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, в ценах на начальный период рассматриваемой перспективы (ценность единицы водных ресурсов t -го года, приведенная к начальному периоду).

Можно ввести следующие канонические уравнения, определяющие условия экстремума:

$$\dot{\lambda} = \delta\lambda - \frac{\partial \tilde{H}}{\partial W} = \delta\lambda - \lambda \frac{\partial f}{\partial W}. \tag{7}$$

Эти канонические уравнения позволяют аналитически и графически исследовать характер динамики изменения цен водных ресурсов в зависимости от их наличия и вовлечения в хозяйственный оборот. Для графического анализа воспользуемся кривыми предельных значений наличия водных ресурсов $\dot{W} = 0$ и их ценности $\dot{\lambda} = 0$ (см. рис. 1а).



λ – цены на водные ресурсы
 W – запас водных ресурсов

Рис. 1. Изменение цен водных ресурсов в зависимости от их наличия

На основе уравнения (5) можно определить связь между масштабом вовлекаемых в хозяйственный оборот водных ресурсов Q и их ценой λ в аспекте роста общественной полезности U :

$$\frac{\partial Q}{\partial \lambda} = 1 / \frac{\partial^2 U}{\partial Q^2}. \quad (8)$$

При предельных условиях водопользования $\dot{W} = 0$ уравнение (3) трансформируется в следующий вид:

$$\dot{W} = 0 / f(W) = Q_t(\lambda); \quad \frac{\partial \lambda}{\partial W} = \frac{\partial f / \partial W}{\partial Q_t / \partial \lambda}. \quad (9)$$

Так как по определению $\partial f / \partial W > 0$ либо $\partial f / \partial W = 0$, либо $\partial f / \partial W < 0$, $\frac{\partial \lambda}{\partial W} > 0$, $\frac{\partial \lambda}{\partial W} = 0$, $\frac{\partial \lambda}{\partial W} < 0$ рассчитывается при $W > \bar{W}$; $W = \bar{W}$; $W < \bar{W}$ соответственно.

Графически это условие (см. рис. 1а) отражается снижением кривой при $W < \bar{W}$ и ее повышением, если $W > \bar{W}$. Тогда область выше кривой $\dot{W} = 0$ (высокие цены за водопользование λ) определяет условие $Q_t(\lambda) < f(W)$ или $\dot{W} > 0$, то есть вовлечение водных ресурсов в хозяйственный оборот ограничивается, следовательно, запасы водных ресурсов W возрастают. Область ниже кривой $\dot{W} = 0$ (низкие цены за водопользование λ) определяет условие $Q_t(\lambda) > f(W)$ или $\dot{W} < 0$, следовательно, запасы водных ресурсов W сокращаются.

Как известно, убывание ценности определенного ингредиента во времени отражает продуктивность экономической системы по этому ресурсу, а темп, относительная скорость убывания, выступает обобщенной мерой продуктивности. Тогда темп восстановления (воспроизводства) водных ресурсов $\partial f / \partial W$, интерпретируемый как продуктивность водного хозяйства, можно принять за «истинную» норму дисконта, позволяющую соизмерить цены, существовавшие в различные периоды времени:

$$\partial f / \partial W = \delta.$$

Графически предельные условия изменения цен в динамике отражаются вертикальной прямой $\lambda = 0$, находящейся левее точки \bar{W} (см. рис. 1б). Последнее связано с тем, что по определению $d > 0$. В точке \bar{W} выражение $\delta = \partial f / \partial W = 0$ означает кризисную ситуацию, когда отсутствует восстановление (воспроизводство) водных ресурсов. Таким образом, допустимым интервалом для анализа динамики цен на водные ресурсы является $W < \bar{W}$, обеспечивающим определенный запас «прочности» в рациональном использовании и охране водных ресурсов. В рамках этого допустимого интервала также образуются две области, характеризующие разнонаправленную динамику цен на водные ресурсы. Так, область правее прямой $\lambda = 0$ ($W > \bar{W}$) определяет условие $\partial f / \partial W > \delta$, которому присуща понижательная динамика цен на водные ресурсы. И, наоборот, использование водных ресурсов в масштабах $W < \bar{W}$ (левее прямой $\lambda = 0$) определяет условие $\partial f / \partial W < \delta$, которому присуща повышательная динамика цен на водные ресурсы.

Из уравнения (7) можно определить динамическую зависимость нормы дисконта и цен на водные ресурсы:

$$\frac{\dot{\lambda}}{\lambda} = \delta - \frac{\partial f}{\partial W}. \quad (10)$$

Из этого уравнения можно сформулировать четыре условия взаимосвязей нормы дисконта, цен на водные ресурсы и продуктивности их восстановления (воспроизводства):

1) при росте запасов водных ресурсов ($W < \bar{W}$; $\partial f / \partial W > 0$) цены на водные ресурсы снижаются, но при условии $\delta < \partial f / \partial W$. Последнее означает, что темп восстановления (воспро-

изводства) водных ресурсов выше нормы дисконта;

2) при тех же условиях ($W < \tilde{W}$; $\partial f/\partial W > 0$), но при $\delta > \partial f/\partial W$ цены на водные ресурсы повышаются;

3) при стационарном запасе водных ресурсов $\partial f/\partial W = 0$ (но в пределах их критического запаса) цены на водные ресурсы растут с темпом на уровне нормы дисконта;

4) при снижении запасов водных ресурсов (роста их дефицита $\partial f/\partial W < 0$) происходит рост цен на водные ресурсы с темпом, превышающим норму дисконта.

С нашей точки зрения, можно сделать ряд важных выводов из проведенного экономико-математического анализа:

1) динамическая взаимосвязь нормы дисконта, цен на водные ресурсы и продуктивности их восстановления (воспроизводства) имеет достаточно сложный характер. Традиционное понимание изменения ценности благ в динамике как их убывание и, соответственно, построение методических подходов к измерению разновременных ценностей благ на базе рыночной нормы дисконта (ставки процента на капитал) не отражает в полной мере этот сложный характер указанной динамической зависимости;

2) с позиции социально-экологических интересов общества возникает необходимость обоснования категории восстановления (воспроизводства) водных ресурсов и конкретизации этой категории соответствующими параметрами, отражающими темп этого восстановления (воспроизводства). В практическом плане такого рода конкретизация должна быть регионально привязана к водохозяйственным районам водного фонда России и представлена соответствующим вектором (перечнем) соответствующих ограничений по рациональному использованию и охране водных объектов;

3) проведение практических расчетов оценки эффективности долгосрочных инвестиционных программ (проектов) водопользования с позиции лишь их коммерческой эффективности может приводить к низким ее значениям, а порой и к отрицательным. Это связано не с объективной низкой эффективностью такого рода инвестиционных программ (проектов), а с несовершенством методов ее измерения, то есть с отсутствием адекватного измерения отмеченной динамики цен на водные ресурсы и с применяемой нормой дисконта.

Сформулируем следующие условия «настройки» оптимальной траектории долгосрочного устойчивого водопользования:

1) отрицательный прирост запасов водных ресурсов ($\partial f/\partial W < 0$ – «усиленный» отход от предельного их запаса) сопровождается повышательной динамикой цен на водные ресурсы с темпом, превышающим норму дисконтирования;

2) отсутствие прироста запасов водных ресурсов ($\partial f/\partial W = 0$) также сопровождается повышательной динамикой цен на водные ресурсы, но с темпом, равным норме дисконта;

3) положительный прирост запасов водных ресурсов ($\partial f/\partial W > 0$) сопровождается двумя видами динамики цен на водные ресурсы:

- понижение – при превышении темпа роста их запасов относительно нормы дисконта;
- повышение – при превышении нормы дисконта относительно темпа роста их запасов.

Изложенное можно проиллюстрировать графически (см. рис. 2). Имеются четыре области взаимосвязей цен на водные ресурсы и их запаса. Области I и III характеризуются избыточным вовлечением водных ресурсов в хозяйственный оборот, вследствие чего фактический запас водных ресурсов ниже его оптимального уровня ($W < \tilde{W}$), а области II и IV – «сверхзапасным» состоянием водных ресурсов ($W > \tilde{W}$). Цены на водные ресурсы относительно их оптимального уровня $\tilde{\lambda}$ завышены в областях I и II и занижены в областях III и IV.

С помощью эффективного механизма рентной платы субъектов-водопользователей можно обеспечить «выход» процесса водопользования на оптимальную траекторию, определяемую параметрами \tilde{W} и $\tilde{\lambda}$. Так, область I (рис. 2), характеризуемая избыточным водопользованием, отражает следующую стратегию «выхода» на эту траекторию: установление высоких цен (рентных платежей) на водные ресурсы, учитывающих в полной мере их дефицит, создают экономическую основу широкого внедрения водосберегающих технологий и наращивания водохозяйственных мощностей (регулирование стока, обеспечение санитарных попусков, строительство защитных инженерных сооружений и т. п.) для субъектов-водопользователей. При этом обеспечивается не только высокая общественная эффективность такого рода инвестиционных программ (проектов), но и их коммерческая эффективность. Реализация водоохранных и водохозяйственных мероприятий в этих программах (проектах) обеспечит восполнение запасов ресурсов водных объектов в соответствии с экологическими требованиями, что в конечном итоге создаст объективные условия поэтапного снижения цен на водные ресурсы до их оптимального уровня $\tilde{\lambda}$.

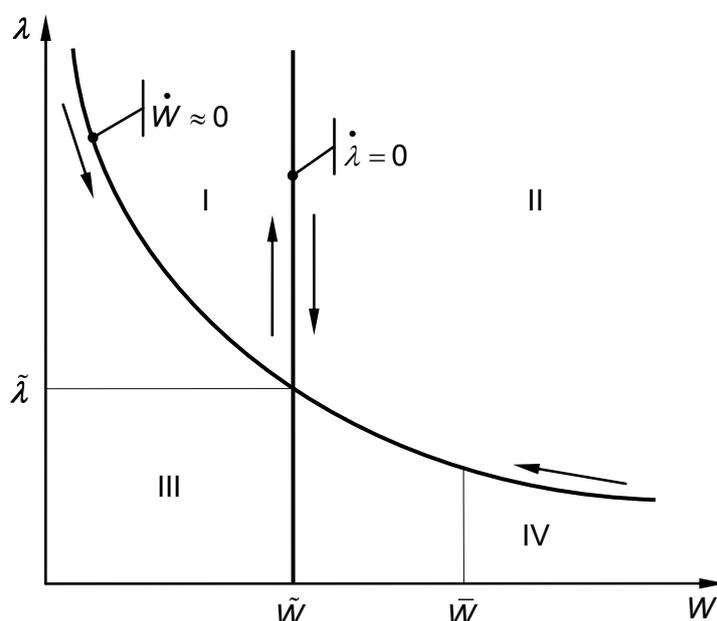


Рис. 2. Формирование оптимальной траектории долгосрочного устойчивого водопользования

Более реалистична и адекватна для российских условий (в особенности для некоторых регионов) ситуация, когда избыточное вовлечение водных ресурсов в хозяйственный оборот (наличие запасов водных ресурсов ниже их оптимального уровня $W < \tilde{W}$) сопровождается занижением уровня их цен (область III на рис. 2). Это подтверждается значительно заниженными масштабами фискального сбора водного налога относительно объективно обусловленного рентного дохода, получаемого субъектами-водопользователями в настоящее время. Более того, напомним, что взимаемый сейчас водный налог не отражает территориальную дифференциацию располагаемых Россией ресурсов водного фонда, а следовательно, существующий фискальный механизм не позволяет кардинально изменить сложившийся режим водопользования и обеспечить его «выход» на оптимальную траекторию. В настоящее время у субъектов-водопользователей отсутствует какой-либо стимул к сокращению водозабора и сброса сточных вод. Отсюда и низкая эффективность водоохранных и водохозяйственных инвестиционных программ (проектов), ориентированных на широкое использование передовых технологий в водопользовании. Такой неадекватный

учет ценности (стоимости) ресурсов водных объектов при объективной повышательной ее динамике для остродефицитных водохозяйственных районов России (бассейны рек Кубань, Дон и т. п.) способствует еще большему «отходу» от динамического оптимума водопользования \tilde{W} . В сложившейся в России водохозяйственной ситуации (область III на рис. 2) должна быть реализована двухэтапная стратегия «перехода» на оптимальную траекторию долгосрочного устойчивого водопользования. Прежде всего государство как собственник водного фонда должно сформировать и реализовать рассмотренный механизм дифференциального рентного обременения субъектов-водопользователей. При этом оценку стоимости водных ресурсов и, соответственно, рентную плату субъектов-водопользователей не следует рассматривать как «сверху» спускаемые параметры, а значения этих параметров должны определяться в результате договорных отношений субъектов-водопользователей с собственником водного фонда, реализуемых в режиме функционирования регионального водного рынка. Исходя из этого общим итогом первого этапа «выхода» на оптимальную траекторию долгосрочного устойчивого водопользования в России станет поэтапный рост рентного обременения субъектов-водопользователей, прежде всего размещенных в остродефицитных водохозяйственных районах страны, – «поэтапный переход» в область I (рис. 2). Принципиально важно подчеркнуть, что это не искусственное повышение рентной платы за пользование водными объектами (относительно законодательно установленных в настоящее время ставок водного налога), а объективное отражение ценности (стоимости) водных ресурсов в остродефицитных районах страны.

В рамках рассматриваемой модели формирования оптимальной траектории долгосрочного устойчивого водопользования (рис. 2) приведение цен на водные ресурсы (рентной платы) в остродефицитных водохозяйственных районах России в соответствие с их объективно обусловленным уровнем ценности (стоимости), то есть повышение цен, на первом этапе создаст основу реализации второго этапа «выхода» на эту оптимальную траекторию, который должен сопровождаться реализацией мероприятий, рассмотренных для области I (рис. 2). К ним относится широкое внедрение водопользователями водосберегающих технологий, эффективное наращивание мощностей «межотраслевой» системы водообеспечения и т. п. Конечным результатом второго этапа будет «выход» на оптимальную траекторию водопользования, характеризуемую параметрами \tilde{W} и $\tilde{\lambda}$.

Область IV на рисунке 2 характеризуется «сверхзапасным» состоянием (наличием) водных ресурсов и соответствующими низкими их ценами. Эта водохозяйственная ситуация свидетельствует о возможности развития в динамике водопользования в аспекте дополнительного вовлечения водных ресурсов в хозяйственный оборот, то есть о том, что имеется солидный запас водных ресурсов, позволяющий на определенном этапе экстенсивное развитие водопользования. В России водные ресурсы имеются в избытке на восточных неосвоенных территориях. По мере роста масштабов вовлечения водных ресурсов в хозяйственный оборот в этих районах наметится повышательная динамика цен на водные ресурсы для «выхода» на оптимальную траекторию водопользования с параметрами \tilde{W} и $\tilde{\lambda}$.

Область II на рисунке 2 определяет парадоксальную водохозяйственную ситуацию, при которой «сверхзапасное» состояние (наличие) водных ресурсов сопровождается их высокими ценами. Такая ситуация может возникать в том случае, когда используется неадекватная система оценки стоимости водных ресурсов. Для подтверждения этого можно сослаться на относительно высокий уровень ставки водного налога для субъектов-водопользователей, размещенных в бассейне реки Енисей (246 р./1000 м³), в котором интенсивность использования водных ресурсов составляет 0,5 процента от общего объема речного стока. Завышение цен на водные ресурсы дестимулирует пока возможное (в пре-

делах определенного временного периода) широкомасштабное развитие водоемких производств в этом бассейне, и оценка эффективности инвестиционных программ (проектов) развития такого рода производств искусственно занижается. Очевидно, что адекватная «настройка» цен на водные ресурсы позволяет трансформировать сложившуюся водохозяйственную ситуацию в ситуацию, соответствующую области IV на рисунке 2. Реализацией стратегии развития водопользования, рассмотренной для этой области, обеспечивается его «выход» на оптимальную траекторию с параметрами \tilde{W} и $\tilde{\lambda}$.

Завершая теоретический анализ формирования оптимальной траектории долгосрочного устойчивого водопользования, отметим следующее. В силу природных особенностей водных ресурсов, характеризуемых, как правило, «жесткой» территориальностью (за исключением существующей и экологически возможной внутрибассейновой и межбассейновой транспортировки стока), оптимальные параметры \tilde{W} и $\tilde{\lambda}$ должны рассматриваться как региональные. В целом проведенный теоретический анализ свидетельствует о ключевой роли стоимостных параметров долгосрочного водопользования в формировании его оптимальной траектории развития. При этом динамика этих параметров в зависимости от рассматриваемого региона имеет сложный характер (повышение, стабильность, понижение). Сложившиеся к настоящему времени в России неблагоприятные условия водообеспечения позволяют утверждать об объективности повышательной динамики цен на водные ресурсы в обозримой перспективе как экономической основы широкого внедрения достижений научно-технического прогресса в водопользовании, направленного на удовлетворение населения страны качественной питьевой водой, и эффективного спроса субъектов-водопользователей на водные ресурсы при обеспечении охраны и восстановления (воспроизводства) водного фонда России.

ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Водный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ.
2. Вода России. Вода в государственной стратегии безопасности / под науч. ред. А. М. Черняева / ФГУП «РосНИИВХ». Екатеринбург : Издательство «АКВА-ПРЕСС», 2001.
3. О состоянии водных ресурсов в мире : доклад Организации Объединенных Наций. М. : Весь мир, 2003.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. М. : Экономика, 2001.
5. Поворот сибирских рек // Эко-бюллетень. 2003. № 4.
6. Россия в цифрах 2011 : краткий статистический сборник (официальное издание Федеральной службы государственной статистики). М. : Финансы и статистика, 2011.
7. Эдуардов С. Торговать водой скоро станет прибыльней, чем нефтью. URL: www.utro.ru/articles/2004/01/20/269793.shtml (дата обращения: 2004 год).