

УДК 502.333

Доктор эконом.наук

А.А. Медеу¹К.М. Кыргызбай¹

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ НА ВОДУ: КОНЦЕПЦИИ И ТЕОРИИ

Ключевые слова: вода, оценка воды, концепции водных ресурсов, проблемы использования воды, устойчивое развитие

В статье показано, как изменилось использование водных ресурсов, экономическая оценка водных ресурсов и как изменилось отношение к водным ресурсам до нашего времени. Представлены теории и концепции использования водных ресурсов с целью определения важности воды и демонстрации эволюции оценки водных ресурсов.

Все природные явления и объекты, которые человек использует в процессе труда, называются природными ресурсами. К ним относятся: атмосферный воздух и почва, вода, солнечная радиация и климат, полезные ископаемые, животный и растительный мир. На протяжении веков вода являлась источником благосостояния человека и одним из основных ресурсов экономического развития.

Вода может рассматриваться как социальная ценность, а также как экономический товар.

Между состоянием водных ресурсов, обществом и экономикой есть сильная внутренняя связь. Многие люди думают и говорят, что вода является религиозной, культурной и социальной ценностью, и вода не должна рассматриваться как товар. Ведь социальные и культурные ценности, связанные с водой, противостоят экономическим ценностям. Из-за отсутствия расчета и неправильного водопользования людьми идет загрязнение воды и ухудшение состояния окружающей среды, это в свою очередь приводит к огромным негативным последствиям [3].

Многие до этого времени считали, что воду можно использовать по усмотрению человека, потому что вода – божий дар. Поскольку на Земле происходит естественная циркуляция и непрерывная регенерация воды,

¹Институт географии, г. Алматы, Казахстан

многие ошибочно думали, что ресурсы пресной воды неистощимы и неисчерпаемы, в отличие от других минеральных ресурсов. Водная оболочка земли – гидросфера занимает большую часть, примерно 71% поверхности Земли. Но водные ресурсы распределены неравномерно, большая часть сосредоточена в океане, намного меньше в ледниках и подземных водах, водоемах. Конечно, общие запасы воды на планете неисчерпаемы. Но основу их составляют соленые воды Мирового океана, которые мало используются, а пресная вода составляет всего 1 % от общего объема воды.

Вода – необходимый ресурс, для независимого экономического развития страны, а не только для жизнедеятельности человека. Все ресурсы, находящиеся в распоряжении общества, ограничены. В том числе и вода. А также, постоянное улучшение качества жизни и развитие экономики требуют постоянного роста потребления воды населением, в коммунальном хозяйстве, в отраслях промышленности и сельском хозяйстве. Сегодня суточная норма водопотребления в зависимости от способов доставки воды и ее наличия колеблется от 70 до 500 л воды. Но норма потребления воды за каждые десять лет удваивается, увеличивается загрязненность, ухудшается ее качество. Соответственно происходит качественное и количественное истощение водных ресурсов.

В результате всего этого вода из природного ресурса превращается в товар, за который нужно платить, и который служит предметом жизнестойкости страны, а параметры потребления регулируются дипломатическими отношениями.

Авторы доклада Римского клуба утверждает что, современный мир находится на грани катастрофы, причины которой многочисленны, но главной является мировоззрение человечества [8]. Описать проблему можно используя концепцию «пустого и полного мира»: все века своего существования человек открывал свободные, еще не используемые и не принадлежащие никому ресурсы и территории, но сейчас действовать, таким образом, уже невозможно – мир «заполнен». Нет перспективы дальнейшего открытия новых ресурсов, нужно использовать то, что мы уже имеем. Но если продолжать пользоваться традиционными методами, религиями, институтами рассчитанный на «пустой» мир – недалеко до коллапса.

Римский клуб возник в 1968 г. Создатель – выдающийся итальянский предприниматель Аурелио Печчеи. Он промышленник, у

которого был долгосрочный взгляд на развитие человечества: куда оно идет, как развивается человечество, какими будут возможные позитивы и негативы, и какие поправки необходимо вообще вносить в поведение людей, чтобы человечество выжило, и развитие было устойчивое (то есть сбалансированное и непрерывное). И поэтому концепция клуба «Устойчивое развитие» отражает идею долгосрочной поддержки, баланса между удовлетворением современных потребностей человечества и защитой интересов будущих поколений. Такое общее видение определило формирование самой организации. Члены организации пришли к пониманию, что человечество перешло, условно говоря, от модели пустого мира к модели полного мира [1].

Пустой мир – мир с богатыми ресурсами и еще не известными территориями. Мир, в котором масштаб деятельности людей и человеческой цивилизации в физическом измерении был значительно меньше, чем физические показатели нашей среды обитания, которой является планета Земля. Нынешнее общество фактически достигло предела физических возможностей – наш мир уже заполнен. И поэтому по-другому нужно использовать ресурсы, которые есть.

А также идею пустого и заполненного мира использовал за два года до создания Римского клуба выдающийся американский экономист, интеллектуал, социолог, философ Кеннет Боулдинг. Он – один из основателей теории системного подхода. В своей книге «Экономика перехода к космическому кораблю Земля» он сделал интересное сравнение. Говорил, что существует экономика ковбоев в прерии и экономика космонавта на космическом корабле. Ковбой прерии может не заботиться об ограниченности ресурса. Не заботиться о переработке собственных отходов, не думать о ресурсах, которые нужны или о размерах плантаций. Это модель, когда все те ресурсы, которые потребляются, и возможность выбрасывать отходы – не ограничены [2].

И совсем другая ситуация, когда космонавты находятся на корабле. Им нужен полный замкнутый цикл всего. Все самим выращивать, самим перерабатывать все отходы, которые на этом корабле – для того, чтобы использовать их в дальнейшем.

В этом смысле мы можем говорить, что мы уже приблизились к экономике космического корабля, которым является Земля. Поэтому мы должны задумываться о всех физических ограничениях, имеющихся на планете.

И это те вопросы, которые Римский клуб задал еще в 1972 г., сделав доклад «Пределы роста». Доклады Римского клуба привлекли огромное внимание в мире. Уже не только ученых, интеллектуалов, но и политиков в разных странах, и привели к тому, что эта тематика попала в Организацию Объединенных Наций, именно благодаря этому возникла идеология устойчивого развития. В 1992 г. был проведен первый саммит ООН по вопросам устойчивого развития.

Вначале термин «устойчивое развитие» использовался в природопользовании, точнее в рыбном и лесном хозяйстве. Под этим словом понималась система эксплуатации, которой природные ресурсы не истощаются и имеют возможность естественного воспроизводства.

Устойчивое развитие (УР) – развитие, которое, удовлетворяет потребности настоящего времени, не ставя под угрозу возможность, удовлетворять свои собственные потребности будущих поколений,

Концепция устойчивого развития вышла от объединения трех основных точек зрения: экономической, социальной и экологической.

1. Экономическая составляющая. Концепция подразумевает оптимальное использование ограниченных и экологических ресурсов, включая добычу и переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов.

2. Социальная составляющая. Социальная составляющая УР ориентирована на человечество и направлена на сохранение стабильности социальных и культурных систем, и на сокращение разрушительных конфликтов между людьми. Суть этого подхода – справедливое распределение благ.

3. Экологическая составляющая. С экологической точки зрения УР должно обезопасить целостность биологических и физических природных систем. Особое внимание нужно уделить на жизнеспособность экосистем [5].

От устойчивого развития ожидается повышение качества жизни всего населения планеты, притом без возрастания объемов употребления природных ресурсов до степени, превышающей возможности Земли как экологической системы. Усилия по формированию устойчивого образа жизни предполагают комплексный подход к деятельности в трех основных областях:

1. Охрана окружающей среды и сохранение природных ресурсов – рассмотреть проблемы сокращения потребления ресурсов, прекращения загрязнения окружающей среды и сохранения природной среды обитания, найти экономическое приемлемое решение этих проблем;

2. Экономический рост и справедливость – стимулировать долгосрочный экономический рост;

3. Социальное развитие – удовлетворить потребности народа в энергии, воде и санитарии, продовольствии, образовании, рабочих местах, бережное отношение к социальному и культурному разнообразию и соблюдение прав участвовать в принятии решений, влияющих на их дальнейшую судьбу.

Не смотря на все достижения «устойчивого роста», по мнению авторов Римского клуба, в результате голода непременно будет снижение численности населения и промышленного производства, и неизбежны истощения ресурсов, разрушения окружающей среды и т.д. По мнению авторов доклада, единственным выходом в этой ситуации является поддержание «нулевого роста» [6].

Сторонники концепции «нулевого роста» утверждают, что отрицательные явления современной жизни, вроде загрязнение окружающей среды, промышленный шум, выброс отравляющих веществ, ухудшение облика городов и т.д. – отражения постоянного экономического роста и технического прогресса. Так как производственные процессы лишь преобразуют природные ресурсы, но не используют полностью, и со временем они в виде отходов вернутся в окружающую среду. Полагается, что экономический рост и технический прогресс должен целенаправленно сдерживаться.

Экономический рост обеспечивает увеличение объема товаров и услуг. Это все признают но, по мнению сторонников «нулевого роста» экономический рост не всегда может создать высокое качество жизни. Авторы видят в реализации концепции «нулевого роста», согласно которой необходимо сократить численность населения планеты, приостановить рост производства, согласовывать свою хозяйственную деятельность с возможностями биосферы, создать новые технологии по нейтрализации и устранению загрязнения окружающей среды [4].

Глобальная проблема современного мира – дефицит чистой пресной воды. Воду использует все в разных целях – для бытовых нужд, промышленности и особенно сельском хозяйстве. Увеличивающиеся

каждым годом нормы водопотребления приводят к быстрому росту сброса коммунально-бытовых, сельскохозяйственных, промышленных сточных вод во внутренние водоемы и моря. Это ухудшает состояние водоемов. Положение озер, морей, рек и водохранилищ нашей страны можно признать как крайне тяжелое.

Есть три аспекта водоснабжения: социальный, экологический и экономический.

Социальный аспект объясняется тем, что потребность в воде для здоровья населения намного опережает другие факторы жизнеспособности.

Экологический аспект состоит в том, что природные воды практически формируют состояние окружающей среды и проживания людей.

Экономический аспект – это, с одной стороны, функционирование всей производственно-хозяйственной сферы государства, а с другой – само водообеспечение, оно требует огромных общественных затрат.

Стоимость воды столь высока, что определить ее невозможно. Дефицит водных ресурсов, а также отсутствие доступа к достаточному количеству соответствующего качества воды – значительные преграды для роста и развития населения. Воду нужно использовать не обостряя неравенство в социальной, экономической и экологической сфере и таким образом, что можно было получить максимальную выгоду. Рациональное использование водных ресурсов способно порождать большие преимущества для здоровья человека, сельского хозяйства и промышленного производства, обеспечивающих экономический рост.

Основным принципом экономического регулирования рационального использования, восстановления и охраны водных объектов является платность водопользования.

Согласно принципу Дублинских правил, вода имеет экономическую ценность во всех конкурирующих видах ее использования и должна быть признана в качестве экономического блага. В этом принципе, важно признать, сначала основное право каждого человека на доступ к чистой воде и санитарии по доступной цене.

Водные ресурсы являются национальным богатством, совокупностью экономических активов страны, составляющих необходимое условие общественного производства и жизнедеятельности людей. Соответственно, рациональное пользование и охрана водных ресурсов должны регулироваться на законодательной основе с учетом

экономических и экологических, так и правовых аспектов. Таким образом, применение экономической оценки водных ресурсов, являющимся основным инструментом рационального планирования и использования, а также средства экономического регулирования качества воды, становится первоочередной задачей для водной безопасности стран.

В случае товаров или услуг торгуемых на рынке, человек будет сравнивать стоимость (цена) и выгоды (благополучие, полученное от потребления товара или услуги), прежде чем принимать решение о том, чтобы купить его. Поэтому там, где товар или услуга торгуется на конкурентных рынках, цена, заплаченная за это, обычно отражает его (минимальную) экономическую ценность. Но не все товары и услуги торгуются на рынках. Они называются как «не рыночные» товары и услуги. Многие экологические ресурсы являются классическими примерами, не являющихся рыночных товаров и услуг.

Оценка нерыночных товаров и услуг пронизывает экологическую и ресурсную экономику. Экономисты признают, что люди ценят вещи – в том числе многие важные услуги водоснабжения земли – которые они не покупают через рынок или не могут оценивать по причинам, не зависящим от их собственной покупки и использования. Кроме того, не все, что снижает полезность, например, загрязнение, оценивается на рынках. Экологические и ресурсные экономисты проводят большую часть своих профессиональных усилий, пытаясь оценить ценность общества (часто называемую теневой ценой) для нерыночных товаров и услуг. Современная экономическая парадигма предполагает, что ценности товаров и услуг основываются на базовых отношениях спроса и предложения, которые обычно, но не всегда, отражаются в рыночных ценах. Экономика – это не только изучение рынков, но, в более общем плане, изучение предпочтений как аспекта человеческого поведения.

Мы знаем, что экономисты, изучающие проблемы ресурсов и окружающей среды, не все говорили одинаково о том, как экономика должна применяться к исследованиям и политическим вопросам. Как и в дисциплине в целом, и в целом с другими социальными и политическими науками, они обладают рядом методологических перспектив по изучению экономики, а также различными идеологическими взглядами на соответствующую роль частных и государственных структур в управлении природными и экологическими ресурсами. Они широко различаются по использованию и ограничениям экономики как инструмента политики.

Неоклассические экономисты в основном сосредоточены на объяснении поведения цен и распределении ресурсов в рыночной экономике. Предполагается, что экономическая эффективность является основной целью общества. Если существуют условия, при которых рынки не функционируют должным образом, неоклассические экономисты применяют свои инструменты и концепции для понимания таких условий и предписывают средства правовой защиты, которые повышают экономическую эффективность. Экологические и ресурсные экономисты приняли эти концепции и адаптировали их к нерыночной оценке в целях анализа политики.

Но другие школы экономической мысли также занимаются вопросами окружающей среды и природных ресурсов. В отличие от воспринимаемой основной направленности на рынки и цены, институционалисты подчеркивали важность изучения влияния экономических институтов на создание и распределение доходов, как правило, с использованием описательных, а не количественных инструментов. Экономисты и институционалистическая традиция, как правило, ставят под сомнение основного акцента на экономическую эффективность как критерий анализа политики. С позиции политики они скептически относятся к результатам свободного рыночного механизма и подчеркивают важность других ценностей, таких как объективность и справедливость распределения доходов.

На другом конце политического спектра – экономисты свободного рынка, которые подчеркивают роль отдельных свобод, а также важность экономической эффективности и требуют децентрализации, определенных и принудительных прав собственности и рыночных институтов для решения водных и экологических проблем [10].

Экологические экономисты представляют собой растущий и все более влиятельный отход от методов и политических предписаний основной экономики. Эта школа мысли возникла в тандеме с мировым пробуждением к экологическим проблемам в конце 1960-х годов. Возможно, ключевой предпосылкой движения экологической экономики является то, что рост мировой экономики в недалеком будущем будет ограничен биофизической способностью экологической системы Земли. Экологические экономисты скептически относятся к потенциалу систем распределения рынка и технологических инноваций для решения потенциальных долгосрочных экологических проблем. Вместо того, чтобы

подчеркивать максимальный экономический рост в качестве основной социальной цели, они подчеркивают политику устойчивости или «развития, которая отвечает потребностям настоящего, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности».

Поднимая сложные вопросы и оспаривая основные принципы, эти различные конкурирующие точки зрения заставляют постоянно переосмысливать экономическую теорию, добавляя вклад экономики в понимание и управление экономикой. Однако ни одна из конкурирующих парадигм не предлагает жизнеспособных альтернативных моделей экономики благосостояния для принятия экономически эффективных решений в области политики и проектов с учетом уникальных характеристик воды, описанных выше.

Ранее была сказана цитата из Дублинского заявления по воде и устойчивому развитию о том, что воду следует признать экономическим благом: управление водой является важным способом достижения эффективного и справедливого использования, и поощрять сохранение и охрану водных ресурсов. Эта предпосылка предполагает, что экономические критерии должны быть в числе инструментов, используемых при оценке политики управления водными ресурсами. Однако редко критерии экономической эффективности являются единственным критерием для принятия всех решений по водным ресурсам. Экономика уже давно связана с равенством и распределением в качестве другого фактора в определении социального благосостояния. Важны также другие антропоцентрические проблемы, такие как экологическая справедливость в отношении групп меньшинств. Кроме того, некоторые возможные решения о распределении водных ресурсов могут также вызвать этические проблемы (например, принцип Южной Африки, согласно которому доступ к воде является правом человека). Наконец, биоцентрические критерии, воплощенные в законах, принятых в демократических обществах, таких как Закон о находящихся под угрозой исчезновения видов, часто придают большое значение принятию решений по водным ресурсам. Для экономиста водных ресурсов важно признать, что даже лучший анализ не принимает решения, это люди делают. При принятии окончательного решения разные люди привносят разные взгляды.

Даже если вода признана как экономический товар, это не означает что рассматривать воду нужно только механизмом рынка. Мы должны

учитывать сильные и слабые стороны рыночной системы как механизма распределения водных ресурсов. Для использования воды, которая является исключительной и конкурирующей, и которая не имеет внешних эффектов, конкурентные водные рынки достигнут экономически эффективных водораспределений. Но, как видно из этого перечня предостережений многие виды использования воды являются конкурирующими, но не исключительными (т. е. общим пулом), непривлекательными и неисключимыми (приводящими к общественным благам) или генерируют негативные внешние эффекты. В этих случаях нарушения рынка хорошо известны. Необходимо либо корректировать рыночные неудачи для регулирования этих рынков, либо альтернативы рыночным институтам, такие как некоторый уровень правительственной или водопользовательской ассоциации, необходим для эффективного распределения водных ресурсов. Таким образом, возникает необходимость в методах экономической оценки для обеспечения мер ценности и дефицита экономической политики, связанной с водой. Чтобы заложить основу для таких анализов, нужно рассмотреть широкие концептуальные рамки экономической оценки применительно к водным ресурсам.

По словам руководителя Миссии Всемирного Банка в Центральной Азии Дэвида Пирса, нет никакой деятельности, которую можно назвать «оценкой воды». Чтобы оценить, экономисты ищут денежные меры от потерь благосостояния из-за различных изменений водоснабжения или деградации воды. Фундаментальными понятиями, используемыми в качестве меры стоимости, являются готовность платить (WTP) или готовность принять (WTA) компенсацию за изменения в ресурсах или качестве ресурсов. Ресурсы имеют экономическую ценность или доходность при условии, что пользователи охотно платят за них цену [9].

Несмотря на то, что улучшение распределения доходов, повышение качества окружающей среды и достижение других социальных целей имеют большое значение, более важно анализировать цели экономической эффективности в разработке, распределении и управлении количеством и качеством водных ресурсов. Для этого есть две основные причины. Во-первых, в условиях растущего дефицита и растущей конкуренции среди водопользователей максимизация чистой экономической выгоды от определенного количества воды становится все более важной социальной задачей. В некоторых случаях эта информация может быть полезной для содействия разрешению общественных конфликтов в воде. Во-вторых, в

рамках более широкой многоцелевой структуры ценности эффективности представляют собой конструктивный способ оценки альтернативных издержек (льготных преимуществ) для достижения альтернативных целей.

Если говорить об эволюции СВА (cost-benefit analysis - анализ выгоды и затрат) при планировании водных ресурсов, в течение многих лет в Соединенных Штатах требовалось систематическое сопоставление оценочных выгод с предполагаемыми расходами на федеральные проекты в области водных ресурсов, что является ранним примером положений Закона о рекультивации 1902 г. Однако методы оценки были чрезвычайно грубыми по современным стандартам, часто состоящим только из сопоставлений ожидаемых валовых доходов, полученных бенефициарами с ожидаемыми суммами общих расходов по проекту. Мало или вообще не уделялось внимания часто значительным связанным с этим расходам, которые должны быть израсходованы, чтобы позволить бенефициарам использовать результаты проекта. Такие затраты могут включать в себя расходы на строительство и эксплуатацию транспортных систем для перемещения воды с точки захвата до точки использования. Кроме того, упущенные выгоды от исключенных альтернативных видов использования воды были проигнорированы (ситуации, которые и сейчас имеются). В начале двадцатого века экономисты начали формулировать методы нормативного экономического анализа, которые стали известны как экономика благосостояния. Известное требование в Законе США о контроле над паводками, приняты в 1936 г. – «если выгоды для тех, кому они могут начисляться, превышают сметные расходы» – считалось основанием для создания экономики благосостояния в качестве концептуальной основы.

Только после середины века некоторые экономисты стали приспособлять строгие концепции микроэкономики и экономики благосостояния к государственным инвестициям и вопросам распределения, связанным с водой. Эти экономисты выдвинули несколько относительно простых концепций, таких как альтернативные издержки, спрос как WTP, маржинальный анализ, нерыночные затраты и выгоды, а также различия между частными и социальными выгодами и издержками – к экономической оценке проблем распределения воды.

Новая эра серьезного развития и применения концептуальных основ экономики благосостояния началась в конце 1950-х годов. Появилось несколько других основных тем. Одна из центральных идей – все еще

спорная – заключалась в том, что вода может рассматриваться как экономический товар. Экономисты также утверждали, что недооцененные водные ресурсы создают искусственный спрос на воду в городских и промышленных, а также сельскохозяйственных целях. Было предложено полное ценообразование, возможно, реализованное с увеличением структуры блочной ставки.

Такие работы в конце 1950 и начале 1960 годов обеспечили концептуальную основу для излияния прикладных исследований экономики и политики в области водных ресурсов. Одно из них полученная концептуальная доктрина о цели экономической эффективности и реализации с помощью принципа Парето.

Экономическую эффективность можно определить как организацию производства и потребления, так что все однозначные возможности для повышения экономического благосостояния исчерпаны. Несколько, иначе говоря, экономическая эффективность – это выделение ресурсов, чтобы не было возможного дальнейшего перераспределения, что обеспечило бы рост производства или удовлетворенность потребителей некоторыми фирмами или отдельными лицами без одновременного наложения убытков на других. Это определение экономической эффективности, называемое оптимальной по Парето, выполняется в абсолютно функционирующей конкурентной экономике. Эффективность Парето достигается, когда предельные выгоды от использования товара или услуги равны предельным издержкам поставки товара.

Переход к применяемой практике затрат и выгод от теории экономики благосостояния требовал несколько мер. В нашем сложном обществе в политике не много изменений, которые могли бы улучшить благосостояние для многих, избегать снижения благосостояния некоторых людей. Только лишь немногие изменения будут соответствовать строгим стандартам Парето, чтобы никого не ухудшать.

Кроме того, вместо того, чтобы оценивать все возможные распределения в непрерывной функциональной структуре, СВА (практика затрат и выгод) обычно исследует довольно большие дискретные приращения изменения, чтобы оценить, движется ли в направлении эффективности Парето. Действие, которое генерирует дополнительные выгоды сверх дополнительных издержек, называется Парето-превосходящим.

Выгодные и неблагоприятные последствия часто являются абстрактными и двусмысленными концепциями. Как отмечалось ранее, основные экономисты рассматривают ценности как внешние и предлагают измерять воздействия с точки зрения удовлетворения человеческих предпочтений. Чтобы преобразовать концепцию благосостояния в единую метрику, предлагаемый измерительный стержень – это деньги. Изменение благосостояния человека от какого-либо предлагаемого улучшения измеряется как максимальная сумма денег, которую человек хотел бы отказаться от улучшения. И наоборот, для изменения, которое снижает благосостояние, мерой является минимальная сумма компенсации, требуемая для принятия изменения.

Экономическая оценка проектов или предложений основана на систематической балансировке прогнозируемых положительных и отрицательных последствий, вызванных предложением. Преимуществами называем «хорошие» или «желаемые» эффекты, внесенные в предложение. В то время затраты являются «плохими» или «нежелательными» последствиями.

Оценка результатов политики должна основываться на концепции готовности платить. Льготы представляют собой суммы максимальных сумм, которые люди хотели бы заплатить, чтобы получить результаты, которые они считают желательными. А затраты – это количество максимальных сумм, которые люди готовы платить, чтобы избежать результатов, которые они считают нежелательными.

Теоретические подходы к оценке воды приобрели актуальность после энергетического кризиса 1972...1973 гг., когда на первый план вышли энергосберегающие технологии, широкое использование возобновляемых источников энергии и экологические факторы, которые стали играть значимую роль в социально-экономической политике развитых стран. С конца 1980-х с появлением концепции «Устойчивого развития» и повышения значимости использования водных ресурсов, были предприняты попытки разработки универсальной объективной модели экономической оценки воды. На практике существуют несколько методических направлений по оценке водных ресурсов: затратный подход, доходный подход, рентный подход, подход на основе замыкающих затрат.

В целом, существует три основных типа экономической оценки. Во многом они отличаются по типу данных экономической ценности:

– рыночные цены: когда экологические товары и услуги связаны с конкурентными рынками, где деньги, обращающихся за покупки товаров и услуг, для оценки экономической ценности используют ценовые данные. Это, как правило, относится к сельскохозяйственной продукции. Однако пока есть рынки для водоснабжения и водоотведения, цены не определены на конкурентных рынках;

– методы выявленных предпочтений: в то время как большинство экологических товаров и услуг не торгуются на рынках, в ряде случаев их характеристики (например, их качество или количество) повлияют на спрос (и, следовательно, цену) других товаров и услуг, которые торгуются на рынках. Например, в контексте воды, качество и надежность водоснабжения может повлиять на продажную стоимость имущества. Точно так же качество, количество и места отдыха водоема повлияет на количество и тип посетителей, сколько денег тратится на эти цели и, следовательно, определяющих рекреационное значение водоема. Конкретные методы включают гедонические цены, модели затрат путешествия и модели спроса места отдыха. Хотя эти методы потенциально охватывают более широкий спектр прямых и косвенных потребительных стоимостей, чем рыночные цены, они по-прежнему являются неполными, поскольку охватывают не все аспекты водной среды (например, климат регулирование, обеспечение среды обитания) спрос влияния на рыночные товары и услуги; метод субъективных предпочтений: многие природные ресурсы, не торгуются на рынках вообще, или то, что торгуется, является частичным аспектом экосистемных услуг, которые они предоставляют.

Экономическая оценка водных ресурсов опирается на платежах за использование водных ресурсов:

– платежи за право пользования водными ресурсами. Такой вид платежа является водным налогом, выплачиваемый в виде фиксированных рентных платежей за единицу объема забора водных ресурсов или за единицу объема продукции водопользователей. Ставки за водопользование определяются от состояния водных ресурсов, качества воды, доступности и дефицита, условий водопользования, гарантии водообеспечения и т.д.

– платежи за восстановление и охрану водных ресурсов. Ставки за восстановление и охрану вод рассчитываются основываясь на необходимость возмещения затрат на содержание и восстановление водных объектов, защиты и охраны вод и водных объектов, а также эксплуатации водных сооружений.

Есть две схемы взимания платы за использование воды:

1. Схема жесткого государственного регулирования размеров платы за водопользование. Такая схема реализуется в Австралии, странах Азии и Африки. Плата поступает в государственный бюджет позволяя аккумулировать финансовые ресурсы в целях поддержания и дальнейшего развития водохозяйственных систем и сооружений.

2. Вторая схема платы за водопользование применяется в странах Западной Европы, основываясь на совместном управлении рационального использования и охраны водных ресурсов со стороны водопользователей, образующие бассейновые объединения. Таким образом, бассейновые объединения берут на себя обязательства по защите и охране водохозяйственного баланса и его оценки, соблюдением рационального водопользования и водозабора, регулированием стока, контролем качества воды, предотвращением паводков и наводнений. В свою очередь, водопользователи вносят взносы в качестве платы за воду на содержание и финансирование деятельности бассейновых организаций, а государство получает налоги, которые используются в большей части для кредитования и субсидирования водохозяйственного строительства и выплат компенсаций льготным категориям водопользователей [7].

Структура и цена тарифов на воду являются решающими факторами в обеспечении оптимального уровня возмещения затрат и обеспечения устойчивого использования водных ресурсов с помощью стимулов и инвестиций в водосберегающие технологии. Влияние цен на воду на потребление воды зависит от ценовой эластичности спроса. Спрос на воду является «эластичным», если изменения в цене оказывают достаточно большое влияние на величины спроса (и наоборот для неэластичного спроса). Ценовая эластичность может быть под влиянием дополняющих методов, таких, как информационно-просветительских кампаний.

Лидирующие страны признали, что одно из главных прав человека – право на доступ к питьевой воде, но они также признают, что должны применяться принципы возмещения расходов, когда количество водопотребления свыше базового уровня. Обеспечение устойчивой системы водоснабжения не может обойтись без инвестиций, необходимых для технического обслуживания и расширения охвата сетей в целях удовлетворения потребностей развития и растущего населения.

Для нашего народа переход к «устойчивому развитию» стал необходимостью. Без этого рост экономики будет только на определенном

этапе, особенно если рост только за счет эксплуатации ресурсов. Для достижения целей стратегии развития Казахстана до 2050 г. и стратегии вхождения в число тридцати наиболее конкурентоспособных стран мира следовать по принципу устойчивого развития необходимо.

В перспективе развитии Казахстана есть значительные барьеры, которые представляют угрозу для долгосрочного устойчивого развития страны. До настоящего времени экономический рост нашей страны происходит в основном за счет роста цен на сырье и использования большего объема природных ресурсов. Безусловно, имеются деградация природного капитала и огромные потери. Прирост ВВП сопровождается высокими эмиссиями в окружающую среду. На главном месте стоит проблема опустынивания окружающей среды. Нарастающие выбросы токсичных веществ от стационарных и передвижных источников, накопители отходов угрожают не только состоянию природных ресурсов, но и здоровью населения. Имеет место существенный разрыв в экономическом и социальном положении регионов. Имеются проблемы в демографической ситуации и состоянии здоровья населения страны, имеет значительное место пока недостаточный уровень его правовой, экономической, экологической грамотности. Преодоление этих барьеров должно стать главной задачей на пути перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию, принятому в 2006 г.

Переход к устойчивому развитию для Республики Казахстан будет проходить на поэтапной основе. Должны быть подготовлены условия для претворения принципов устойчивого развития во все сферы общественной и политической деятельности, диверсификации экономики, осуществления технологического прорыва. На этом основании, к 2024 г. Республика Казахстан приобретает статус «государства устойчивого развития» и способствует дальнейшему прогрессу в устойчивом развитии евразийского континента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алинов М.Ш. Экология и устойчивое развитие. – Алматы, 2012. – С. 140-146.
2. Вовк В. От ковбойской экономики следует перейти к экономике космического корабля [Электрон. ресурс]. – 2018. URL: <https://www.ukrinform.ru/rubric-technology.html> (дата обращения: 03.03.2018).
3. Лю Цин. Механизм формирования и перспективы развития водного

- рынка. – Москва, 2015. – С. 21-27
4. Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рендерс Й., Беренс Ш. Пределы роста (The Limits to growth) // Сложное положение человечества. Докл. по проекту Римского клуба, Москва, 1991.
 5. Панкина М.В. Феномен экологического дизайна онтологический анализ. – Москва: Наука: информ, 2014. – С. 120-132.
 6. Пестель Э. За пределами роста. М.: Прогресс, Пангея, 1994. – С. 134-140.
 7. Редковская О.В. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала особо охраняемых природных территорий в системе кадастрового учета // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2007. – № 1. – С. 47–56.
 8. Римский доклад. Come On. Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet – A Report to the Club of Rome [Электрон. ресурс].– 2018.– URL: https://batrachos.com/sites/default/files/pictures/Books/Weizsacker_Wijkman_2018_Come%20on.pdf.
 9. European Environment agency // Towards efficient use of water resources in Europe– ЕЕА, Copenhagen, 2012. – № 1. С. 29-35.
 10. Robert A. Young and John B. Loomis. Determining the Economic Value of Water Concepts and Methods. – RFF Press, 2014. – С. 198-220.

Поступила 30.04.2019

Эконом. ғылым. докторы

А.А. Медеу
М.Қ. Қырғызбай

СУҒА ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАРДЫҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ: КОНЦЕПЦИЯ ЖӘНЕ ТЕОРИЯЛАР

Түйін сөздер: су, судың бағасы, су ресурстарының концепциясы, суды пайдалану мәселелері, тұрақты даму

Мақалада қазіргі уақытқа дейін су ресурстарын қолдану, экономикалық бағалау және суға деген көзқарастың қалай өзгергені көрсетілген. Су ресурстарының маңыздылығын анықтау және суды бағалау эволюциясын көрсету мақсатында су ресурстарын пайдаланудың теориялары мен концепциялары қарастырылған.

А.А. Medeu, M.K. Kyrgyzbay

THE EVOLUTION OF ECONOMIC VIEWS ON WATER: CONCEPTS AND THEORIES

Key words: water, water assessment, water resource concepts, water use problems, sustainable development

The article shows how the use of water resources has changed, the economic assessment of water resources and how the attitude to water resources has changed up to our time. Theories and concepts of using water resources are presented to determine the importance of water and demonstrate the evolution of water resources assessment.