

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 332.504.062

Е.Е. Айдаркина

*аспирант, преподаватель, кафедра «Теории и технологий в менеджменте»,
ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет»*

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ**

Аннотация. В статье дана краткая характеристика водохозяйственного комплекса страны, рассмотрены основные факторы нерационального использования водных ресурсов, разработаны основные направления рационализации процесса водопользования в России.

Ключевые слова: водные ресурсы, нерациональное использование, рационализация, водопользование, эффективность, комплексная система.

E.E. Aidarkina, South Federal University

**THE MAIN DIRECTIONS OF RATIONALIZATION OF PROCESS OF WATER
CONSUMPTION IN RUSSIA**

Abstract. In article the short characteristic of a water economic complex of the country is given, major factors of irrational use of water resources are considered, the main directions of rationalization of process of water use in Russia are developed.

Keywords: water resources, irrational use, rationalization, water consumption, efficiency, complex system.

Российская Федерация одна из богатейших стран по запасам пресной воды, она занимает второе место после Бразилии. А по обеспеченности водными ресурсами на душу населения – третье место после Бразилии и Канады. По территории страны протекает более 2,5 миллионов рек, общей протяженностью около 8 миллионов километров, 2,7 миллионов озер и большое количество ледников.

Суммарные естественные ресурсы пресных вод Российской Федерации составляют 7770,6 км³/год. Среднеголетние ресурсы речного стока составляют 4270,6 км³/год или 11% мирового речного стока. Среднеголетние водные ресурсы озер составляют около 26,5 тысяч квадратных километров, что составляет 20% от мировых запасов поверхностных пресных вод. Общий объем водохранилищ составляет около 350 кубических километров. Запасы подземных вод оцениваются в 228 кубических километров [1].

Годовой суммарный забор воды из водных объектов, предназначенный для удовлетворения потребностей экономики и населения составляет 82,3 км³. Забор свежей воды, составляет около 64 км³ из которых, 58,8% идут на нужды промышленности, 21% – жилищно-коммунального хозяйства, 19,4% – сельского хозяйства, 0,8% идут на нужды прочих водопользователей.

Ежегодно в водные объекты сбрасывается более 52 км³ сточных вод. Основными загрязнителями считаются промышленные предприятия, на их долю приходится 63,1% всех сточных вод, жилищно-коммунальное хозяйство – 24,9% и сельское хозяйство – 11%.

Водохозяйственный комплекс Российской Федерации насчитывает 64 тысячи объектов водохозяйственного назначения, которые распределены следующим образом:

- сельское хозяйство – 28,9%;
- промышленность – 27,1%;
- жилищно-коммунальное хозяйство – 20%;
- гидроэнергетика – 14,6%;
- водный транспорт – 5,7%;
- рыбное хозяйство – 2%;
- водные ресурсы – 1,7%.

Наиболее крупными являются комплексные гидроузлы, в состав которых входят 111 гидроэлектростанций с суммарной мощностью 44,9 тысяч МВт, что составляет около 23% от суммарной мощности, установленной в целом в Российской Федерации [2].

Такие объемы водных ресурсов и гидротехнических сооружений усложняют процесс управления ими, требуют большого количества трудовых, финансовых ресурсов и порождают проблемы, которые становятся препятствием для обеспечения рационального водопользования.

К основным факторам нерационального использования водных ресурсов следует отнести [3]:

- износ и неудовлетворительное техническое состояние гидротехнических сооружений и водопроводно-канализационного хозяйства;
- применение устаревших водоемких производственных технологий;
- чрезмерное загрязнение водных объектов, аварийные сбросы загрязненных вод;
- высокий уровень потерь воды при транспортировке;
- недостаточная степень оснащенности водозаборных сооружений системами учета;
- ориентация на экстенсивное развитие, а также пренебрежение вопросами эффективности водопользования;
- отсутствие единой системы управления водохозяйственным комплексом, отсутствие квалифицированных кадров и как следствие большое количество неадекватных решений в области водопользования;
- несовершенство тарифной политики, как в части водопользования и водоотведения, так и в части штрафных и предупредительных санкций;
- отсутствие эффективных экономических механизмов, стимулирующих бизнес к активному внедрению прогрессивных водосберегающих технологий производства,

систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения и сокращению непроизводительных потерь воды.

Экономикой России ежегодно используется более 60 км³ воды. Водоемкость внутреннего валового продукта страны значительно превышает аналогичные показатели экономик таких развитых стран, как Германия, Франция, США и Канада. Высоким уровнем водоемкости характеризуется не только экономика страны в целом, но и отдельные отрасли промышленности и сельского хозяйства.

Уменьшение водоемкости является обязательным условием перехода к рациональному водопользованию.

Необходимо, чтобы на «входе» в систему рационально использовались водные ресурсы, а на «выходе» – соблюдались установленные нормативы отрицательного воздействия факторов производства на водные объекты и показатели качества продукции [4].

Наличие большого количества факторов нерационального использования водных ресурсов и высокой уровень водоемкости страны, приводят к необходимости проведения мероприятий по рационализации процесса водопользования в целом.

На наш взгляд, процесс рационализации водопользования имеет ряд обособленных направлений, которые в комплексе могут обеспечить требуемый уровень водопользования в стране в целом, сделав его экономически и экологически эффективным.

Рассмотрим эти направления подробно:

1. Создание эффективной системы государственного управления в области использования и охраны водных объектов на основе:

- обеспечения комплексного управления водными ресурсами по бассейновому принципу, децентрализации и публичности принятия управленческих решений;

- повышения эффективности государственного контроля за использованием и охраной водных объектов;

- совершенствования системы планирования развития водохозяйственного комплекса, включая разработку схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, прогнозов развития водохозяйственного комплекса на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу, целевых программ, предусматривающих решение важнейших водохозяйственных проблем на федеральном, бассейновом и территориальном уровнях исходя из перспектив социально-экономического развития и размещения производительных сил и научно обоснованных нормативов предельно допустимых воздействий на водные объекты;

- повышения роли государства в экономическом регулировании использования и охраны водных объектов, предоставления права пользования водными объектами преимущественно на основе гражданско-правовых норм и самофинансирования развития водохозяйственного комплекса;

- совершенствования водного законодательства в части межрегиональных взаимоотношений, правовых основ управления водными ресурсами и водохозяйственным

комплексом;

- расширения фундаментальных и прикладных научных исследований по проблемам использования, воспроизводства и охраны водных ресурсов, управления развитием водохозяйственного комплекса, восстановления и сохранения экологических систем водных объектов;

- формирования системы технического регулирования и стандартизации в сфере использования и охраны водных ресурсов, предотвращения и ликвидации последствий наводнений и другого вредного воздействия вод;

- совершенствования системы обеспечения информацией о состоянии и об использовании водного фонда и объектов водохозяйственного комплекса.

2. Разработка комплексной системы платы за пользование водными ресурсами, включающей два основных направления:

- плата за водные ресурсы;

- плата за загрязнение водных ресурсов.

3. Разработка комплексной системы экономических льгот и санкций, включающей в себя:

- льготное кредитование субъектов водопользования;

- повышение норм амортизации водоохраных фондов;

- штрафные санкции за нарушение водного законодательства;

- льготное налогообложение для субъектов водопользования;

- поощрительные цены и надбавки на экологически-чистую продукцию.

4. Повышение эффективности водопроизводства и модернизация гидротехнических сооружений и водопроводно-канализационного хозяйства, путем:

- реконструкции, модернизации и строительства водохозяйственных систем, гидротехнических сооружений, водохранилищ и других водохозяйственных объектов, обеспечивающих сохранение и наращивание водных ресурсов;

- строительства и повышения надежности и технического уровня функционирования систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих население питьевой водой отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям;

- создания зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- создания резервных источников водоснабжения из подземных вод;

- внедрения инновационных технологий в систему водоснабжения в агропромышленном и жилищно-коммунальном хозяйстве, промышленности для снижения удельного водопотребления и минимизации потерь воды [5];

- использования современных методов, материалов и технологий для строительства, реконструкции и модернизации комплексов по сбору, отведению и очистке сточных вод промышленности и коммунального хозяйства;

- обустройства водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов для источников питьевого водоснабжения;

- создания комплексов водоподготовки, в которых будут внедрены не только

системы поддержки принятия оперативных решений, но и будут использоваться современные химические средства, инновационные методы обеззараживания воды, системы мониторинга качества водных ресурсов;

- усовершенствования систем водоочистки в промышленности и коммунальном хозяйстве, для обеспечения нормативного уровня качества сбрасываемых сточных вод;

- модернизация оросительных систем в сельском хозяйстве.

5. Модернизация тарифной политики в сфере водопользования, на основе:

- перехода от установления тарифов за потребление воды по нормативам к оплате водопотребления потребителями только по количеству фактически полученной воды;

- разработки и реализации программы постепенного повышения платы за потребляемую воду до уровня, при котором могут быть компенсированы все затраты на обеспечение водопотребления, а также повышения платы за все виды водопользования до уровня, которое способно будет обеспечивать воспроизводство водных ресурсов должного качества;

- стимулирования основных водопотребителей к внедрению инновационных водосберегающих технологий, путем снижения платы за водопотребление, введение налоговых льгот и иных элементов финансового механизма;

- создания экономически и экологически эффективных тарифов, отвечающих следующим принципам:

а) Тарифы должны обеспечить использование водных ресурсов максимально эффективным образом с минимальными социальными затратами с точки зрения финансов, ресурсной базы и охраны окружающей среды;

б) Тарифы должны обеспечивать доходные поступления на уровне, достаточном для удовлетворения финансовых нужд водоканала, включая его операционную деятельность, техническое обслуживание и управление работой предприятия;

в) Тарифы должны отражать равное отношение ко всем потребителям. Система субсидий не может мешать экономическим стимулам. Перекрестное субсидирование следует использовать только в качестве крайней меры;

г) Тарифы должны сводить к минимуму риск неожиданных колебаний в доходных поступлениях;

д) Тарифы должны стимулировать рациональное использование водных и прочих ресурсов самим предприятием и потребителями;

е) Социальная направленность услуг водного хозяйства: гарантированное предоставление доступа к услугам для всех потребителей, вне зависимости от уровня их дохода, при одновременном понимании того, что водоканалы не являются социальными службами и не должны подменять функции социальной защиты [6];

ж) Тарифы и тарифная система должны помогать освобождению водоканалов от не финансируемых социальных, природоохранных и иных обязательств общественного характера;

з) Следует избегать неоправданного усложнения тарифов. Тарифы и схемы образования тарифов должны быть понятными для водоканалов, потребителей и тех, кто отвечает за принятие решений.

Тарифная политика должна обеспечивать такую ситуацию, при которой предприятия водного хозяйства были способны гарантировать:

- стабильное предоставление услуг на оговоренном уровне качества при минимальной стоимости;
- общедоступность услуг;
- обеспечение рационального водопользования и экологической безопасности деятельности.

Тариф за оказываемые услуги должен включать:

- производственные издержки организации обеспечивающей водоснабжение и водоотведение (водоканала);
- амортизационные отчисления собственнику основных средств – муниципалитету;
- плата инвестору.

6. Внедрение системы страховой защиты в сфере водопользования, которая должна быть направлена на:

- создание механизма, стимулирующего рациональное использование водных ресурсов (объектов), способного обеспечить оперативное покрытие расходов при наступлении страхового случая, а также целевое использование страховых выплат и средств фонда предупредительных мероприятий;
- обеспечение защиты имущественных интересов Федерального агентства водных ресурсов по водным объектам и гидротехническим сооружениям находящимся на балансе агентства;
- обеспечение имущественных интересов государства по водным объектам (включая подземные водные ресурсы) и гидротехническим сооружениям находящимся на балансе иных водопользователей.

В настоящее время, механизм страховой защиты применяется фактически только в части страхования последствий нанесения ущерба и причинения вреда жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения. Последнее подлежит обязательному страхованию на время строительства и эксплуатации данного гидротехнического сооружения в соответствии с Федеральным законом № 117 от 21.07.1997 (в ред. 07.12.2011) «О безопасности гидротехнических сооружений».

Страховой механизм может быть активно задействован и для создания системы, осуществляющей регулирование рисков, а также снижения и возмещения прямых ущербов гидротехническим сооружениям. В связи с чем, необходим переход на систему предотвращения убытков, связанную с проведением превентивных мероприятий, осуществлением функций контроля за их целевым расходованием, а также стимулиро-

ванием собственников и эксплуатирующих гидротехнические сооружения организации к соблюдению необходимых мер безопасности. Последнее возможно при использовании механизма страхования и создании целостной системы страхования разнообразных рисков, связанных с деятельностью гидротехнических сооружений [7].

Таким образом страхование поможет сократить затраты на ремонт и восстановление гидротехнических сооружений, а участие государства, в финансировании водоканалов, поможет страховым компаниям избежать не выполнения или не надлежащего выполнения своих обязанностей. Этот инструмент также поможет повысить эффективность водохозяйственного комплекса и снизить издержки водоканалов.

7. Увеличение конкуренции в сфере водопользования и повышение уровня услуг водоснабжения с помощью развития государственно-частных партнерств, привлечение частных компетенций, а также формирование механизмов предпринимательской мотивации для привлечения частных инвестиций в водный сектор.

8. Развитие системы государственного мониторинга водных объектов по следующим приоритетным направлениям:

- расширение и модернизация сети наблюдения за гидрологическим, гидрохимическим и гидробиологическим режимами водных объектов с учетом перспектив развития и размещения производительных сил;
- организация системы мониторинга источников загрязнения;
- развитие дистанционных и автоматизированных методов наблюдения за режимом водных объектов и качеством вод;
- развитие методов прогнозирования количественного и качественного состояния водных ресурсов и информирования населения о нем [8].

В заключении можно сделать вывод, что Россия обладает огромным запасом водных ресурсов. На ее территории сосредоточено 64 тысячи объектов водохозяйственного назначения. Однако наличие большого количества проблем, таких как: неудовлетворительное состояние большинства источников водных ресурсов страны; не соблюдение законодательства в области регулирования водохозяйственной деятельности; несовершенство тарифной политики, как в части водопользования и водоотведения, так и в части штрафных и предупредительных санкций; нехватка финансовых ресурсов; коррупция и хищение финансовых ресурсов; малое использование инновационных и энергосберегающих технологий очистки воды; отсутствие квалифицированных кадров и как следствие большое количество неадекватных решений в области водопользования и другие, делают нашу страну расточительным и неэффективным водопользователем, который наносит непоправимый вред экологическому состоянию водных ресурсов в мире и страны в целом.

Подобная ситуация требует незамедлительного начала процесса рационализации водопользования Российской Федерации, который включает целый комплекс мероприятий, которые позволят:

- решить сложившиеся проблемы и обеспечить надлежащий уровень водополь-

зования в стране, повышение качества водных ресурсов и экологической обстановки страны в целом;

- реализовать модернизацию и строительство производственной инфраструктуры водохозяйственного комплекса с учетом передовых мировых достижений, а также увеличить надежность и технологичность гидротехнических сооружений, сетей и узлов;

- использовать бассейновый и стратегические подходы к использованию и переработке водных ресурсов;

- обеспечить потребности в водных ресурсах всех категорий водопользователей, в том числе за счет повышения рациональности и обеспечения комплексности использования воды;

- решить проблемы охраны водных экосистем путем сокращения поступления загрязняющих веществ в водные объекты;

- повысить конкурентоспособность отечественной продукции и технологий на внутреннем и мировом рынке, а также увеличить объемы научно-технических разработок, развитие инновационной активности предприятий и организаций водохозяйственного комплекса и сопряженных видов экономической деятельности.

Реализация всех мероприятий по рационализации процесса водопользования позволят обеспечить эффективное развитие промышленности, энергетики, водного транспорта и сельского хозяйства, а также устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации.

Список литературы:

1. Кривошей В.А. К вопросу о совершенствовании организации управления водохозяйственным комплексом Российской Федерации / Кривошей В.А., Корнеева И.Б., Михеев Н.Н. – Режим доступа: <http://www.vil21.ru/upl/analitika.pdf>

2. Данилов-Данильян В.И. Водные ресурсы мира и перспективы водохозяйственного комплекса России / Центр экол. политики России. – М.: ООО «Типография ЛЕВКО», Ин-т устойчивого развития, 2009. – 88 с.

3. Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.08.2009 № 1235-р (ред. 17.04.2012) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 36. – Ст. 4362.

4. Харитонов Г.Б. О рациональном использовании пресных вод России // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2010. – № 2.

5. Эдельштейн К.К. Водохранилища России: экологические проблемы, пути их решения. – М.: ГЕО С, 2008. – 400 с.

6. Чернышов Л.Н. Совершенствование тарифной политики как инструмент модернизации коммунальной инфраструктуры // ЖКХ. – 2011. – № 2.

7. Шевчук А.В. О развитии страхования в сфере водопользования. – Режим доступа: http://www.aekos.ru/activity/normative/conference/09.12.04/article_14

8. Основные направления развития водохозяйственного комплекса России до 2010 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.05.2004 № 742-р // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 23. – Ст. 2324.

List of references:

1. Krivoshey V.A. To a question of improvement of the organization of management water economic a complex Russian an access Federation / Krivoshey V.A., Korneyev I.B., Mikheyev N.N. – URL: <http://www.vil21.ru/upl/analitika.pdf>
2. Danilov-Danilyan V.I. Water resources of the world and prospect of a water economic complex of Russia / The Center of ecological policy of Russia. – M: JSC Printing House LEVKO, Institute steady development, 2009. – 88 p.
3. Water strategy of the Russian Federation for the period till 2020: It is approved as the order of the Government of the Russian Federation from August 27, 2009 of № of 1235-river.
4. Kharitonov B. About rational use of fresh waters of Russia // The Messenger of the Rostov state economic university (RINH). – 2010. – № 2.
5. Edelstein K.K. Reservoirs of Russia: environmental problems, ways of their decision. – M: GEO C, 2008. – 400 p.
6. Tchernyshov L.N. Improvement of tariff policy as instrument of modernization of municipal infrastructure // Housing and communal services. – 2011. – № 2.
7. Shevchyuk A.V. About insurance development in the sphere an access water use. – URL: http://www.aekos.ru/activity/normative/conference/09.12.04/article_14
8. The order of the Government of the Russian Federation from May 31, 2004 of № of 742-R «The main directions of development of a water economic complex of Russia till 2010»

УДК 331

В.А. Александрова

доцент,

*ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет»,
Дмитровский филиал*

**РЕФОРМА ОБРАЗОВАНИЯ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА**

Аннотация. В статье раскрывается понятие и структура уровневой системы обучения высшего профессионального образования. Приводится описание переходного периода на новую систему образования. Раскрыты требования, указывающие на перестройку сознания профессорско-преподавательского состава и глобальные изменения педагогической работы с целью повышения уровня знаний и выпуска высококвалифицированных специалистов.

Ключевые слова: трудовой потенциал, кадровая политика, повышение квалификации, внедрение гибких образовательных технологий.

**V.A. Aleksandrova, assistant Professor Dmitrov Branch of Astrakhan State Technical University
EDUCATION REFORM AS A NECESSARY CONDITION FOR INCREASING THE
EFFICIENCY OF THE LABORPOTENTIAL**

Abstract. In the article the concept and structure of training systems levels for higher professional education is being revealed. The transition period to a new educational system is being described. The requirements specifying in reorganization of consciousness of the faculty and global changes of pedagogical work for the purpose of the knowledge level increase and highly skilled experts preparation opened.

Keywords: labor potential, personnel selection, improvement of professional skill, introduction of flexible educational technologies.