

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МЕНЕДЖМЕНТЕ ГИДРОРЕСУРСОВ

А. О. Султонов, О. А. Кенжабаев

Джизакский политехнический институт, Республика Узбекистан

Рентабельность гидро-, агрокластеров в информационном обществе можно перечислять до бесконечности. Но мы детально остановимся на том, как работает кластер на этапе становления. Для его создания необходимо объединить усилия трех участников: предприятий, инвесторов и государство. Предприятия объединяются в единый холдинг, обеспечивают финансирование тех или иных программ, содержание сельскохозяйственной и производственной инфраструктуры, единого сервисного центра. На уже построенную инфраструктуру приходят инвесторы, которым агрокластер предлагает различные возможности инвестирования и долевого участия в современном бизнесе. Силами агрокластера содержится служба контроля и сертификационная служба, которые строго следят за соответствием пищевой продукции стандартам, в том числе мировым. Открытие мировых рынков в рамках соглашения о зоне свободной торговли позволяет снизить расходы, а переход на мировые стандарты является крайне важным для предприятий, ориентированных на экспорт.

Инвестировать в проект могут не только частные инвесторы, но и государство, а также международные финансовые организации (МФО), которые таким образом поддерживают предпринимательство в любом регионе. Государственная и международная помощь преследует несколько целей: адаптировать отечественную продукцию под мировые стандарты, снизить безработицу в регионах, развивать конкуренцию в сфере регионального агропромышленного комплекса. Для МФО и государства намного удобнее работать с агрокластерами, чем с каждым субъектом в отдельности. В данном случае они ведут диалог с единой структурой, а не многочисленными предприятиями. Сформированный по международным стандартам проект агрокластера может получить одобрение со стороны МФО, которые активно развивают программы регионального, малого и среднего сельского предпринимательства. Также эти проекты могут финансироваться из местного и центрального, а также из личного предпринимательского бюджета. Для развития кластера необходимо создать надежную цепочку из трех элементов: производитель – местная власть – образовательный центр. Чем крепче и продуманней эта цепочка, тем больше шансов получить помощь и успешно развивать кластеризации [3].

В начале 2019 г. в Узбекистане специалисты из Германии оснастили новую гидролабораторию. Цель и задачи этой лаборатории – оптимально использовать гидроресурсы Узбекистана. Система TIA Portal V15.1 – это новая версия автоматизированной системы для использования гидрокомплексов, основанная на цифровой технологии. Поэтому в вузах необходимо вести подготовку специалистов по актуальным направлениям и специальностям. Исходя из международной практики, мы предлагаем осуществлять прием на обучение по профилю «Акватроника» как новое направление кадрового потенциала восполнения гидрокластеров Узбекистана. Таким образом, вышеизложенная система является очень важным механизмом в развитии комплекса гидроресурсов.

Ограниченность мировых запасов пресной воды стремительно превращает ее в дефицитный природный ресурс. Перед мировой общественностью остро встала проблема защиты водных ресурсов, а также оптимизации их использования. Основными факторами, оказывающими негативное влияние на рациональность использования

водных ресурсов, являются мировой рост их потребления, нерациональное использование и загрязнение водной среды. Сегодня уровень подготовки специалистов является недостаточным, чтобы удовлетворить растущий спрос на квалифицированный персонал в современном, технологически быстро изменяющемся мире. Для эффективного обучения требуются высокоинтегрированные практико-ориентированные методы решения проблем водопользования, в том числе систем водоснабжения и водоотведения, а также применение устаревших технологий водопользования [6].

Существующая структура управления водными ресурсами как в Узбекистане, так и в других странах центральной Азии приводит к тому, что в большинстве случаев особое внимание уделяется частным технологическим и конструктивным решениям, ориентированным в основном на их коммерциализацию. В результате в настоящее время накопилось немало проблем и противоречий при использовании водных ресурсов в различных отраслях энергетики, сельского хозяйства и коммунальной сфере. В материалах Всероссийского водного конгресса, который проходил в июне 2017 г. в Москве, указывается необходимость объединения усилий для формирования качественно нового подхода к охране водных ресурсов в соответствии с современными требованиями экологической безопасности и экологическими стандартами, с обеспечением интегрированного управления, которое призвано координировать водные ресурсы во всех соответствующих секторах управления [7]. Одной из важных задач, определяющих направления развития водохозяйственного комплекса, является его кадровое обеспечение на основе совершенствования системы управления подготовкой кадров, переоснащения учебно-лабораторной базы образовательных учреждений, формирования новых направлений и специальностей, разработки и внедрения новых образовательных стандартов и программ обучения, соответствующих потребностям развития водного хозяйства, а также создания системы стимулов для привлечения и закрепления в отрасли специалистов с высшим и средним профессиональным образованием [7].

Рассмотрим на примере одного региона, какую пользу приносит агрокластеризация при экономии водных ресурсов. Как известно, основные сельскохозяйственные регионы Узбекистана находятся в степных местностях. Объемы водопользования в Республике Узбекистан в среднем составляют более 60 млрд м³ в год. Из них почти 50 млрд м³ используется в сельском хозяйстве. Из приведенной статистики видно, что использование агрокластеров в республике дает мощный импульс эффективного потребления водных ресурсов в регионах. В среднем на один гектар поливной орошаемой площади в Узбекистане расходуется около 12 тыс. м³ воды. При этом общий объем воды самого Узбекистана составляет более 10 млрд м³, а остальной объем воды приходит из соседних государств, так как большая часть территории Узбекистана представляет собой степную зону [2].

Вместе с тем на 1 м³ орошаемой площади затрачивается приблизительно около восьми сумов. В целом по республике в данное время орошается 4,2 млн гектаров земли. В результате государство каждый год затрачивает 400 млрд сум только на орошение сельскохозяйственных площадей. Водные богатства республики – это поверхностные и подземные воды, которые используются для водоснабжения сельского и городского населения, промышленности, получения электроэнергии, разведения рыбы, рекреации отдыха. Поэтому Узбекистан находится на четвертом месте по потенциалу энергоресурсов рек Средней Азии после Таджикистана, Кыргызстана и Казахстана. Анализ используемых водных ресурсов Узбекистана показывает, что на орошение посевных площадей приходится почти 90,1 % воды [1].

В Узбекистане одним из ведущих сельскохозяйственных регионов считается Джизакская область, которая имеет свыше 232 тыс. 800 гектаров орошаемых земель. В целях предотвращения нерационального расхода воды области приняты нормативные правовые документы. В последние годы в целях улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель строятся коллекторы. Через коллекторы и канализационные системы в реки и озера сбрасываются отработанные воды с полей, промышленных предприятий, животноводческих ферм, содержащие вредные химические элементы, нефтепродукты, бактерии. Загрязнение рек и озер отрицательно сказывается на обитающих в них живых организмах [4].

На территории Джизакского региона расположено озеро Айдаркуль с общим объемом воды 44,3 км³, площадью 3478 км². Соленость воды составляет 1,5–2 %, соответственно переработка этой воды не требует больших затрат. В 2018 г. совместно с чешскими инвесторами планируется внедрить высокотехнологические гидрокластеры переработки воды, позволяющие обеспечить орошаемые площади области с технической водой. При этом объем запасов питьевой воды увеличится. В условиях Узбекистана создание таких кластеров позволяет сэкономить использование водных ресурсов в несколько раз. Это доказывает целесообразность того, что в 2028 г. в Центральной Азии совместно с РосАТОМом Российской Федерации в Узбекистане сдадут в эксплуатацию первый и второй блоки АЭС, состоящей из четырех блоков. Учитывая вышеизложенное и анализируя действующую традиционную типовую структуру Министерству водного хозяйства Узбекистана, предложена новая современная управленческая структура, соответствующая международным стандартам.

Следующим шагом является открытие в Узбекистане на базе Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства научной лаборатории по водным проблемам и введение новой версии автоматизированной системы ГИА Portal V 15.1. Данная система полезна для всех исследователей, занимающихся проблемами водопользования. В заключение можно отметить, что повышение количества агрокластеров в области является важнейшим инструментом экономии водных ресурсов в будущем и позволяет сэкономить около 20 % используемых водных ресурсов в сельском хозяйстве.

Л и т е р а т у р а

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 714 «О мерах по обеспечению внедрения современных информационно-коммуникационных и инновационных технологий в систему водного хозяйства» от 10 сентября 2018 г.
2. Режим доступа: <http://geografiya.uz/fizicheskaya-geografiya-uzbekistana/11498-ispolzovanie-i-ohrana-vodnyh-bogatstv-uzbekistana.html>.
3. Режим доступа: <https://www/hokimiyat-dzhizakskoj-oblasti>.
4. Что такое агрокластеры. Информационный портал Агро Перспектива. – Режим доступа: <http://www.agroperspektiva.com/ru/>.
5. Кенжабаев, А. Т. The role and place of agro clusters in improving the economic efficiency of water use in the region» Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) / А. Т. Кенжабаев, А. О. Султонов. – Vol. 7. – Issue 11. – November 2018. – 147 p.
6. Николенко, И. В. Акватроника – новое направление кадрового обеспечения водохозяйственного комплекса / И. В. Николенко. – Режим доступа: http://newstyle-y.ru/companu_news/1164/. – Дата доступа: 30.11.2017.
7. Резолюция Всероссийского водного конгресса. – Режим доступа: <https://watercongress.ru/>. – Дата доступа: 22.10.2017.