

Секция «Управление охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов»

## Стратегия оптимизации региональных водных ресурсов Китая

Научный руководитель – Митина Наталья Николаевна

*Чжоу Чаоин*

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: 839277758@mail.ru*

С увеличением численности населения Китая экологические проблемы водных ресурсов становятся все более очевидными, и они постепенно превращаются в важный фактор, препятствующий социально - экономическому развитию страны. В данной статье предпринята попытка рассмотреть проблему деградации природных вод с социально - экономической точки зрения, изучить экологическое состояние водных ресурсов и стратегию оптимизации водопользования с целью усовершенствовать систему управления региональными водными ресурсами КНР.

### 1. Современное состояние региональных водных ресурсов и окружающей среды

Наиболее серьезная проблема, влияющая на качество и количество региональных водных ресурсов Китая, заключается в том, что стремление большинства компаний к экономической выгоде намного превосходит качественные и количественные возможности природных водных экосистем удовлетворить потребности их растущего производства. Среднее количество водных ресурсов, поступающих в рециклинг в Китае, составляет около 54%, что на 25% ниже, чем в развитых странах, а количество загрязняющих веществ, сбрасываемых китайскими нефтехимическими предприятиями, в 3-5 раз больше, чем у иностранных компаний. С увеличением населения и ускорением урбанизации большая часть сточных вод не может быть эффективно очищена, что постоянно ухудшает качество городских сточных вод, приводя региональные водные ресурсы Китая к усиливающейся деградации.

### 2. Подходы к оптимизации экологического состояния региональных водных ресурсов

Наиболее существенное влияние на развитие социальной экономики оказывают деградированные региональные водные ресурсы и загрязненная окружающая среда. В развитии социальной экономики важными составляющими являются такие факторы, как торговля, политическая система, изменения в политике, население, структура и масштабы экономики. Экстенсивные методы производства, чрезмерная эксплуатация природных вод и растущее население городов являются важными факторами, влияющими на состояние водных ресурсов в регионах Китая.

#### 2.1 Производственная структура и технологический уровень

Совершенствование чистых технологий производства и использования воды может снизить выбросы загрязняющих веществ и оптимизировать водопотребление, повысить эффективность повторного использования водных ресурсов и сократить выбросы неочищенных сточных вод. Соответствующие ведомства КНР должны сформулировать политику, связанную с развитием зеленой экономики, заботой о низкоуглеродной энергетике, усилением экологического надзора и контроле за развитием отраслей производства с высоким энергопотреблением.

Благодаря постоянному расширению производственных мощностей, уровень дохода на душу населения также постоянно растет, при этом увеличение побочных продуктов экономической деятельности значительно усугубляет загрязнение региональных водных ресурсов и усиливает деградацию окружающей среды. Оптимизация и корректировка структуры промышленности может не только увеличить долю сферы услуг в экономике Китая,

но также улучшить качество водных ресурсов и постепенно преобразовать энергоемкие отрасли тяжелой промышленности в наукоемкие отрасли. В сельском хозяйстве наблюдается постоянно растущий спрос на потребление водных ресурсов, что прямо или косвенно влияет на истощение природных водных объектов. Интенсификация использования химикатов и удобрений также усугубляет загрязнение региональных водных ресурсов и окружающей среды в результате сельскохозяйственной деятельности. Следует сократить долю сельского хозяйства в общей экономике и повысить эффективность использования водных ресурсов за счет совершенствования технологий промышленного водоснабжения.

## 2.2 Оптимизация экологической политики

Оптимизация экологической политики может не только снизить степень загрязнения окружающей среды, но также преобразовать структуру экономики и улучшить экономические показатели. Оптимизируя экологическую политику, мы должны обращать внимание на следующее: во-первых, правильно оценивать и учитывать взаимосвязь между региональными водными ресурсами, окружающей средой и социальной экономикой, создать механизм государственного управления, призвать общественность присоединиться к управлению водными ресурсами и защите окружающей среды, создав механизм обратной связи и информационные каналы для управления и контроля. Во-вторых, оптимизация качества водных ресурсов должна объединять усилия различных организаций, подразделений и отделов для создания региональной системы защиты качества и количества водных ресурсов. Наконец, поскольку водные ресурсы имеют способность к самовосстановлению на региональном уровне, необходимо усилить механизм координации интересов и сотрудничества в рамках всего речного бассейна, а также создание эффективного регионального механизма координации охраны водных ресурсов и окружающей среды.

## 2.3 Очистка сточных вод и инвестиции

Количество инвестиций в охрану окружающей среды тесно связано с ростом экономики страны. Поэтому автор полагает, что при оптимизации процесса очистки сточных вод мы должны начать со следующих аспектов: побудить компании уделять внимание инвестициям в очистное оборудование, повышать их экологическую осведомленность и усиливать продвижение политики защиты окружающей среды в различных отраслях. Это касается политики местного правительства в отношении частных предприятий по инвестированию в очистку сточных вод, для поощрения предприятий, которые вкладывают деньги в борьбу с загрязнением, для уточнения правового статуса очистки промышленных и коммунальных стоков, для повышения эффективности фондов очистки сточных вод, для создания надежного механизма управления инвестициями в данную отрасль. Далее следует направить организационные усилия на улучшение использования очищенной воды в системе контроля за загрязнениями и строительство системы очистных сооружений, повышение мощностей очистных сооружений и количество очищенных сточных вод, а также укрепление строительства вспомогательных сетей для управления водоочистными сооружениями.

## Заключение

Оптимизация использования региональных водных ресурсов и окружающей среды - комплексная и долгосрочная задача, которая тесно связана с развитием социальной экономики и повышением качества жизни населения Китая. Чтобы эффективно улучшить экологическое состояние региональных водных ресурсов и окружающей среды Китая, необходимо усилить изучение ее взаимосвязи с социальным и экономическим развитием, в том числе здоровьем населения, а также комплексно оптимизировать управление региональными водными ресурсами и окружающей средой в целом.

## Источники и литература

- 1) Дэн Лусян. Исследования по устойчивому использованию городских водных ресур-

сов. Китай, Центральный Южный университет, 2011.

- 2) Чжан Вэй. Исследование оптимального распределения региональных водных ресурсов и качества воды и меры противодействия этому. Китайский горно-технологический университет, 2016.