

DOI 10.35775/PSI.2025.115.3.029

УДК 32.327

Л.Г. КОНОВАЛОВ

аспирант факультета глобальных процессов

МГУ имени М.В. Ломоносова,

Россия, г. Москва

E-mail: konovalonlev@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ВОДОЗАБОРА В ХОЗЯЙСТВЕ ЮЖНО-АФРИКАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В статье рассмотрена проблема водозабора в Южной Африканской Республике как элемент современного хозяйственного устройства в стране. Несмотря на относительно высокую обеспеченность государством водными ресурсами, периодически возникающие в регионе засухи отражаются на экономике страны и ее населении катастрофическими кризисами. В настоящее время политика страны реакционная, происходит поиск ответов на вызовы, связанные с водным обеспечением, постфактум, в плоскости инновационных технологий и организации условий для реализации ответственных моделей бизнеса и инвестирования. В статье посредством анализа процесса водозабора в ЮАР подтверждается точка зрения, согласно которой не менее важным на данном этапе является оптимизация уже существующих методов борьбы за сохранение национального водного фонда и динамики его использования.

Ключевые слова: водные ресурсы, водозабор в ЮАР.

Насыщенность внутренних рынков национальных государств доступной безопасной пресной водой и налаживание обмена ей на глобальном уровне продолжают существовать в числе главных вызовов XXI в., находящихся на стыке экономики и экологии. На глобальном уровне вектор работы с проблемой разрабатывается в первую очередь в рамках ООН, на базе программ которой проводятся разноплановые координационные мероприятия по осуществлению задач, предполагаемых целью устойчивого развития (ЦУР) № 6 – «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех». Достоверно известно, что, несмотря на обилие воды на Земле, лишь 3% от общего объема составляет пресная вода, при этом большая ее часть (ок. 2%) содержится в ледниках на полюсах, которые продолжают таять, поднимая уровень мирового океана и лишая человечество одного из основных ресурсов обеспечения устойчивых жизнедеятельности и хозяйства. Африка и Центральная Азия остаются наиболее уязвимыми регионами планеты, подверженными высоким рискам в связи с низкой обеспеченностью пресной водой. Южная Африканская Республика, несмотря на статус одной из ведущих экономик Черного континента и претендентство на роль регионального лидера, является второй после Анголы страной региона Южная Африка по уровню водного стресса (рисунок 1).

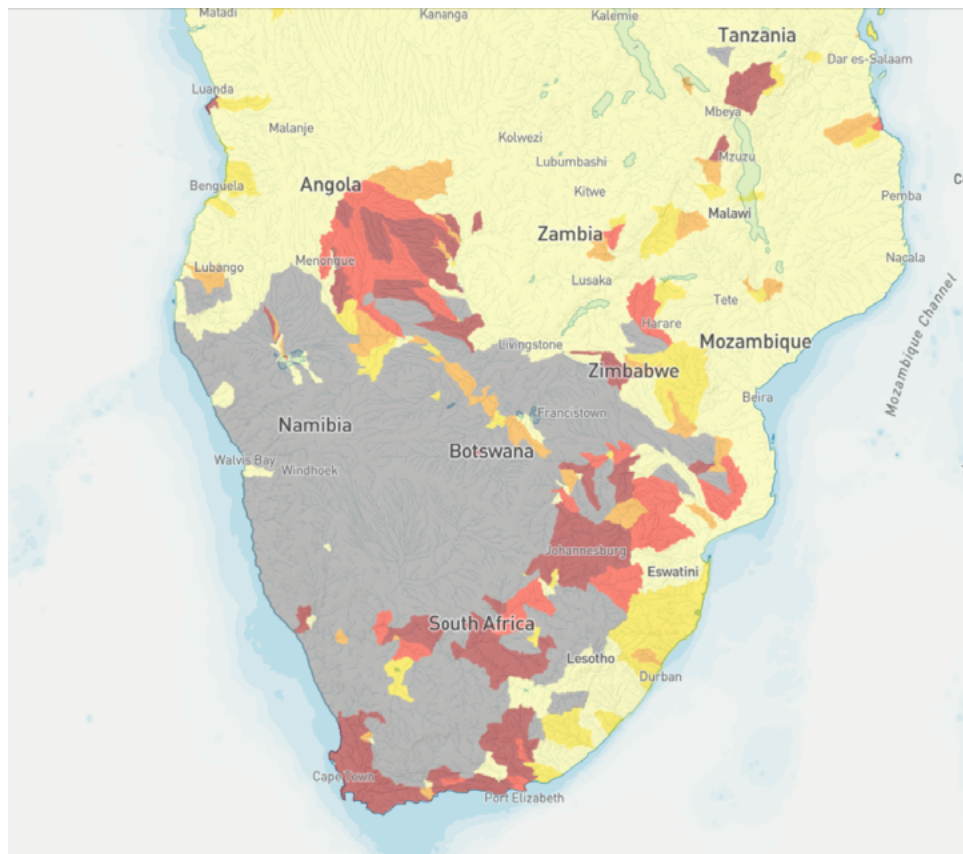


Рисунок 1. Карта водных ресурсов Южной Африки [16]

Несмотря на значительный природный фонд пресной воды в исследуемой стране, в связи с политическим и экономическим трендом национальной политики, проблема обеспечения населения, а также водоемкого бизнеса питьевой/пресной водой является хронической проблемой государства. В связи с недостаточным уровнем обеспеченности безопасной водой, села подвержены заражениям болезнями, а городское население испытывает перебои в подаче воды, в связи с чем в стране периодически проводятся митинги и демонстрации. Используемые в хозяйстве объемы воды ($15,5 \text{ км}^3/\text{год}$) не опережает объем возобновляемой воды ($44,8 \text{ км}^3$), что подчеркивает экономическую специфику проблемы. По данным ВОЗ, средняя обеспеченность сельского населения Африки южнее Сахары питьевой водой составляет 53% в городах, 32-34% в селах [12]. Необеспеченность безопасной питьевой водой около 584 млн [14] населения в Африке приводит к росту заболеваний, ок. 20% из этого числа приходится на регион Южная Африка в частности в ЮАР, где проживает ок. 3,6 млн. человек [14], которые не имеют доступа к источникам чистой воды. Проблема активно

сказывается на будущем страны – ежегодно в Африке Южнее Сахары из-за болезней, связанных с водой, теряется около 443 млн учебных дней [13]. Около 80% болезней в развивающихся странах связаны с водой. Среди основных болезней, распространенных в регионах с низким доступом к чистой пресной воде выделяют тиф, малярию, лихорадку Эбола [2. С. 442]. Особенную озабоченность вызывает низкий объем запасов пресной и питьевой воды, что в условиях высокой степени подверженности страны последствиям изменения климата приводит к экономическим проблемам. В Южной Африке во время засух 2010-11, 2015-16, 2018-20 гг. системно из-за недостатка воды терпели серьезные убытки фермерские хозяйства, помимо снижения финансовых поступлений (до 250 млн долл. США), была отмечена высокая смертность скота (снижение поголовья овец и коз до 40%). Также сообщалось о сокращении поставок сельскохозяйственной продукции и кормов для животных, росте цен на продукты питания, уровне безработицы и задолженности фермерских хозяйств [10. Р. 1].

Неравномерное распределение водных ресурсов приводит к активизации серьезных конфликтов. Африка знает много примеров международной борьбы за водные ресурсы после деколонизации: на реке Сенегал между маврами и темнокожим населением Сенегала, между Египтом, Суданом и Эфиопией за реку Нил, в регионе Великих озер [1].

В отличие от всех перечисленных выше примеров, прецедент ЮАР отличается высокой степенью конфликтности внутристранового обращения с водными ресурсами в условиях их относительной достаточности. Причины данного несоответствия становятся возможным выделить при более подробном рассмотрении распределения водозабора в стране. На диаграмме (рисунок 2) представлена статистика в соответствии с критериями ФАО ООН, по которым объем водозабора рассчитывается с разделением на сферы использования воды в национальном хозяйстве – для нужд сельского хозяйства, административных единиц и индустрии.

При сравнении с показателями средними по миру и общими по региону (рисунок 3) становится очевидно, что в стране несоизмеримо большая часть водных ресурсов уходит на административные нужды (в первую очередь, частное потребление домохозяйствами), при этом отношение использования воды в городах к селу – 24/3 [9. Р. 7], при отношении численности населения в урбанизированных и неурбанизированных зонах – 55/20 [9. Р. 5].

Для проведения анализа проблемы использования пресной воды в ЮАР, необходимо разделить ее на следующие составляющие:

1. Функциональная организация водных источников.
2. Перераспределение водных ресурсов.
3. Социальные особенности водопользования.

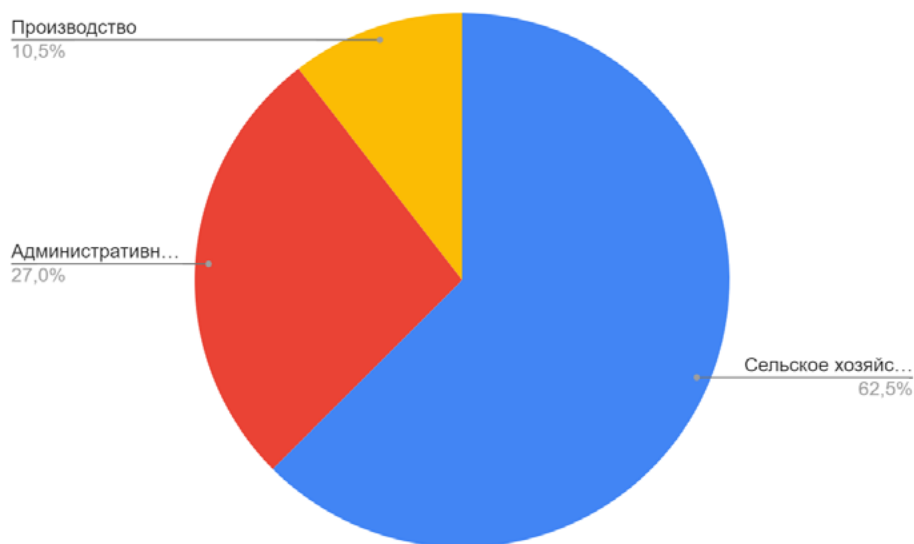


Рисунок 2. Распределение водозабора по трем сферам национального хозяйства в ЮАР.
Создано автором на основе [9]

Организация контроля за речными водами в стране сегментирована на 4 крупных участка, а именно: бассейн Оранжевой реки, бассейн реки Лимпопо, система рек, впадающих в Индийский океан, система рек в Капских горах. Для надзора и защиты воды на данных участках создано 19 водоохранных округов, что всего на 3 меньше, чем в России [3]. Как и административная сегментация, данная дробность приводит к осложнению координирования и взаимодействия между инстанциями на национальном уровне. Проблема обостряется борьбой южноафриканских провинций за государственные гранты и дотации, суммарно в бюджете 2023 года составившими свыше 950 млрд. рэндов (ок. 54 млрд. долл) [7. Р. 75-76], прямых дотаций на сумму 529,5 млрд. рэнд (ок. 30 млрд. долл США) [7. Р. 76], России же дотации на 2023 год с учетом утвержденных объемов, компенсации, ограничений на снижение и увеличение от объемов 2022 года составляет 823 млрд. руб. (8,4 млрд. долл США) [6]. Несмотря на значительно меньший уровень вложений, в рамках РФ данная политика предполагает двукратное снижение разрыва между бюджетами регионов (с 5,7 до 2,5 раз [4]), в то время как в ЮАР показатель остается на уровне 8,1 раз [7. Р. 74]. Отдельно необходимо отметить, что водозабор наземных вод в производстве и для прямого потребления домохозяйствами ограничен в связи с тем, что их использование сводится к транспортной, природоохранной функции, а также используется для ведения рыболовного промысла.

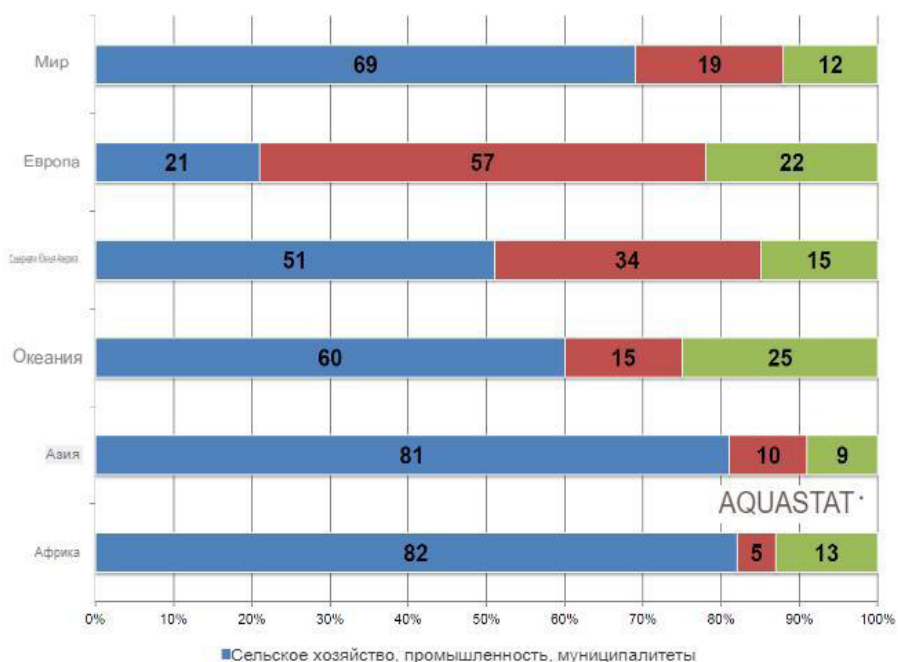


Рисунок 3. Коэффициенты водозабора по континентам [8]

С точки зрения экономики, проблема перераспределения касается как производственного сектора, в котором сельское хозяйство оттягивает на себя в разные годы от 60% до 70% совокупного объема водозабора, при том что на промышленность приходится ок. 15%, так и конфликта интересов между производственным и коммунальным секторами. Необходимо подчеркнуть, что для ведения сельского хозяйства доступно только 15% всех земель страны, а снижение реальных доходов в секторе агропромышленного комплекса происходит последовательно с 1990-х годов, что уже к 2018 г. привело к снижению доходов аграриев в 4 раза [5. С. 9]. При этом на сельское хозяйство приходится 2,5% ВВП страны [15].

Несмотря на высокую долю муниципалитетов страны в структуре водозабора, в стране нередки случаи сбоев в системе городского водоснабжения. Кейптаун – второй по численности населения город в Южной Африке, экономический центр и столица провинции Западный Кейп. В 2014-2017 годах в провинции наблюдалась серьезная засуха, которая усугубилась растущей миграцией и увеличением населения. Это привело к социально-экономическому кризису и водному дефициту глобального масштаба. В январе 2018 года было объявлено о «Нулевом дне» [11], когда муниципальное водоснабжение было отключено. В ответ на засуху правительство инвестировало в новые источники водоснабжения. Однако это не решило проблему, поскольку вокруг новых источников воды были сформированы неформальные соглашения между заинтересованными сторонами.

Социальное выражение проблемы обеспечения населения пресной водой в ЮАР в основном содержится в высокой степени конфликтности между сильными административными единицами, между которыми крайне трудно найти взаимопонимание, а также в прецеденте черного расизма и шовинизма, широко распространенного в современной ЮАР. По данным Всемирного Банка, страна продолжает входить в число государств с наибольшим уровнем экономического неравенства среди населения, 10% населения в ЮАР обладают объемом в 80,6% финансовых активов. В городской среде неравенство растет за счет необоснованно высоких требований к работнику на рынке труда, а в сельской местности основным драйвером социального неравенства является частичное сохранение системы бантустанов, сложившейся в период апартеида.

Правительство ЮАР в настоящее время работает над рядом инициатив, призванных ограничить влияние рассмотренных выше негативных факторов на экономико-экологические условия развития страны. Так, например, в 2020 г. правительством был инициирован план восстановления экономики после кризиса пандемии (Economic Recovery and Reconstruction Plan), направленный в первую очередь на предоставление более комфортных условий для инвестирования (в первую очередь в отрасль машиностроения), поддержку особых экономических зон (ОЭЗ), направленных на инновационное развитие, а также поддержку малого и среднего бизнеса. С другой стороны, демографическая ситуация (население ЮАР 62 млн. человек, темпы роста – 1,3%) не предполагает в современной политике ЮАР регулирования, государство опирается на новое поколение ответственных кадров, ставя своим приоритетом снижение смертности за счет субсидирования проектов национальной медицины.

На основании проанализированных данных можно констатировать, что в качестве руководящих принципов в процессе оптимизации национальной стратегии водного регулирования, правительство С. Рамафосы может прибегнуть к принятию следующих решений:

1. Снижение объемов сельскохозяйственного производства, активизации второго и третьего уровня переработки в области производства продуктов питания и ограничение посевных площадей торговых культур (фруктов, орехов). Активизация строительства социальной инфраструктуры в селе, проектов по повышению наукоемкости и привлекательности сельского хозяйства для сохранения интересов молодых кадров к селу и укрепления национального суверенитета в области продовольственной безопасности.

2. Повышение уровня образования населения и укрепление линий специализации и практической адаптации кадров к национальным условиям производства в АПК. Является ключевым фактором, позволяющим преодолеть этические проблемы в обществе, способствующим созданию предпосылок для демографического перехода общества, оформления более подробного земельного и водного законодательства.

3. Проведение ревизии «зеленых» соглашений, которые были подписаны во второй половине прошлого века в пользу концентрации на экологических

стандартов в рамках подтвердивших свою эффективность региональных организаций, преодоление переплетений разноуровневых регулирующих актов, которые не только тормозят индустриализацию, но и порождают правовые противоречия. Алжирская конвенция 1968 г. Африканская хартия прав человека и народов 1981, протокол SADC по управлению окружающей средой [2. С. 446], природоохранные договоренности БРИКС лишь малая часть того пласта договоров, которыми руководствуется ЮАР в формировании экологической стратегии.

4. В соответствии с текущим глобальным трендом также можно выделить инициативы по повышению требования правительства к ведению социальной политики бизнесом и созданию ряда межконтинентальных резервных водохранилищ, оформлению двусторонних соглашений о медицинских исследованиях и обмене медицинским персоналом, гуманитарной медицинской помощи в случае повышения здравоохранительных рисков, связанных с водными заражениями.

Исходя из вышеизложенного, следует вывод о том, что в ЮАР основная проблема с регулированием водных ресурсов лежит в высоком давлении на наличные запасы со стороны крупных городов. Высокая степень урбанизации и социального неравенства в городах являются ключевой областью, нуждающейся в дальнейшем регулировании. Созданные правительством республики планы по восстановлению экономики после кризиса, связанного с Covid-19, ставящей своей целью, в том числе, озеленение экономики и снижение давление бизнеса на водные ресурсы, является продуктивной, но не способной нейтрализовать ядро рассматриваемой проблемы. В целях купирования возможных негативных последствий хронического кризиса водных ресурсов в ЮАР, представляется необходимым акцентировать внимание на преодолении острых социальных проблем, а также предпринять попытки поиска устойчивого механизма корреляции инициатив развития зеленой экономики и рационального водопользования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Аквази У.И. Роль земельных, водных и минеральных ресурсов в конфликтах в Африке и путь вперед // Научный журнал КубГАУ. 2016. № 122.
2. Бабинцева Е.А. Управление водными ресурсами Африки // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2023. Т. 10. № 3. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2023-10-3-434-449>.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).
4. Мысляева И.Н. Межбюджетные отношения в системе мер государственной региональной политики / И.Н. Мысляева, Т.В. Науменко // Регион: Экономика и Социология. 2017. № 4 (96). DOI 10.15372/REG20170403. EDN YMSFBH.

5. **Папцов А.Г.** Глобальная продовольственная безопасность в условиях климатических изменений: монография / А.Г. Папцов, Н.А. Шеламова. М.: РАН, 2018.
6. Распределение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов // Сайт Министерства финансов Российской Федерации // https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=301158.
7. Budget Review 2024 // National Treasury of South Africa.
8. FAO AQUASTAT. Water Use // <https://www.fao.org/aquastat/en/overview/methodology/water-use>.
9. FAO. 2016. AQUASTAT Country Profile – South Africa. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome, Italy.
10. **Katiyatiya C., Majaha J., Chikwanha O., Dzama K.** Drought's implications on agricultural skills in South Africa // Outlook on Agriculture. № 51 (2).
11. The Guardian. Cape Town faces Day Zero: what happens when the city turns off the taps? // <https://www.theguardian.com/cities/2018/feb/03/day-zero-cape-town-turns-off-taps>.
12. The WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply Table on sanitation, water supply and hygiene 2022 // <https://washdata.org/data/household#!/table?geo0=region&geo1=sdg>.
13. UN. Frost B. Water and Sanitation: The Silent Emergency // <https://www.un.org/en/chronicle/article/water-and-sanitation-silent-emergency>.
14. UNICEF. Drinking water, sanitation and hygiene in households by country, 2000-2022 // <https://data.unicef.org/topic/water-and-sanitation/drinking-water/>.
15. World Bank. Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP) – South Africa // <https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=ZA>.
16. World Resources Institute. Aqueduct Water Risks // https://www.wri.org/applications/aqueduct/water-risk-atlas/#/?advanced=false&basemap=hydro&indicator=bws_cat&lat=-21.752695139287702&lng=16.55273258686066&mapMode=view&month=1&opacity=0.5&ponderation=DEF&predefined=false&projection=absolute&scenario=optimistic&scope=baseline&threshold&timeScale=annual&year=baseline&zoom=5.

L.G. KONOVALOV

Postgraduate student of the Faculty of Global Processes

Lomonosov Moscow State University,

Moscow, Russia

FEATURES OF WATER WITHDRAWAL IN THE ECONOMY OF THE SOUTH AFRICAN REPUBLIC

The article considers the problem of water withdrawal in the South African Republic as an element of the modern economic structure of the country. Despite the relatively high availability of water resources in the state, periodic droughts affect the country's economy and its population turning into catastrophic crises. The government's policy nowadays is reactionary, there is a search for answers to the challenges associated with water supply, after the fact and in the field of innovative technologies and the organization of conditions for the implementation of responsible business and investment models. The article confirms the point of view by analyzing the water intake process in South Africa, according to which it is no less important at this stage to optimize existing methods of acting for the preservation of the national water fund and the dynamics of its use.

Key words: water resources, water withdrawal in the SAR.