

УДК.: 327:338.2:620.9(575.2)

ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ЗАДАЧАМИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Белек уулу Эсенбек (0000-0002-5590-1354)¹,
Юсупова Гульшара Ниязовна (0000-0002-1159-9528)²,
Байбориев Алмазбек Жалилович (0009-0003-5973-8122)³,
Мелис уулу Данислан (0000-0001-9985-7423)¹,
Чогулдурова Эльмира Кенешовна (0009-0002-1458-330X)³

¹Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина, Бишкек, Кыргызстан

²Международный университет Кыргызстана, Бишкек, Кыргызстан

³Бишкекский Государственный Университет им. К. Карасаева, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: статья посвящена рассмотрению геоэкономического и геополитического статуса Кыргызской Республики в сфере водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии, как одного из эффективных стратегий и механизмов устойчивого развития государства. В условиях, когда весь мир стоит на пороге энергетического кризиса, Кыргызстан, обладая при сравнительно небольшой территории и хорошей геологической изученности водных ресурсов, огромный энергетический потенциал страны используется довольно слабо. Водно-энергетические ресурсы в Кыргызстане ограничены небольшими размерами и топографией страны, а также сложными соглашениями о совместном использовании водных ресурсов со странами, расположенными ниже по течению водных ресурсов. Цель исследования заключается в изучении геополитического статуса Кыргызской Республики в сфере водно-энергетических ресурсов на современном этапе развития экономики, а также с точки зрения глобализации.

Ключевые слова: водно-энергетические ресурсы, интеграционное сотрудничество, геополитика, геоэкономика, региональная безопасность, устойчивое развитие, трансграничные водные ресурсы, политическая стабильность

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БОРБОРДУК АЗИЯДАГЫ СУУ - ЭНЕРГЕТИКАЛЫК РЕСУРСТАРЫН БАШКАРУУНУН ГЕОЭКОНОМИКАЛЫК ЖАНА ГЕОСАЯСИЙ АСПЕКТИЛЕРИ

Белек уулу Эсенбек (0000-0002-5590-1354)¹,
Юсупова Гульшара Ниязовна (0000-0002-1159-9528)²,
Байбориев Алмазбек Жалилович (0009-0003-5973-8122)³,
Мелис уулу Данислан (0000-0001-9985-7423)¹,
Чогулдурова Эльмира Кенешовна (0009-0002-1458-330X)³

¹К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

² Кыргызстан эл аралык университети, Бишкек, Кыргызстан

³К. Карасаев атындагы Бишкек мамлекеттик университети, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: макала мамлекеттин туруктуу өнүгүүсүнүн эффективдүү стратегияларынын жана механизмдеринин бири катары Борбордук Азиядагы суу-энергетикалык ресурстар чөйрөсүндөгү Кыргыз Республикасынын геоэкономикалык жана геосаясий абалын кароого арналган. Бүткүл дүйнө энергетикалык кризистин босогосунда турган шартта Кыргызстан салыштырмалуу аз территориясы бар жана суу ресурстарын геологиялык жактан жакшы изилдеген өлкө өлкөнүн эбегейсиз энергетикалык потенциалын өтө начар пайдаланып жатат. Кыргызстандын суу-энергетикалык ресурстары өлкөнүн көлөмүнүн жана рельефинин аздыгы, ошондой эле суу ресурстарынын ылдый жагында жайгашкан мамлекеттер менен түзүлгөн комплекстүү келишимдер жана суу ресурстарын биргелешип пайдалануу менен чектелген. Изилдөөнүн максаты – экономикалык өнүгүүнүн азыркы этабында, ошондой эле ааламдашуу көз карашынан алганда Кыргыз Республикасынын суу-энергетикалык ресурстар чөйрөсүндөгү геосаясий абалын изилдөө.

Өзөктүү сөздөр: суу-энергетика ресурстар, интеграционнй кызматташтык, геосаясат, геоэкономика, региональнй коопсуздук, туруктуу өнүгүү, чек аралык суу ресурстары, саясий туруктуулук

GEO-ECONOMIC AND GEOPOLITICAL ASPECTS OF MANAGEMENT OF WATER AND ENERGY TASKS OF THE KYRGYZ REPUBLIC IN CENTRAL ASIA

Belek uulu Esenbek (0000-0002-5590-1354)1,
Yusupova Gulshara Niyazovna (0000-0002-1159-9528)2,
Bayboriev Almazbek Zhalilovich (0009-0003-5973-8122)3,
Melis uulu Danislan (0000-0001-9985-7423)1,
Choguldurova Elmira Keneshovna (0009-0002-1458-330X)3

¹Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Skryabin, Bishkek, Kyrgyzstan

²International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan

³Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: the article is devoted to the consideration of geo-economic and geopolitical status of the Kyrgyz Republic in the sphere of water and energy resources in Central Asia as one of the effective strategies and mechanisms of sustainable development of the state. Under conditions when the whole world is on the threshold of energy crisis, Kyrgyzstan, having a relatively small territory and good geological study of water resources, the huge energy potential of the country is used rather poorly. Water and energy resources in Kyrgyzstan are limited by the small size and topography of the country, as well as by complex water sharing agreements with downstream countries. The purpose of the study is to examine the geopolitical status of the Kyrgyz Republic in the sphere of water and energy resources at the current stage of economic development, as well as from the perspective of globalization.

Keyword: water and energy resources, integration cooperation, geopolitics, geo-

economics, regional security, sustainable development, transboundary water resources, political stability

1. Введение

В условиях глобализации и нарастающего энергетического кризиса важно отметить, что водно-энергетические ресурсы Кыргызстана играют ключевую роль не только в экономике страны, но и в геополитической стабильности всего Центральноазиатского региона. Кыргызстан имеет резервный потенциал для экспорта электроэнергии в соседние страны, однако для его реализации необходимы комплексные реформы в сфере водного и энергетического управления. Важным фактором является активное внедрение современных технологий, таких как цифровизация управления водными технологиями и развитие искусственного интеллекта для прогнозирования и оптимизации их использования. Это позволит не только повысить эффективность использования ресурсов, но и минимизировать возможные экологические и социальные риски. Одновременно с этим существует необходимость укрепления международного сотрудничества в рамках водно-энергетической дипломатии, что позволит Кыргызстану укрепить свои позиции на международной арене. Интеграционное сотрудничество с соседними странами Центральной Азии, а также участие в инициативах по устойчивому использованию водных ресурсов, будет способствовать долговременному и стабильному развитию водно-энергетического сектора. Таким образом, эффективное управление водно-энергетическими задачами в Кыргызстане требует комплексного подхода, который включает в себя как внутренние реформы, так и активное участие в международных проектах.

Кыргызстан, расположенный в центре Центральной Азии, имеет значимые запасы водно-энергетических ресурсов. Однако, несмотря на это, Кыргызстан сталкивается

с рядом проблем в управлении и защите своих водно-энергетических ресурсов, так как обладая огромным потенциалом водных ресурсов, используется не более чем на 10-15% (Проект Стратегия устойчивого развития КР на 2018-2040 гг). Актуальность темы исследования заключается в том, что реформы в сфере экономики, реализуемые в рамках Кыргызской Республики, с учетом всех существующих противоречий, представляют собой главный фактор в качестве перспективного фундаментального развития важного сектора кыргызской экономики, способным обеспечить потребности страны в электроэнергии и строить стратегии экспортно-ориентации, как одного из действенных механизмов реализации стратегии устойчивого развития государства сферы возобновляемых энергетических ресурсов.

Рассмотрим потенциал источника водных ресурсов Кыргызстана:

- Запасы воды в ледниках, площадь которых превышает 8 тыс. кв. км, составляют 700 куб. км. Ежегодный средний сток реки Нарын - главной водной артерии и основного энергетического ресурса страны – составляет 27 куб. км.

- Это 73% водных ресурсов бассейна реки Сырдарья и 25% водных ресурсов центральноазиатского региона (G.N. Yusupova 2024).

- Из 9 крупных электростанций 7 являются гидроэлектростанциями, которые производят 92% электроэнергии (Нуралиева Н.М. 2022. – Т. 28, № 2(91). – С. 85-93).

2. Материалы и методы исследования

В данном разделе описываются использованные материалы и методы, примененные для анализа водных ресурсов и электрической энергии в Кыргызской Республике. Использовались статистические данные о забранной и использованной воде

из различных источников, включая отчеты Министерства сельского хозяйства и других государственных учреждений. Также анализировались данные о дефиците и избытке электроэнергии за период с 2017 по 2025 год, собранные из официальных отчетов энергетических компаний и ведомств. Для анализа данных использовались инструменты статистического анализа и визуализации, такие как Python (с библиотеками matplotlib и seaborn) и MATLAB для построения графиков и тепловых карт. Для выявления взаимосвязей между категориями водопользования и электроэнергии был проведен корреляционный анализ с использованием формулы Пирсона. Этот метод позволил оценить степень зависимости между различными показателями. Для наглядного представления результатов были построены тепловые карты и графики, отображающие избыток и дефицит электроэнергии, а

также их корреляции с водными ресурсами. Это помогло лучше понять динамику изменений и выявить ключевые тренды. Применялся анализ временных рядов для прогнозирования будущих потребностей в электроэнергии и оценивания тенденций использования водных ресурсов. Данные за предыдущие годы использовались для построения моделей, позволяющих предсказать изменения в будущем. Также в рамках исследования проводился сравнительный анализ данных о водных ресурсах и электроэнергии с использованием статистических методов, чтобы выявить различия и сходства в показателях.

3. Результаты исследования

Включая подземные пресные воды, из природных источников, добывается более 8,8 млрд. кубических метров воды, потребление которое ежегодно на 10 % увеличивается. При этом объем

Таблица 1. Основные показатели, характеризующие использование водных ресурсов, 2020-2022 гг. (млн. куб. метров)

	2020	2021	2022
Забрано воды из природных водных источников	8 017,9	7 999,5	8 800,6
в том числе: из подземных горизонтов	249,8	252,9	258,4
Использовано воды	5 237,5	5 310,0	5 941,0
в том числе на: производственные нужды	82,5	80,2	70,0
орошение и с/х водоснабжение	4 942,0	4 986,9	5 548,8
хозяйственно-питьевые нужды	185,7	192,7	269,7
другие нужды	27,3	50,2	52,5
Потери воды при транспортировке	2 198,7	2 148,2	2 349,7
Сброшено сточных вод	123,4	133,1	132,2
из них: нормативно- очищенных вод	118,4	129,1	128,2
загрязненных сточных вод (без очистки)	1,9	1,7	1,7
Нормативно-очищенные воды, в % и общему объему сточных вод, подлежащих очистке (очищенных)	95,9	97,0	97,0
Сброшено загрязненных сточных вод расчете на одного человека, куб. метров	0,3	0,3	0,3

Источник: Служба водных ресурсов при Министерстве сельского хозяйства КР.

Таблица 2. Корреляций между категориями водных ресурсов

Категория	Забрано воды из природных источников	Использовано воды	Орошение и с/х водоснабжение	Потери воды при транспортировке	Хозяйственно-питьевые нужды
Забрано воды из природных источников	1	0,993515713	0,996255599	0,975215009	0,995463886
Использовано воды	0,993515713	1	0,99962529	0,943735381	0,999825964
Орошение и с/х водоснабжение	0,996255599	0,99962529	1	0,952434037	0,999961986
Потери воды при транспортировке	0,975215009	0,943735381	0,952434037	1	0,949740672
Хозяйственно-питьевые нужды	0,995463886	0,999825964	0,999961986	0,949740672	1

потребления в 2022 году составил 5,9 млрд. кубических метров воды, превысив уровень предыдущего года на 11,9%. Из общего объема водопотребления значительная доля (93,4%) использована на орошение с/х, 4,5% - на хозяйственно-питьевые нужды и 1,2% - на производственные нужды. Основные показатели, характеризующие использование водных ресурсов, рассмотрим по нижеследующей таблице.

Гидроэнергетический потенциал малой гидроэнергетики страны составляет 172 реки и водотоков, превышая 80 млрд. кВт.ч в год; технически осуществимый потенциал составляет 5-8 млрд. кВт. ч в год; имеется потенциал: строительства 92 МГЭС мощностью 178 МВт с выработкой электроэнергии до 1.0 млрд. кВт. ч; восстановления 39 МГЭС мощностью 22МВт с выработкой электроэнергии до 100 млн. кВт. ч; строительства 7 ГЭС на ирригационных водохранилищах мощностью 75 МВт с выработкой

электроэнергии около 220 млн. кВт. Ч.

Представлена таблица 2 соотношений между различными категориями водных ресурсов. В таблице представлены взаимосвязи между такими категориями, как забранная вода из внешних источников, использованная вода, орошение, промышленные нужды и сброс сточных вод. Таблица позволяет оценить, как изменения в одной категории водопользования могут коррелировать с изменениями в другой. Например, взаимосвязь между забранной водой из внешних источников и использованной водой может свидетельствовать о том, что увеличение объема забора воды напрямую влияет на рост потребления в других секторах экономики.

Дальше, формула корреляции Пирсона, использованная для расчета значений в таблице, имеет следующий вид:

$$r = \frac{(n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y))}{\sqrt{[(n\sum x^2 - (\sum x)^2) * (n\sum y^2 - (\sum y)^2)]}}$$

Где:

r — коэффициент корреляции,

n — количество наблюдений,

x и y — значения двух переменных (например, забранная вода и использованная вода),

$\sum xy$ — сумма произведений пар значений x и y,

$\sum x$, $\sum y$ — суммы значений каждой переменной,

$\sum x^2$, $\sum y^2$ — суммы квадратов значений переменных.

Значения коэффициента корреляции (r) могут варьироваться от -1 до 1, где:

r = 1 означает идеальную положительную корреляцию — увеличение одной переменной приводит к увеличению другой.

r = -1 указывает на идеальную отрицательную корреляцию — увеличение одной переменной приводит к уменьшению другой.

r = 0 означает отсутствие взаимосвязи — изменения одной переменной никак не

влияют на другую.

Таблица позволяет выявить и проанализировать ключевые взаимосвязи, такие как корреляция между забранной водой и потреблением в сельском хозяйстве или промышленности.

Например:

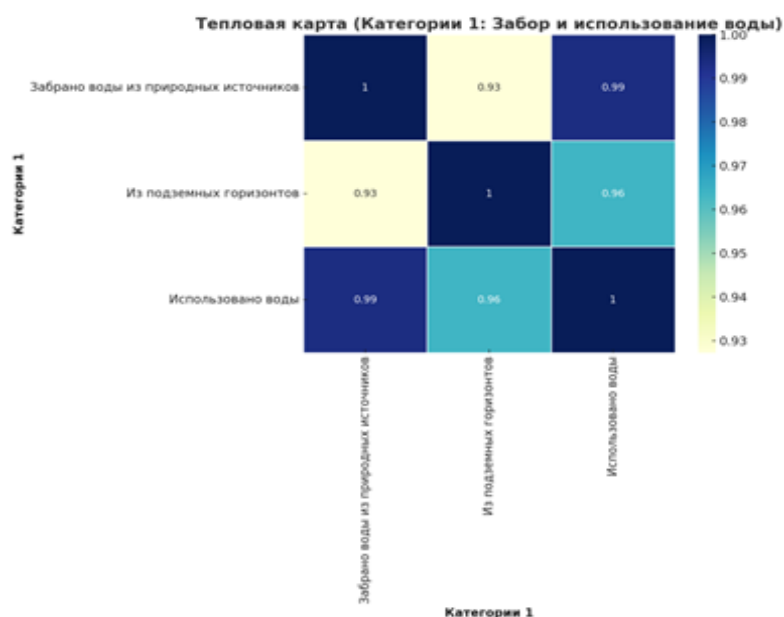
- Высокий коэффициент корреляции между использованной водой и оросительными нуждами может свидетельствовать о том, что увеличение объема забранной воды связано с ростом водопотребления для сельского хозяйства.

- Низкий или отрицательный коэффициент между промышленными нуждами и сбросом сточных вод может указывать на незначительное влияние этих процессов друг на друга.

Такие расчеты помогают специалистам в области водных ресурсов принимать более информированные решения по распределению и управлению водными ресурсами, исходя из взаимосвязей, выявленных в таблице.

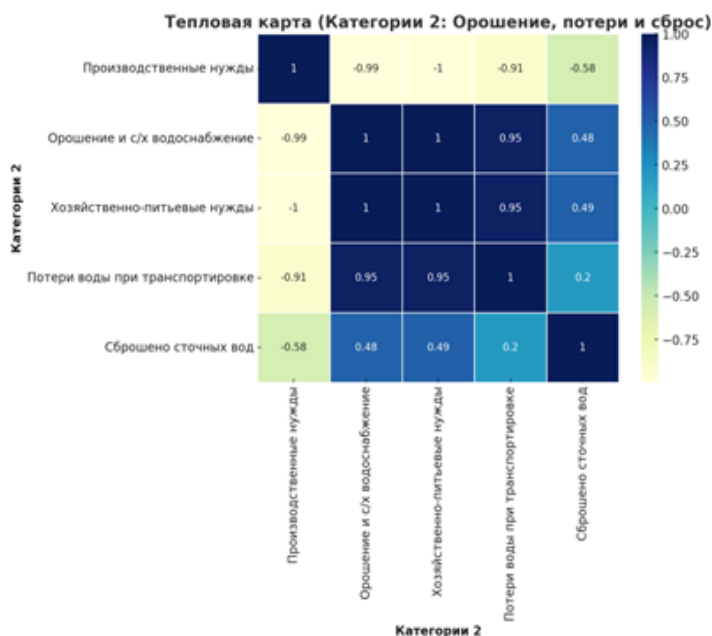
Первая карта отображает корреляцию между категориями водопользования, такими как забранная вода из внешних

Диаграмма 1. Тепловая карта (Категория 1 - Забор и использование воды)



Авторская интерпретация через программы Python/ Matlab

Диаграмма 2. Тепловая карта (Категория 2 - Орошение, потери и сброс)



Авторская интерпретация через программы Python/ Matlab

источников, подземные горизонты и использованная вода. Эти категории характеризуют процесс забора воды из природных источников, её распределение и конечное использование в различных секторах экономики. Высокая корреляция между этими категориями может свидетельствовать о тесной связи между объемами забора воды и её использованием. Например, увеличение забора воды из внешних источников часто приводит к росту её потребления в сельском хозяйстве, промышленности и бытовом секторе.

Вторая карта показывает взаимосвязи между такими категориями, как орошение, хозяйственно-питьевые нужды, потери воды при транспортировке, производственные нужды и сброс сточных вод. Эта карта помогает понять, как распределение воды по различным нуждам и её потери при транспортировке влияют на общую систему водопользования.

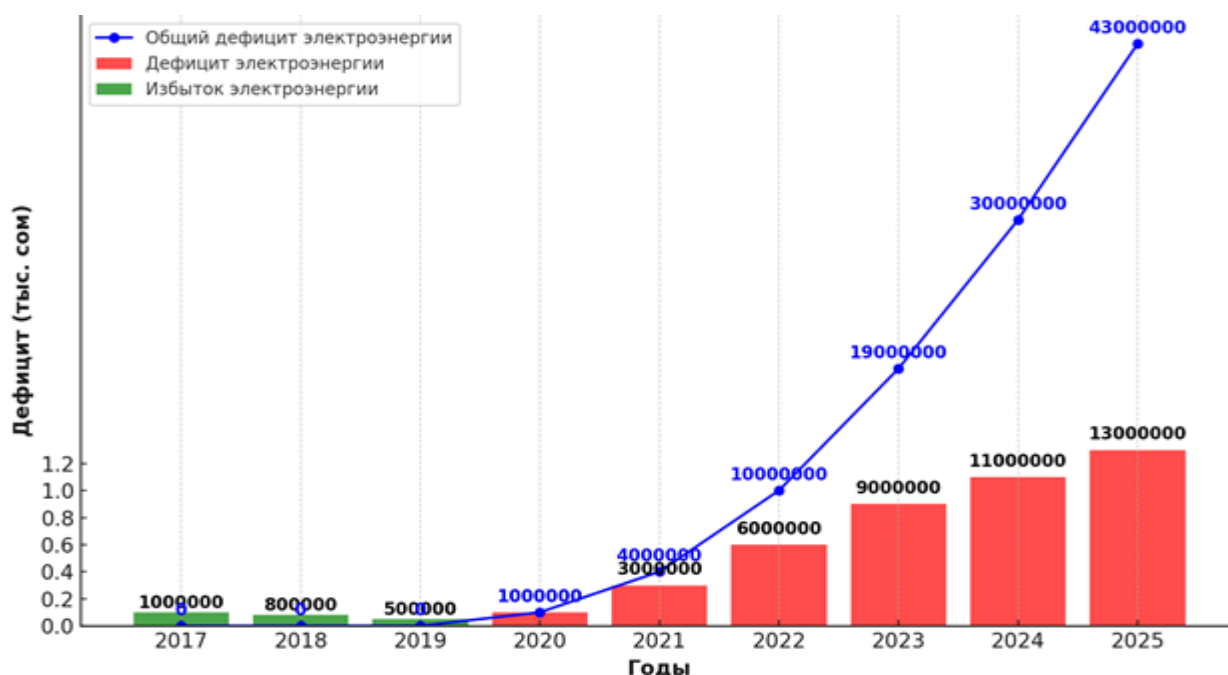
Таким образом, корреляционные данные, отображенные в обеих картах, дают возможность глубже проанализировать ключевые процессы водопользования и

принять более информированные решения в управлении ресурсами.

По данным института «Гидропроект», кроме этого, на реках КР есть возможность построить и использовать 95 больших и средних электростанций, мощность которых может достигать 11400 МВт. Опираясь на данных показателях, можно сделать вывод, что по имеющимся гидроэнергетическим потенциалам Кыргызстан в СНГ занимает самое высокое положение, уступая лишь России и Таджикистану, занимая центральное место в энергосистеме и вырабатывая более чем 80% электричества, используемого в республике (Г.Н. Юсупова 2024. – Vol. 83. – Р. 04001). Гидроэнергетика КР, являясь ведущей отраслью экономики, на текущий момент состоит из 18 гидроэлектростанций, суммарная установленная мощность которых 3677МВт. Максимальная мощность системы составляет 2700 МВт (Служба водных ресурсов государственных учреждений КР).

В целом, решающее значение для дальнейшего экономического развития

Диаграмма 3. Прогноз дефицита сектора электроэнергетики, 2021-2025 гг.



Авторская интерпретация через программы Python/ Matlab

Кыргызстана, имеет, устойчивое управление водно-энергетическими ресурсами. При сравнительно небольшой территории и хорошей геологической изученности водных ресурсов Кыргызстана, энергетический потенциал пока используется слабо. Развитие новых мощностей энергоресурсов за годы независимости остался без изменения. В данный момент именно эта отрасль является сдерживающим фактором для дальнейшего развития экономики страны, хотя именно она является одной из самых привлекательных сфер для иностранных инвесторов. Несмотря на наличие в стране мощного гидроэнергетического потенциала горных и равнинных рек и искусственных каналов, реального развития пока нет, из-за отсутствия интереса со стороны потенциальных инвесторов. Этому мешают накопившиеся за многие годы целый ряд проблем.

Соответственно данным Всемирного банка, помимо ежегодного ухудшения инфраструктуры в секторе энергетики, вопрос себестоимости электричества тоже становится злободневным. Дело в том, что

оплата на электроэнергию для внутренних бытовых потребителей в Кыргызстане составляет самый низкий тариф среди всех стран СНГ.

Однако следует отметить, что стимулирование развития водных ресурсов, как важного источника экономического развития страны в целом, будет способствовать решению выше отмеченных проблем, для чего необходимо внедрение более эффективных технологий управления и использования водных ресурсов, а также инвестирование в обновление инфраструктуры водоснабжения и канализации.

Прогнозирование дефицита сектора электроэнергетики на 2021-2025 гг., отмеченным Всемирным банком рассмотрим по нижеследующему диаграмму.

Согласно данным Всемирного банка прогнозируется резкое ухудшение финансовой ситуации и более высокого роста суммы долговых обязательств. Поэтому нужна лучшая координация между различными заинтересованными сторонами и разработка стратегии долгосрочного

управления и сотрудничества с другими странами, особенно в рамках региональных интеграционных проектов (Барпиев Ш.А. 2024. – № 2. – С. 279-291)

Подытоживая исследование, хотелось бы отметить, что водно-энергетические ресурсы Кыргызстана с точки зрения геоэкономики - это огромный потенциал и преимущество для развития энергетики, который может стать ключевым фактором в долгосрочной стратегии экономического развития страны. На сегодняшний день, энергосектор является одним из основных и наиболее перспективных секторов экономики страны, а зеленая энергетика, становится все более актуальной в условиях ухудшающейся экологической ситуации в мире.

4. Дискуссия

Особое внимание уделяется применению корреляционного анализа Пирсона для оценки взаимосвязей между различными категориями. Результаты корреляционного анализа, проведенного с использованием формулы Пирсона, показывают значительную взаимосвязь между забранной водой из внешних источников и её использованием в различных секторах экономики. Коэффициенты корреляции, близкие к 1, указывают на то, что увеличение объема забираемой воды напрямую влияет на рост потребления в сельском хозяйстве и других отраслях. Эти выводы подчеркивают важность устойчивого управления водными ресурсами для обеспечения потребностей населения и экономики страны. К примеру, если корреляция между забранной водой и её использованием в сельском хозяйстве составляет 0.85, это говорит о том, что изменения в объеме забираемой воды будут значительно влиять на объемы, используемые для орошения. Подобная информация может быть использована для разработки стратегий эффективного водопользования и предотвращения дефицита.

Анализ дефицита электроэнергии

также показал, что с каждым годом наблюдается рост потребления. Это подчеркивает необходимость более эффективного распределения ресурсов и внедрения альтернативных источников энергии. В этом контексте важно учитывать, что Кыргызстан обладает значительным гидроэнергетическим потенциалом, который пока используется не в полной мере. Например, высокий коэффициент корреляции между потреблением электроэнергии и уровнем осадков может указывать на необходимость оптимизации управления водными ресурсами, что в свою очередь будет способствовать более эффективному производству электроэнергии на гидроэлектростанциях.

Результаты визуализации данных в виде тепловых карт и графиков помогают четче увидеть динамику изменений и выявить ключевые тренды. Это может быть полезно для принятия управленческих решений на всех уровнях, начиная от местных властей и заканчивая государственными органами.

Обсуждая ограничения исследования, следует отметить, что данные о водных ресурсах и электроэнергии могут варьироваться в зависимости от времени сбора и источников информации. Это может влиять на точность полученных результатов и выводов. Поскольку коэффициенты корреляции Пирсона зависят от линейной зависимости между переменными, стоит помнить, что даже высокий коэффициент не всегда подтверждает причинно-следственную связь.

Таким образом, дальнейшие исследования должны сосредоточиться на более глубоком анализе сезонных и годовых изменений, а также на влиянии климатических факторов на доступность водных ресурсов. Важно также использовать дополнительные методы статистического анализа, чтобы подтвердить выводы, сделанные на основе корреляционного анализа.

5. Выводы

В целом, водные ресурсы Кыргызстана

являются значимыми и важными источниками пресной воды для региона. Однако, чтобы сохранить и эффективно использовать эти ресурсы, необходимы усилия по управлению и защите водных ресурсов, улучшению инфраструктуры и технологий, снижению загрязнения водных ресурсов, а также сотрудничеству между странами по использованию и управлению общими водными ресурсами.

Активизировался переговорный процесс по вопросу использования трансграничных рек стран, развиваются торгово-экономические отношения между странами региона, что позволяет прогнозировать улучшение ситуации в Кыргызстане и решение спорных вопросов в сфере энергетики (Визит Владимира Путина в Кыргызстан). Этому должно способствовать недавний визит В.В. Путина в Кыргызстан 12 октября 2023 г., который отмечен официальными договорами, а именно с большими горизонтами для интеграционного сотрудничества - это проект мини-гидроэлектростанции мощностью до 29 МВт стоимостью более \$40 млн, финансирование почти на \$9млн строительства мини-гидроэлектростанции в Майлуу-Суу (Низамов Ф.В Центральной Азии определяющим фактором становится не просто геополитика, а гидрополитика) которое при реализации создаст новые возможности для развития зеленой энергетики и создания рабочих мест, что в свою очередь будет способствовать социальному и экономическому развитию страны.

Однако, для полноценного развития зеленой энергетики в Кыргызстане необходимы значительные инвестиции, современные технологии и правильное управление водно-энергетическими ресурсами.

В КР энергоресурсы, если они будут производиться в достаточных объемах для экспорта – это также источник доходов, способствующий диверсификации экономики и выходу на новые рынки.

В целом, развитие зеленой энергетики

на основе водных ресурсов Кыргызстана, представляет собой перспективное направление для страны, которое может способствовать ее экономическому и экологическому развитию в долгосрочной перспективе. Но для того, чтобы этот потенциал был реализован полностью, необходимо принять меры по модернизации инфраструктуры, повышению инвестиций и обучению специалистов в области зеленой энергетики. Важно также обеспечить прозрачное и эффективное управление ресурсами гидроэнергетики и создать благоприятные условия для развития бизнеса и привлечения инвестиций.

Другим важным аспектом развития зеленой энергетики на основе водных ресурсов является необходимость сотрудничества с другими странами, особенно в рамках региональных интеграционных проектов. Такие проекты могут помочь снизить затраты на инфраструктуру и обеспечить более эффективное использование ресурсов, что будет полезно для всех участников:

Во-первых, интеграционное сотрудничество дает хозяйствующим субъектам более широкий доступ к разного рода ресурсам, к новейшим технологиям в масштабах всего региона, а также позволяет производить продукцию в расчете на емкий рынок всей интеграционной группировки.

Во-вторых, сближение стран в региональных рамках создает привилегированные условия для стран-участниц интеграции, защищая их в определенной степени от конкуренции со стороны третьих стран.

В-третьих, интеграционное взаимодействие позволяет его участникам совместно решать наиболее острые социальные проблемы (Статистика энергетики в Кыргызской Республики).

В результате проведенного исследования важно выделить то, что водно-энергетические ресурсы КР являются стратегическим преимуществом страны в развитии «зеленой энергетики». Использование ресурсов гидроэнергетики

для производства зеленой энергии является эффективным способом развития экологически чистой и экономически выгодной энергетики, которая позволит Кыргызстану сократить свою зависимость от импорта энергоресурсов и обеспечить свою энергетическую безопасность и стратегией на экспорт ориентацию. Развитие этой отрасли не только поможет уменьшить зависимость от импорта энергоресурсов, но и обеспечит экологическую безопасность, создаст новые рабочие места и поможет развивать экономику страны в целом.

Поэтому, только совместными усилиями можно создать устойчивую экспортно-ориентированную энергетику, которая сможет способствовать раскрыть потенциал развития как нашей страны, так и соседних стран по Центральной Азии в водно-энергетической сфере.

6. Использованная литература

1. Барпиев Ш.А. Политические аспекты водных ресурсов в Центральной Азии /Ш.А.Барпиев, Е.М. Сарыпбеков // *Alatoo Academic Studies*. – 2024. – № 2. – С. 279-291.
2. Визит Владимира Путина в Кыргызстан: еще больше горизонтов для сотрудничества, 14 окт. 2023 // <https://vesti.kg/politika/item/116060-vizit-vladimira-putina-v-kyrgyzstan-eshche-bolshegorizontov-dlya-sotrudnichestva.html> (дата обращения: 17.08.2024).
3. Низамов Ф.В Центральной Азии определяющим фактором становится не просто геополитика, а гидрополитика // <https://www.for.kg/news-70841-ru.html> (дата обращения: 17.08.2024).
4. Нуралиева Н.М. Водный потенциал Республики Кыргызстан: проблемы и потенциалы экономического развития // *Аридные экосистемы*. – 2022. – Т. 28, № 2(91). – С. 85-93.
5. Проект Стратегия устойчивого развития КР на 2018-2040 гг. // www.president.kg/files/docs/Files/proekt_strategii_final_russ.pd (дата обращения: 19.08.2024).
6. Развитие водной инфраструктуры Кыргызской Республики: конфликтный потенциал /Г.Н. Юсупова, Н.А. Югай, М.Д Чогулдуров и др. // *BIO Web of Conferences*. – 2024. – Vol. 83. – P. 04001. – DOI 10.1051/bioconf/20248304001. – EDN BFEKFN
7. Служба водных ресурсов государственных учреждений // https://www.water.gov.kg/index.php?option=com_k2&view=item&id=1736:vodnyeressursy-vo-bлаго-razvitiya-strany&Itemid=1437&lang=ru (дата обращения: 15.08.2024).
8. Статистика энергетики в Кыргызской Республики // <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/d09067e56f5e3e092e150cba0257da9e-0080012021/original/The-State-of-the-Kyrgyz-Energy-Sector-June-2021-ru.pdf> (дата обращения: 27.08.2024).
9. Юсупова Г.Н., Баисова К.Т. Центрально-азиатское сотрудничество: проблемы и перспективы // *Вестник Бишкекского гуманитарного университета*. – 2007. – № 1(7). – С. 37-40.