

УДК 338.2:504.75

Назарова Фируза Ахмеджановна

старший преподаватель кафедры экологии и географии
Бухарского государственного университета.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ В УЗБЕКИСТАНЕ И СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИХ АДАПТАЦИИ

Аннотация: В статье исследуются современные климатические риски в Республике Узбекистан, их динамика, ключевые причины и влияние на устойчивое социально-экономическое развитие страны. Особое внимание уделено вопросам повышения температуры воздуха, дефицита водных ресурсов, деградации земель, учащения экстремальных природных явлений и их воздействия на сельское хозяйство, промышленность, энергетический сектор и экологическую безопасность. На основе IMRAD-подхода проведён анализ существующих стратегий адаптации к климатическим изменениям и рассмотрены современные механизмы экологической трансформации экономики. В работе обоснована необходимость внедрения инновационных технологий, расширения использования возобновляемых источников энергии, совершенствования системы экологического управления и усиления международного сотрудничества в области климатической политики. Полученные результаты могут быть

использованы при разработке национальных программ устойчивого развития и климатической адаптации.

Ключевые слова: климатические риски, изменение климата, устойчивое развитие, экологическая трансформация, зелёная экономика, адаптация, водные ресурсы, экологическая безопасность, Узбекистан.

Abstract: This article examines current climate risks in the Republic of Uzbekistan, their dynamics, key causes, and impact on the country's sustainable socioeconomic development. Particular attention is paid to rising air temperatures, water shortages, land degradation, the increasing frequency of extreme natural events, and their impact on agriculture, industry, the energy sector, and environmental safety. Using the IMRAD approach, an analysis of existing climate change adaptation strategies is conducted and modern mechanisms for the environmental transformation of the economy are considered. The paper substantiates the need to implement innovative technologies, expand the use of renewable energy sources, improve environmental management systems, and strengthen international cooperation in climate policy. The results obtained can be used in the development of national programs for sustainable development and climate adaptation.

Keywords: climate risks, climate change, sustainable development, environmental transformation, green economy, adaptation, water resources, environmental safety, Uzbekistan.

Введение

Современный этап мирового развития характеризуется усилением глобальных климатических изменений, которые оказывают значительное влияние на экономические, социальные и экологические процессы. Изменение климата становится одним из ключевых факторов, определяющих устойчивость национальных экономик, уровень продовольственной

безопасности, состояние природных ресурсов и качество жизни населения. В условиях Центральной Азии климатические изменения проявляются особенно остро, что связано с высокой уязвимостью региона к повышению температуры, дефициту воды и деградации окружающей среды.

Республика Узбекистан относится к числу стран, наиболее подверженных негативному воздействию климатических изменений. За последние десятилетия наблюдается устойчивое повышение среднегодовой температуры воздуха, увеличение частоты засух, изменение режима осадков и сокращение водных ресурсов. Дополнительным фактором экологической нестабильности является кризис Аральского моря, последствия которого оказывают влияние на климат, здоровье населения и состояние экосистем.

В современных условиях особую актуальность приобретает разработка стратегических подходов к адаптации экономики и социальной сферы к новым климатическим условиям. Важное значение имеют вопросы перехода к зелёной экономике, повышения энергоэффективности, внедрения ресурсосберегающих технологий и совершенствования экологической политики.

Актуальность исследования определяется необходимостью комплексного анализа климатических рисков в Узбекистане и разработки научно обоснованных механизмов адаптации в рамках устойчивого развития.

Целью исследования является анализ современных климатических рисков в Узбекистане, выявление основных факторов их формирования и разработка стратегических подходов к адаптации в условиях устойчивого развития.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- Исследовать динамику климатических изменений в Узбекистане;
- Определить основные климатические риски и их влияние на экономику и экологию;
- Проанализировать современные механизмы адаптации к изменению климата;
- Оценить перспективы экологической трансформации и устойчивого развития.

Материалы и методы

Методологической основой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных учёных в области климатологии, экологии, экономики устойчивого развития и экологической политики. В процессе исследования использовались методы системного анализа, сравнительного анализа, статистической оценки, логического обобщения и прогнозирования.

Информационную базу исследования составили материалы международных организаций, статистические данные Республики Узбекистан, аналитические отчёты по вопросам климатической политики, а также научные публикации, посвящённые проблемам изменения климата и устойчивого развития.

Для оценки климатических рисков были проанализированы показатели изменения температуры воздуха, уровня водообеспечения, состояния земельных ресурсов и экологических факторов. Кроме того, были рассмотрены современные государственные программы и стратегии, направленные на снижение климатических рисков и обеспечение экологической устойчивости.

Использование комплексного подхода позволило определить взаимосвязь между климатическими изменениями и

социально-экономическими процессами, а также выявить наиболее эффективные механизмы адаптации.

Результаты

Результаты исследования показали, что климатические изменения в Узбекистане приобретают устойчивый и долгосрочный характер. За последние десятилетия наблюдается значительное повышение температуры воздуха, что сопровождается ростом частоты экстремальных природных явлений. Наиболее серьёзными последствиями изменения климата являются дефицит водных ресурсов, деградация земель, снижение урожайности сельскохозяйственных культур и ухудшение экологического состояния территорий.

Установлено, что повышение температуры оказывает непосредственное влияние на водохозяйственную систему страны. Уменьшение объёмов ледников и изменение гидрологического режима рек приводят к сокращению водообеспечения сельского хозяйства, являющегося одним из ключевых секторов экономики Узбекистана. В условиях роста населения и увеличения потребления воды проблема рационального использования водных ресурсов приобретает стратегическое значение.

Исследование показало, что изменение климата оказывает негативное влияние на энергетический сектор. Рост температуры приводит к увеличению потребления электроэнергии, особенно в летний период, что создаёт дополнительную нагрузку на энергетическую инфраструктуру. В этой связи возрастает необходимость развития возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности экономики.

Особое внимание в ходе исследования было уделено вопросам деградации земель и опустынивания. В ряде регионов страны наблюдается ухудшение состояния почв, увеличение уровня засоленности и снижение продуктивности

сельскохозяйственных угодий. Это создаёт угрозу продовольственной безопасности и требует внедрения современных агротехнологий.

Результаты анализа показали, что в Узбекистане активно реализуются меры по адаптации к изменению климата. В последние годы приняты государственные программы по развитию зелёной экономики, модернизации энергетической системы, расширению использования солнечной и ветровой энергетики, а также повышению экологической устойчивости регионов.

В рамках стратегии экологической трансформации важное значение приобретают следующие направления:

- Внедрение ресурсосберегающих технологий;
- Повышение эффективности использования воды;
- Развитие зелёной энергетики;
- Цифровизация экологического мониторинга;
- Совершенствование системы экологического управления;
- Укрепление международного сотрудничества.

Проведённый анализ показал, что комплексное внедрение указанных мер способствует снижению климатических рисков и формированию устойчивой модели развития.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что климатические изменения становятся одним из ключевых вызовов для устойчивого развития Узбекистана. Усиление климатических рисков оказывает влияние практически на все отрасли экономики, включая сельское хозяйство, промышленность, энергетику и транспортную инфраструктуру.

Одним из важнейших факторов устойчивого развития является повышение адаптационного потенциала экономики. В современных условиях эффективная климатическая политика

должна быть ориентирована не только на снижение негативных последствий климатических изменений, но и на формирование инновационной модели экономического развития.

Мировой опыт показывает, что успешная адаптация к климатическим изменениям возможна при условии комплексного подхода, включающего институциональные реформы, внедрение инновационных технологий и развитие международного сотрудничества. Для Узбекистана особое значение имеет совершенствование системы управления водными ресурсами, поскольку именно водный фактор является одним из наиболее критических в условиях изменения климата.

Важным направлением экологической трансформации является развитие зелёной экономики. Использование возобновляемых источников энергии, повышение энергоэффективности и снижение выбросов парниковых газов позволяют не только уменьшить экологические риски, но и обеспечить долгосрочную экономическую устойчивость.

Кроме того, значительное внимание должно уделяться развитию экологического образования и формированию экологической культуры населения. Повышение уровня экологической ответственности общества способствует более эффективной реализации климатической политики и достижению целей устойчивого развития.

В ходе исследования установлено, что для повышения эффективности климатической адаптации необходимо:

- Совершенствовать нормативно-правовую базу;
- Расширять инвестиции в зелёные технологии;
- Развивать научные исследования в области климатологии;
- Усиливать региональное сотрудничество в сфере водопользования;

- Внедрять современные цифровые системы мониторинга окружающей среды.

Заключение

В результате проведённого исследования установлено, что изменение климата представляет собой один из наиболее значимых факторов, оказывающих влияние на устойчивое развитие Республики Узбекистан. Основными проявлениями климатических изменений являются повышение температуры воздуха, дефицит водных ресурсов, деградация земель и увеличение частоты экстремальных природных явлений.

Выявлено, что климатические риски оказывают существенное воздействие на сельское хозяйство, энергетику, экологическую безопасность и социально-экономическую стабильность страны. В этих условиях особую актуальность приобретает формирование эффективной системы адаптации и экологической трансформации экономики.

Проведённый анализ показал, что устойчивое развитие Узбекистана возможно при условии комплексного внедрения механизмов зелёной экономики, модернизации энергетической инфраструктуры, рационального использования природных ресурсов и совершенствования экологического управления.

Важнейшими направлениями дальнейшего развития являются повышение энергоэффективности, расширение использования возобновляемых источников энергии, внедрение инновационных экологических технологий и укрепление международного сотрудничества в сфере климатической политики.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при разработке государственных программ климатической адаптации,

стратегий устойчивого развития и экологической модернизации экономики.

Список литературы

1. Алимов Р.Х. Экологическая политика и устойчивое развитие. – Ташкент: Фан, 2021.
2. Атаджанов Ш.А. Изменение климата и водные ресурсы Центральной Азии. – Ташкент, 2022.
3. Доклад Всемирного банка по вопросам изменения климата в Центральной Азии. – Вашингтон, 2023.
4. Доклад Программы развития ООН по устойчивому развитию. – Нью-Йорк, 2022.
5. Национальная стратегия Республики Узбекистан по переходу к зелёной экономике на 2019–2030 годы.
6. Парижское соглашение по климату. – ООН, 2015.
7. Юсупов Б.Т. Экологическая безопасность и климатические риски. – Ташкент, 2020.
8. IPCC Climate Change Report. – Geneva, 2023.
9. Sustainable Development Goals Report. – United Nations, 2022.
10. Хамраев К.М. Экологические проблемы Аральского региона. – Нукус, 2021.
11. OECD Green Growth Studies. – Paris, 2022.
12. UNEP Global Environment Outlook. – Nairobi, 2023.
13. Исмаилов Д.Н. Влияние климатических изменений на сельское хозяйство Узбекистана // Экономика и инновации. – 2022. – №4.
14. Rasulov A. Climate Adaptation Strategies in Central Asia // Environmental Research Journal. – 2023.

15. Asian Development Bank. Climate Risk Management in Uzbekistan. – Manila, 2023.