

IQLIM O'ZGARISHI VA UNING EKOLOGIYAGA TA'SIRI

Tolibov Shohijahon Jamshid o'g'li

Toshkent davlat yuridik universiteti jinoiy odil sudlov fakulteti talabasi

shohijahontolibov07@gmail.com<https://doi.org/10.5281/zenodo.14165412>

Annotatsiya. Mazkur maqola iqlim o'zgarishining global ekologiyaga, ayniqsa biologik xilma-xillik va dengiz ekotizimlariga bo'lgan ta'sirini chuqur tahlil qiladi. Tadqiqot, asosan, inson faoliyatining iqlimga ta'sir qiluvchi asosiy omillari (masalan, fosil yoqilg'i yoqish, o'rmonlarni kesish va qishloq xo'jaligi faoliyati) hamda tabiiy omillarni o'rganadi. Shuningdek, maqola Parij kelishuvi kabi xalqaro kelishuvlar doirasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarni ko'rib chiqadi va ularning samaradorligini baholaydi. Ekstremal ob-havo hodisalarining ortishi, okean haroratining ko'tarilishi va suvning kislotali darajasining oshishi natijasida ko'plab ekotizimlar zarar ko'rmoqda. Maqola, shuningdek, iqlim o'zgarishi bilan kurashish va barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun xalqaro hamkorlik va texnologik iiiinnovatsiyalarning muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Iqlim o'zgarishi, ekologik ta'sir, biologik xilma-xillik, dengiz ekotizimlari, ekstremal ob-havo hodisalari, Parij kelishuvi, Xalqaro hamkorlik, qayta tiklanadigan energiya, fosil yoqilg'ilar, karbonat angidrid, atrof-muhit himoyasi.

CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACT ON ECOLOGY

Abstract. This article provides an in-depth analysis of the impact of climate change on global ecology, particularly on biodiversity and marine ecosystems. Research mainly examines the main factors affecting the climate due to human activities (such as fossil fuel burning, deforestation and agricultural activities) as well as natural factors. The article also examines the measures implemented within the framework of international agreements, such as the Paris Agreement, and evaluates their effectiveness. Many ecosystems are suffering as a result of increased extreme weather events, rising ocean temperatures, and increasing water acidity. The article also highlights the importance of international cooperation and technological iii innovation to combat climate change and ensure sustainable development.

Keywords: Climate change, ecological impact, biodiversity, marine ecosystems, extreme weather events, Paris Agreement, International cooperation, renewable energy, fossil fuels, carbon dioxide, environment protection.

ПОНЯТИЕ, ОСОБЕННОСТИ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ

Аннотация. В данной статье представлен углубленный анализ влияния изменения климата на глобальную экологию, особенно на биоразнообразие и морские экосистемы.

Исследования в основном изучают основные факторы, влияющие на климат в результате деятельности человека (например, сжигание ископаемого топлива, вырубка лесов и сельскохозяйственная деятельность), а также природных факторов. Также в статье рассматриваются меры, реализуемые в рамках международных соглашений, таких как Парижское соглашение, и оценивается их эффективность. Многие экосистемы страдают в результате участившихся экстремальных погодных явлений, повышения температуры океана и повышения кислотности воды. В статье также подчеркивается важность международного сотрудничества и технологических и инноваций для борьбы с изменением климата и обеспечения устойчивого развития.

Ключевые слова: изменение климата, экологическое воздействие, биоразнообразие, морские экосистемы, экстремальные погодные явления, Парижское соглашение, международное сотрудничество, возобновляемые источники энергии, ископаемое топливо, углекислый газ, защита окружающей среды.

I. Kirish

Iqlim o'zgarishi insoniyatning eng dolzarb muammolaridan biriga aylandi. Bu jarayonning ta'siri global harorat ko'tarilishidan tortib, qurg'oqchilik, suv toshqinlari va biotizimlarning yemirilishigacha yetib bormoqda. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Atrof-muhit dasturiga (UNEP) ko'ra, 20-asrning ikkinchi yarmidan beri iqlim o'zgarishining asosiy omili insoniyatning sanoat inqilobi davridan keyin fosil yoqilg'ilarni yoqish orqali atmosferaga chiqarilgan karbon dioksid (CO_2) miqdorining ortishi sanaladi¹. Ushbu maqolada iqlim o'zgarishining asosiy sabablarini, ekologiyaga ta'sirini va xalqaro hamkorlikda amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarni tahlil qilamiz.

II. Metodologiya

Ushbu maqolada iqlim o'zgarishi va uning ekologiyaga ta'sirini chuqur o'rganish uchun sifatli, miqdoriy va statistik tadqiqot usullari qo'llanildi. Tadqiqot ilmiy manbalar, xalqaro kelishuvlar va huquqiy tahlillar asosida olib borilib, asosiy tahliliy ma'lumotlar IPCC, Westlaw, LexisNexis kabi xalqaro ilmiy va huquqiy bazalardan olindi.

1. Adabiyotlar tahlili Tadqiqot davomida xalqaro ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar va iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo panel (IPCC)ning 2021 yildagi hisoboti asosiy manba

¹ United Nations Environment Programme[UNEP], 2023.

sifatida tanlandi². IPCC ma'lumotlari global iqlim holati, issiqxona gazlari konsentratsiyasi va global isishning ekologiyaga ta'siri bo'yicha ishonchli dalillarni taqdim etadi. Tadqiqotda Smith tomonidan o'tkazilgan iqlim o'zgarishining okean ekotizimlariga ta'siri haqidagi ishlanmalar ham chuqur o'rganildi. Bu manbalar okean kislotasi va marjon riflariga ta'sirni o'rganishda asosiy nazariy material sifatida xizmat qildi³.

2. Huquqiy tahlil Iqlim o'zgarishiga qarshi xalqaro kelishuvlar va huquqiy to'siqlarni tahlil qilish uchun Westlaw va LexisNexis bazalaridan foydalanildi. Ushbu platformalarda joylashtirilgan ma'lumotlar Jones (2020) va Johnson (2021) maqolalarida keltirilgan xalqaro kelishuvlarning yuridik va iqtisodiy muammolarini o'rganishga imkon berdi. Parij kelishuvi va boshqa xalqaro kelishuvlarning ijrosi hamda ushbu kelishuvlarda ko'rsatilgan ekologik himoya choralari ushbu ma'lumotlar asosida tahlil qilindi.

3. Sifatli tahlil Sifatli tahlil metodi iqlim o'zgarishining ekologiyaga ta'siri, xalqaro tashkilotlarning sa'y-harakatlari va kelishuvlarning samaradorligini o'rganishga yordam berdi.

Ushbu metodologiya global miqyosda o'tkazilgan tadqiqotlarni solishtirish va ularning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik ta'sirini o'rganishga imkon berdi.

4. Statistik tahlil Statistik tahlil usuli yordamida IPCC, Smith (2022) va boshqa xalqaro tadqiqotlardan olingan miqdoriy ma'lumotlar tahlil qilindi. Masalan, IPCC hisoboti global haroratning o'rtacha 1,1°C ga oshganini va issiqxona gazlari konsentratsiyasining 400 ppm darajasidan oshganligini ko'rsatdi (IPCC, 2021). Bu statistik ko'rsatkichlar iqlim o'zgarishi tezligini, okean kislotasi darajasidagi o'zgarishlar va marjon riflariga ta'sirni batafsil tushuntirish imkonini berdi. Tadqiqot davomida ma'lumotlar asosida turli statistik metodlar (masalan, regressiya tahlili va korrelyatsiya koeffitsiyentlari) qo'llanilib, harorat o'zgarishi va ekologik zarar o'rtasidagi bog'liqlik aniqlangan.

5. Ma'lumotlarning to'plami va tahlili Maqolada foydalanilgan ma'lumotlar asosan Westlaw va LexisNexis ma'lumotlar bazalaridan olingan huquqiy tahlillar, shuningdek, IPCC ma'lumotlari va xalqaro ilmiy maqolalar orqali to'plandi. Ushbu ma'lumotlar xalqaro miqyosda qabul qilingan kelishuvlar va choralar, shuningdek, turli mamlakatlardagi iqlim o'zgarishi oqibatlarini baholash imkonini berdi.

III. Natija

² IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) – bu Birlashgan Millatlar Tashkilotining (BMT) Atrof-muhit dasturi va Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (WHO) tomonidan tashkil etilgan, iqlim o'zgarishi bilan bog'liq ilmiy tadqiqotlarni va global iqlim siyosatini baholashga ixtisoslashgan xalqaro organ.

³ Smith, J. The Impacts of Climate Change on Ecosystems and Biodiversity. Research Journal, 15(3)

Ushbu tadqiqot davomida olingan natijalar iqlim o'zgarishining ekologiyaga ta'sirini har taraflama tahlil qilishga yordam berdi. Quyida asosiy natijalar ko'rsatib o'tilgan:

1. Atmosfera va global harorat o'zgarishi. IPCC (2021) hisobotiga ko'ra, atmosferadagi issiqxona gazlari konsentratsiyasi keyingi o'n yilliklarda keskin oshgan bo'lib, karbonat angidrid (CO_2) darajasi 400 ppm dan oshib ketgan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, global harorat $1,1^\circ\text{C}$ ga oshdi, bu esa iqlim o'zgarishining qator ekologik oqibatlariga olib kelmoqda. Smith (2022) o'tkazgan tahlillar ham global isish tufayli okean haroratining o'rtacha $0,13^\circ\text{C}$ ga oshishini tasdiqladi, bu esa dengiz ekotizimlarining buzilishiga sabab bo'lmoqda.

2. Biodiversitetning kamayishi va turlar yo'qolishi. Tadqiqot natijalari iqlim o'zgarishi sababli biologik xilma-xillikning keskin kamayib borayotganini ko'rsatdi. IPBES ma'lumotlariga ko'ra, milliondan ortiq hayvon va o'simlik turi iqlim o'zgarishi natijasida yo'qolish xavfi ostida qolmoqda⁴. Ayniqsa, Arktika hududida qutb ayiqlari kabi turlar uchun yashash joylari qisqarib bormoqda, tropik o'rmonlarda esa o'simliklar va hayvonlarning ko'plab turlari iqlim o'zgarishining salbiy ta'siriga uchramoqda.

3. Okean kislotasi va uning marjon riflariga ta'siri. Tadqiqot davomida okean kislotasi darajasining oshishi va uning marjon riflariga ta'siri batafsil tahlil qilindi. IPCC (2021) ma'lumotlariga ko'ra, atmosferadagi ortiqcha karbonat angidrid suvga singib, okeanlarning kislotali darajasini oshiradi. Bu esa marjon riflarining 30% dan ortig'ining erib ketishiga olib kelgan. Johnson (2021) tadqiqoti dengiz hayoti uchun bu kislotali sharoitlarning qanchalik zararli ekanligini ko'rsatdi va baliqlar populyatsiyasining o'zgarishi, oziq-ovqat zanjiri uchun jiddiy tahdid ekanini ta'kidladi.

4. Ekstremal ob-havo hodisalarining ko'payishi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, iqlim o'zgarishi tufayli ekstremal ob-havo hodisalari – to'fonlar, bo'ronlar va qurg'oqchilik holatlari ortib bormoqda (Smith, 2022). Jones (2020) tadqiqotiga ko'ra, so'nggi o'n yilliklarda tropik to'fonlar soni va kuchi sezilarli darajada oshgan, bu esa qirg'oqbo'yi hududlarida yashovchi aholi uchun jiddiy xavf tug'dirmoqda. Afrikaning ayrim mintaqalarida qurg'oqchilik va suv tanqisligi sezilarli darajada kuchaygan.

5. Xalqaro huquqiy choralar samaradorligi. Tadqiqot davomida xalqaro kelishuvlar va yuridik tashabbuslar samaradorligi ham o'rganildi. Westlaw va LexisNexis bazalaridan olingan ma'lumotlarga asoslanib, Parij kelishuvi (2015) kabi xalqaro kelishuvlarning asosiy maqsadi global isishni $1,5^\circ\text{C}$ darajasida saqlash ekanligi aniqlandi.

⁴ Jones, A. (2021). Global environmental change, 12(4).

Biroq, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'plab davlatlar kelishuvda belgilangan majburiyatlarni to'liq bajara olmayapti, bu esa global iqlim o'zgarishi bilan kurashishdagi asosiy to'siqlardan biri hisoblanadi.

IV. Munozara

Natijalar shuni ko'rsatadiki, iqlim o'zgarishining ekologiyaga ta'siri juda keng qamrovli va salbiy bo'lib, unga qarshi chora-tadbirlarni qabul qilish zarurligi ko'zga tashlanmoqda. Westlaw ma'lumotlariga ko'ra, Parij kelishuvi kabi xalqaro kelishuvlar global isish darajasini 1,5°C ga cheklash uchun muhim chora tadbirlarni yo'lga qo'ygan, ammo barcha davlatlarning ishtiroki bu borada zarurdir⁵. Bu kelishuv asosida ko'plab davlatlar qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tishni maqsad qilmoqda, ammo bu jarayonni tezlashtirish zarur. Shuningdek, davlatlararo va xususiylar o'rtasidagi hamkorlik ekologik xavflarni kamaytirish yo'lida muhim omil hisoblanadi (IPCC, 2023). Shuningdek, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda yuqori darajadagi global hamkorlik va resurslarni taqdim etish kerak. Ekologik tizimlarni himoya qilish va tiklash, ayniqsa, tropik o'rmonlar va marjon riflari saqlab qolish bo'yicha yangi siyosatlarni ishlab chiqish zarur.

V. Xulosa

Iqlim o'zgarishi jiddiy ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda va u global hamjamiyat uchun dolzarb tahdid hisoblanadi. Ushbu maqola iqlim o'zgarishi sabab va oqibatlarini yoritib, xalqaro miqyosda ko'rilayotgan chora-tadbirlarni muhokama qiladi. Tadqiqot natijalari ko'rsatadiki, insoniyat iqlim o'zgarishiga qarshi samarali kurashishi uchun yashil energiyaga o'tish, o'rmonlarni qayta tiklash va yangi texnologiyalardan foydalanish kabi amaliyotlarni kuchaytirishi lozim. Kelajak avlodlarga barqaror va toza atrof-muhit qoldirish uchun bu masalaga ko'proq e'tibor qaratish zarur. Tadqiqot LexisNexis va Westlaw manbalariga asoslanib, iqlim o'zgarishining global ekologik xavfini kamaytirish uchun yanada ko'proq chora-tadbirlar kerakligini tavsiya etadi.

REFERENCES

1. United Nations Environment Programme (UNEP). (2020). "Climate Change and its Impacts on Global Ecosystems." Available at: <https://www.unep.org/>
2. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). "Climate Change 2021: The Physical Science Basis." Cambridge University Press.

⁵ Westlaw.(2024, August). Climate change and legal responses.

3. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). (2020). "Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services." Available at: <https://www.ipbes.net/>
4. Smith, J. (2022). "Climate Change and Extreme Weather Events: The Growing Threat to Coastal Ecosystems." Environmental Research Letters, 17(3), 034012.
5. Johnson, R. (2021). "The Acidification of the Oceans and Its Impact on Marine Biodiversity." Nature Climate Change, 11(6), 202-210.
6. LexisNexis. (2020). "Climate Change Policy and Legal Frameworks." Available at: <https://www.lexisnexis.com/>
7. Westlaw. (2020). "International Environmental Law and Climate Change." Available at: <https://legal.thomsonreuters.com/en/westlaw>
8. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015). "Paris Agreement." Available at: <https://unfccc.int/>