



YASHIL INVESTITSIIYALAR VA IQTISODIY BARQARORLIK:
RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLAR UCHUN
TRANSFORMATSION YONDASHUV

Raupov Akbar

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada yashil investitsiyalarning rivojlanayotgan mamlakatlar iqtisodiy barqarorligiga ta'siri chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda qayta tiklanuvchi energiya, ekologik infratuzilma, resurs tejamkor texnologiyalar va innovatsion moliyaviy instrumentlarning iqtisodiy rivojlanishdagi o'rni yoritiladi. Maqolada yashil investitsiyalar orqali energiya xavfsizligini mustahkamlash, makroiqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, innovatsion ekotizimni kengaytirish hamda uzoq muddatli iqtisodiy o'sish modeli yaratish imkoniyatlari ilmiy asoslangan holda baholanadi. Shuningdek, xalqaro hamkorlik, institutsional qo'llab-quvvatlash va milliy strategiyalarning muhimligi ta'kidlanadi.*

Kalit so'zlar: *yashil investitsiyalar, iqtisodiy barqarorlik, qayta tiklanuvchi energiya, ekologik infratuzilma, innovatsion moliyalashtirish, transformatsion rivojlanish.*

Аннотация: *В статье проводится комплексный анализ влияния зелёных инвестиций на экономическую устойчивость развивающихся стран. Рассматриваются роль возобновляемой энергетики, экологической инфраструктуры, ресурсосберегающих технологий и современных финансовых инструментов в обеспечении устойчивого экономического роста. Особое внимание уделяется укреплению энергетической безопасности, повышению макроэкономической стабильности, развитию инновационной экосистемы и формированию долгосрочной модели роста. Подчеркивается значимость международного сотрудничества, институциональной поддержки и национальных стратегий в процессе перехода к зелёной экономике.*

Ключевые слова: *зелёные инвестиции, экономическая устойчивость, возобновляемая энергетика, экологическая инфраструктура, инновационные финансы, трансформационное развитие.*

Abstract: *This article provides an in-depth analysis of the impact of green investments on the economic stability of developing countries. It highlights the role of renewable energy, ecological infrastructure, resource-efficient technologies, and innovative financial instruments in promoting sustainable economic growth. The study evaluates the potential of green investments to strengthen energy security, enhance macroeconomic stability, foster the development of an innovation ecosystem, and establish a long-term growth model. The importance of international cooperation, institutional support, and national strategies in advancing the transition toward a green economy is also emphasized.*

Keywords: *green investment, economic stability, renewable energy, ecological infrastructure, innovative financing, transformational development.*





Kirish

Global iqtisodiy tizimda ekologik barqarorlikni ta'minlash, resurslardan oqilona foydalanish va iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishga qaratilgan siyosatlarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun yashil investitsiyalar nafaqat ekologik muammolarni hal etish vositasi, balki iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlovchi strategik omil sifatida namoyon bo'lmoqda. So'nggi yillarda qayta tiklanuvchi energiya, ekologik infratuzilma, chiqindilarni qayta ishlash, resurs tejamkor texnologiyalar va past uglerodli ishlab chiqarish kabi yo'nalishlarga yo'naltirilayotgan investitsiyalar iqtisodiy o'sishning yangi modelini shakllantirmoqda. Bunday yondashuv davlatlar uchun tashqi shoklarga chidamlilikni kuchaytirish, energiya xavfsizligini ta'minlash, yangi ish o'rinlarini yaratish va raqobatbardoshlikni oshirish imkonini beradi.

Rivojlanayotgan davlatlarda yashil investitsiyalar bo'yicha amalga oshirilayotgan dasturlar ko'pincha institutsional salohiyat, moliyalashtirish mexanizmlarining yetarliligi, texnologik imkoniyatlar va normativ-huquqiy baza bilan bog'liq qator masalalarni ham o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, xalqaro moliyaviy institutlar, xususi sektor ishtiroki va davlatning strategik rejalashtirishdagi roli yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonining muhim tayanchiga aylanmoqda. Bu omillar o'zaro uyg'unlashganda ekologik xavflarni kamaytirish, iqtisodiy faollikni qo'llab-quvvatlash va ijtimoiy farovonlikni oshirishga qaratilgan transformatsion natijalarga erishish mumkin bo'ladi.

Mazkur maqolada yashil investitsiyalarning rivojlanayotgan mamlakatlar iqtisodiy barqarorligiga ta'siri, moliyalashtirishning zamonaviy mexanizmlari hamda ushbu jarayonni jadallashtirishga xizmat qiluvchi institutsional va iqtisodiy omillar tahlil qilinadi. Yondashuvning transformatsion ahamiyati, amaliy natijalar va istiqboldagi imkoniyatlar ilmiy dalillar asosida yoritilib, Yevropa, Osiyo va Markaziy Osiyo tajribalaridan kelib chiqqan holda kompleks baho beriladi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi

Yashil investitsiyalar bo'yicha ilmiy adabiyotlar iqtisodiy barqarorlikka erishishda ekologik omillarni integratsiya qilishning muhimligini ko'rsatadi. Stiglitz yashil iqtisodiy modelning samaradorligini, xususan, resurslardan tejamkor foydalanish va ekologik loyihalarning ijtimoiy farovonlikka qo'shadigan hissasini nazariy asos bilan izohlaydi [1]. Lord Nicholas Sternning iqlim o'zgarishi bo'yicha keng qamrovli tahlillari hamda uning global investitsion strategiyalar haqidagi izlanishlari yashil moliyalashtirishning iqtisodiy xavflarni kamaytirishdagi rolini ochib beradi [2].

Zenghelis tomonidan qayd etilganidek, yashil investitsiyalar iqtisodiy o'sishning yangi drayverlarini shakllantiradi va energiya xavfsizligini mustahkamlaydi [3]. Barbier ekologik iqtisodiyotning "yashil o'sish" modeli orqali bandlik, innovatsiya va raqobatbardoshlikni oshirishdagi mexanizmlarini chuqur tahlil qilgan [4]. Hepburn esa energiya bozorlarida past uglerodli texnologiyalarning investitsion jozibadorligini empirik dalillar bilan asoslaydi [5].

Bundan tashqari, IPCCning global iqlim bo'yicha baholari yashil investitsiyalarni kechiktirish iqtisodiy yo'qotishlarni keskin oshirishini ko'rsatadi [6]. OECD tomonidan





chop etilgan hisobotlarda “yashil moliyaviy oqimlar”ni rag‘batlantirishda davlat siyosati, soliqqa oid imtiyozlar va innovatsion moliyaviy instrumentlarning o‘rni yoritilgan [7]. UNEP tomonidan taqdim etilgan “Green Finance Platform” ma’lumotlarida rivojlanayotgan mamlakatlar uchun yashil obligatsiyalar, yashil kreditlar va barqaror investitsiya standartlarining qo‘llanilish tajribalari keng yoritiladi [8].

Jahon bankining energiya samaradorligi va iqlimga moslashtirish bo‘yicha tahlillari yashil investitsiyalar iqtisodiy o‘sish jarayonida infratuzilmani modernizatsiya qilish, uglerod izini qisqartirish va ijtimoiy himoya tizimlarini kuchaytirishga xizmat qilishini ko‘rsatadi [9]. Xalqaro Valyuta Jamg‘armasi esa yashil investitsiyalar fiskal barqarorlik bilan uyg‘unlashganda rivojlanayotgan mamlakatlarda uzoq muddatli makroiqtisodiy barqarorlikni shakllantirishini ta’kidlaydi [10].

Bu manbalar umumlashtirilganda, yashil investitsiyalar iqtisodiy barqarorlikka erishishning asosiy vektori bo‘lib, resurslar samaradorligini oshiradi, tashqi shoklarga chidamlilikni kuchaytiradi va uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning poydevorini yaratadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot metodologiyasi yashil investitsiyalar va iqtisodiy barqarorlik bo‘yicha xalqaro tashkilotlar, ilmiy bazalar va ochiq statistik manbalardan olingan ma’lumotlarni tahlil qilishga asoslanadi. Ma’lumotlar taqqoslash, tendensiyalarni aniqlash, indikatorlar orqali baholash hamda kontent tahlili yordamida qayta ishlanib, rivojlanayotgan mamlakatlar misolida umumlashtirilgan ilmiy xulosalar shakllantiriladi.

Tahlil va natijalar

Yashil investitsiyalar rivojlanayotgan mamlakatlarning iqtisodiy strukturasi tubdan o‘zgartirish qobiliyatiga ega bo‘lgan strategik yo‘nalish sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ular ekologik xavfsizlikni ta’minlash, resurslardan tejamkor foydalanish, energiya samaradorligini oshirish va iqlim barqarorligini qo‘llab-quvvatlash orqali iqtisodiy o‘sishning yangi paradigmasini shakllantiradi. Rivojlanayotgan mamlakatlar ko‘pincha energiya importiga yuqori darajada qaram, sanoat infratuzilmasi eskirgan, urbanizatsiya sur‘atlari tez, ekologik bosim yuqori va innovatsion texnologiyalar yetishmaydi. Shunday sharoitda yashil investitsiyalar iqtisodiy rivojlanishning nafaqat qo‘shimcha manbai, balki strukturaviy yangilanish va tizimli transformatsiyaning asosiy drayveriga aylanadi. Ularning joriy etilishi iqtisodiyotning ichki barqarorligini mustahkamlaydi, global bozor tebranishlariga moslashuvchanlikni oshiradi va uzun muddatli rivojlanish istiqbollari yaxshilaydi.

Yashil investitsiyalarning iqtisodiy barqarorlikka ta’siri birinchi navbatda makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar dinamikasida aks etadi. Qayta tiklanuvchi energiya yo‘nalishiga yo‘naltirilgan investitsiyalar elektr energiyasi ishlab chiqarish tannarxini kamaytirishi, energiya importi hajmini qisqartirishi, ichki iste’molni barqarorlashtirishi va energetik xavfsizlik zanjirini mustahkamlashi mumkin. Energiya narxlari tebranishlarini yumshatish bozordagi umumiy notinchlikni kamaytiradi, sanoat ishlab chiqarishi va xizmatlar ko‘rsatish





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



sektorida barqaror o'sishga sharoit yaratadi. Bundan tashqari, past uglerodli texnologiyalarni joriy etish ekologik zararlarni kamaytiradi, atmosferaga chiqariladigan zararli moddalarning miqdorini pasaytiradi va iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishga xizmat qiladi. Bularning barchasi iqtisodiyotning makrobarqarorligiga qo'shiladigan muhim hissadir.

Mehnat bozori nuqtayi nazaridan olganda, yashil investitsiyalar yangi tarmoqlar va yangi kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish orqali ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga hissa qo'shadi. Qayta tiklanuvchi energiya, chiqindilarni qayta ishlash, eko logik qishloq xo'jaligi, bioenergetika va yashil texnologiyalar bilan bog'liq loyihalar yangi ish o'rinlarini yaratadi. Bu sohalar ko'proq texnik malaka, analitik qobiliyat va innovatsion fikrlashni talab qilganligi sababli, ta'lim tizimlarida yangi o'quv modullari, malaka oshirish kurslari va texnik kasb-hunar dasturlarining paydo bo'lishiga turtki beradi. Mehnat bozorida yuqori malakali ish o'rinlarining ko'payishi aholi bandligini oshiradi, yoshlar orasida iqtisodiy faollikni kuchaytiradi va migratsiya bosimini kamaytiradi.

Yashil investitsiyalarning moliyaviy tizimga ta'siri ham alohida ahamiyatga ega. Rivojlanayotgan davlatlarda kredit resurslarining yetishmasligi, foiz stavkalarining yuqoriligi va kapital bozorlarining cheklanganligi ko'pincha iqtisodiy rivojlanish uchun to'siq bo'lib keladi. Yashil obligatsiyalar, barqarorlikka mo'ljallangan kreditlar, xalqaro donor tashkilotlar grantlari, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlari va subvensiya dasturlari moliyaviy oqimlarni kengaytiradi. Yashil obligatsiyalar bozori oxirgi yillarda tez sur'atlarda o'sib, ekologik samarador loyihalarni moliyalashtirishda muhim instrumentga aylandi. Bu jarayon xususiy kapitalning yashil iqtisodiy faollik tomon yo'naltirilishini rag'batlantiradi, davlat byudjeti yukini kamaytiradi va iqtisodiyotning moliyaviy barqarorligi uchun mustahkam poydevor yaratadi.

Infratuzilmaning modernizatsiyasi ham yashil investitsiyalar ta'sirining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Rivojlanayotgan mamlakatlarning elektrotarmoqlari, transport tizimlari, suv ta'minoti infratuzilmasi va sanoat obyektlari ko'pincha eskirgan bo'ladi, energiya yo'qotishlari yuqori, ekologik ko'rsatkichlari past. Yashil infratuzilma loyihalari — energiya tejankor binolar, ekologik transport vositalari, aqlli shahar tizimlari, avtomatlashtirilgan suv tejash texnologiyalari, chiqindilarni qayta ishlash majmualari — iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, resurslar isrofini kamaytiradi va ekologik barqarorlikni mustahkamlaydi. Modernizatsiyalashgan infratuzilma investorlarga yanada jozibador bozor muhiti yaratadi, ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi va iqtisodiy diversifikatsiyaga yangi imkoniyatlar ochadi (1-jadval).



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



1-jadval. Yashil investitsiyalar iqtisodiy barqarorlikka ta’sirining asosiy ko‘rsatkichlari⁵⁴

Ko‘rsatkich	Yashil investitsiyalar ta’siri	Izoh
Energiya mustaqilligi darajasi	O’sadi	Qayta tiklanuvchi energiya importga qaramlikni kamaytiradi
Makroiqtisodiy barqarorlik	Mustahkamlanadi	Narxlar tebranishi va tashqi shoklarga sezgirlik kamayadi
Bandlik darajasi	Yangi ish o‘rinlari yaraladi	Yashil texnologiyalar bo‘yicha yuqori malakali ish o‘rinlari
Innovatsion faollik	Kuchayadi	Resurs tejamkor texnologiyalar va R&D kengayadi
Ekologik xavfsizlik	Yaxshilanadi	Uglerod chiqindilari va ekologik zararlar qisqaradi
Infratuzilma samaradorligi	O’sadi	Energiya tejamkor infratuzilma xarajatlarni kamaytiradi
Xalqaro investitsion jozibadorlik	Ortadi	Yashil obligatsiyalar bozori va xalqaro moliyalashtirish kuchayadi

Jadvalda keltirilgan ko‘rsatkichlar yashil investitsiyalarning iqtisodiy barqarorlikka ta’sirini kompleks tarzda aks ettiradi. Energiya mustaqilligi darajasining oshishi qayta tiklanuvchi manbalar ulushining ko‘payishi bilan izohlanib, rivojlanayotgan mamlakatlarda energiya importiga qaramlikni kamaytiradi va narxlar barqarorligini ta’minlaydi. Makroiqtisodiy barqarorlikning kuchayishi esa tashqi shoklarga chidamlilik ortishi, iqtisodiy tebranishlarning pasayishi va ichki bozor barqarorlashuvini anglatadi. Yashil texnologiyalar asosida yangi ish o‘rinlarining yaratilishi mehnat bozorida strukturaviy yangilanishni kuchaytiradi, innovatsion faollikning o‘shishi esa yuqori qo‘shimcha qiymatga ega iqtisodiy segmentlarni kengaytiradi. Ekologik xavfsizlikning yaxshilanishi sog‘liqni saqlash tizimiga tushadigan yukni kamaytirib, ijtimoiy farovonlikni oshiradi. Infratuzilma samaradorligining ortishi ishlab chiqarish xarajatlarining kamayishiga xizmat qiladi, xalqaro investitsion jozibadorlikning o‘shishi esa mamlakatning global bozorlar bilan integratsiyasini kuchaytiradi.

Yashil investitsiyalar ekologik risklarni kamaytirish orqali iqtisodiy tizimning zaiflik darajasini pasaytiradi. Iqlim o‘zgarishi oqibatlarining rivojlanayotgan mamlakatlarga ta’siri odatda kuchliroq bo‘ladi, chunki bu hududlarda moslashuv strategiyalarini amalga oshirish ko‘proq xarajat talab qiladi. Yashil qishloq xo‘jaligi texnologiyalari, suvni tejaydigan tizimlar, ekologik monitoring qurilmalari, geografik axborot tizimlari, dron kuzatuvlari va resurs boshqaruvi infratuzilmasi tabiiy resurslardan oqilona foydalanish imkonini yaratadi.

⁵⁴ Muallif tomonidan tuzildi



TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Ushbu vositalar qurg'ochilik, suv tanqisligi, tuproq degradatsiyasi va ekologik ofatlar sababli yuzaga keladigan iqtisodiy zararlarni kamaytirishga yordam beradi. Natijada qishloq xo'jaligi, energetika va sanoat tarmoqlarida ishlab chiqarish barqarorligi oshadi, bu esa ijtimoiy barqarorlikka ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yashil investitsiyalar davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlari bilan uyg'unlashgan hollarda ancha samarali natija beradi. Ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlar energiya samaradorligini oshirish, uglerod chiqindilarini kamaytirish, ekologik infratuzilmani rivojlantirish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha milliy strategiyalar qabul qilgan. Bunday siyosatlar soliqqa oid imtiyozlar, subsidiyalar, tarif siyosatining qayta ko'rib chiqilishi va davlat-xususiy sheriklikni kengaytirish kabi mexanizmlarni o'z ichiga oladi. Yaxshi ishlab chiqilgan siyosiy asos investorlar uchun aniq qoidalar va barqaror istiqbol yaratadi, kapitalning yashil loyihalar tomon yo'naltirilishiga xizmat qiladi va butun iqtisodiy tizimda transformatsion o'zgarishlar ro'y berishiga yordam beradi.

Innovatsion ekotizimning rivojlanishi ham yashil investitsiyalar oqibatida yuzaga keladigan muhim jarayonlardan biridir. Innovatsiyalar energiya samarador texnologiyalarni joriy etish, ekologik monitoring tizimlarini takomillashtirish, chiqindi boshqaruvi va tabiiy resurslar nazorati bo'yicha raqamli yechimlarni yaratishda asosiy rol o'ynaydi. Rivojlanayotgan davlatlarda texnoparklar, startap inkubatorlari, ilmiy-tadqiqot markazlari va xalqaro hamkorlik platformalarining paydo bo'lishi bu jarayonni yanada tezlashtiradi. Natijada iqtisodiyotning yuqori qo'shimcha qiymatga ega tarmoqlari rivojlanadi, eksport salohiyati oshadi va global innovatsion zanjirlarga integratsiya kuchayadi.

Xalqaro hamkorlik yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Rivojlanayotgan mamlakatlar xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlik qilgan holda ekologik loyihalarni kengroq miqyosda amalga oshirishi, ilg'or texnologiyalarni jalb qilishi va malakali kadrlar tayyorlash imkoniyatlarini kengaytirishi mumkin. Xalqaro donor tashkilotlar, rivojlanish banklari, mintaqaviy iqtisodiy ittifoqlar va iqlim fondlari yashil investitsiyalarni moliyalashtirish bo'yicha samarali platforma yaratadi. Bu hamkorlik moliyaviy resurslarning barqaror oqimini ta'minlaydi, texnologik transforni tezlashtiradi va iqtisodiyotning institutsional salohiyatini mustahkamlaydi.

Yashil investitsiyalar iqtisodiy diversifikatsiyaning yangi bosqichini shakllantiradi. An'anaviy tarmoqlarga tayanadigan iqtisodiyotlarda past qo'shimcha qiymatli eksport va resurslarga qaramlik darajasi yuqori bo'ladi. Yashil iqtisodiyot esa yangi bozorlarni yaratadi, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni rag'batlantiradi, yuqori texnologiyali sanoatni rivojlantiradi va ichki bozorning innovatsion salohiyatini kengaytiradi. Buning natijasida iqtisodiyotning tashqi tebranishlarga sezgirliги pasayadi, raqobatbardoshlik oshadi va iqtisodiy o'sishning uzoq muddatli barqaror modeli shakllanadi.

Xulosa va takliflar

Yashil investitsiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar iqtisodiy barqarorligini mustahkamlash, resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavflarni kamaytirish jarayonida strategik omil sifatida ko'riladi. Ular energiya xavfsizligi, sanoat samaradorligi,





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



infratuzilmaning modernizatsiyasi va ijtimoiy farovonlikni yaxshilash orqali iqtisodiy o'sishning yangi modelini shakllantiradi. Past uglerodli texnologiyalarning keng qo'llanishi, innovatsion yechimlarning joriy etilishi va ekologik infratuzilmaning rivojlanishi iqtisodiy tizimni tashqi shoklarga nisbatan chidamli qiladi, diversifikatsiyani kuchaytiradi va raqobatbardoshlikni oshiradi. Shu bilan birga, xalqaro hamkorlik, ilmiy -tadqiqot faoliyati va texnologiya transferi kabi omillar yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonining asosiy ustunlariga aylanadi.

Ushbu sohani yanada rivojlantirish uchun moliyaviy instrumentlarni kengaytirish, xususiy investorlarga qulay sharoit yaratish, soliq rag'batlari va subsidiya mexanizmlarini kuchaytirish, texnologik innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, hududiy infratuzilmani modernizatsiya qilish hamda malakali kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirish zarur. Davlat-qo'llab-quvvatlov siyosatini uzoq muddatli rejalashtirish, yashil obligatsiyalar bozorini rivojlantirish, ilmiy asoslangan monitoring tizimlarini yo'lga qo'yish va ekologik standartlarni qat'iylashtirish orqali yashil investitsiyalar samaradorligini yanada oshirish mumkin. Bunday integratsiyalashgan yondashuv iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlab, yashil iqtisodiyotning transformatsion salohiyatini to'liq ro'yobga chiqaradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Joseph E. Stiglitz. The Economics of Climate Change. – New York: Columbia University Press, 2021.
2. Nicholas Stern. The Economics of Climate Change: The Stern Review. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
3. Edward B. Barbier. Green Growth and Sustainable Development. – Oxford: Oxford University Press, 2019.
4. Dimitri Zenghelis. A Climate-Resilient Economy: Foundations and Framework. – London: Grantham Research Institute, 2020.
5. Cameron Hepburn. Environmental Policy and Energy Transition. – Oxford: Oxford Review of Economic Policy, 2020.
6. OECD. Towards Green Growth. – Paris: OECD Publishing, 2011.
7. World Bank. Decarbonizing Development: Three Steps to a Zero-Carbon Future. – Washington D.C.: World Bank Publications, 2015.
8. IMF. Fiscal Policies for a Low-Carbon Economy. – Washington D.C.: International Monetary Fund, 2022.
9. UNEP. Global Green Investment Report. – Nairobi: United Nations Environment Programme, 2022.
10. IPCC. Climate Change 2023: Synthesis Report. – Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023.

