



ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՃԱՐԻ, ԹԵ՛ ԼՈՒԾՈՒՄ

DOI: 10.52174/2579-2989_2023.1-104

Հիմնաբառեր. կլիմայի փոփոխություն, գլոբալ տաքացում, համաշխարհային տնտեսություն, կանաչ տնտեսություն

Տաթևիկ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ՀՊՏՀ դասախոս

Գերազանցությամբ ավարտել է ՀՊՏՀ բակալավրիատը և մագիստրատուրան՝ «Միջազգային տնտեսական հարաբերություններ» մասնագիտությամբ: Այնուհետև կրթությունը շարունակել է ՀՊՏՀ «Միջազգային տնտեսական հարաբերություններ» ամբիոնի ասպիրանտուրայում: Երկու տարի աշխատել է Պեկինի բիզնեսի և տնտեսական հասարակության ոլորտի զարգացման կենտրոնում՝ որպես այցելու գիտնական: Որպես փորձագետ և հետազոտող՝ աշխատել է մի շարք միջազգային կազմակերպություններում (EU4Culture, USAID, UNICEF, ILO, IMO և այլն): Այժմ աշխատում է նաև ՀՊՏՀ կարիերայի կենտրոնում: Հեղինակ և համահեղինակ է մի շարք գիտական հոդվածների:

 <https://orcid.org/0000-0001-6488-2717>

Կլիմայի փոփոխությունն այլևս ապագայի խնդիր չէ: Դրա ազդեցությունն ու հետևանքները տեսանելի և շոշափելի են արդեն այսօր: Եթե մոլորակի տաքացումը խթանող արտանետումները շարունակեն աճել նույն տեմպերով, ինչ վերջին մի քանի տասնամյակների ընթացքում, ապա այս դարավերջին կարող են լինել յոթ անգամ ավելի շատ շոգ օրեր, քան ներկայում: Նման սցենարի պարագայում ԱՄՆ-ում կարող են ամառվա շոգերն ավելի ուժեղ լինել, քան Եգիպտոսում կամ Հնդկաստանում:

Կլիմայի փոփոխությունն իր ազդեցության շրջանակով և համընդգրկուն ծավալներով համաշխարհային մարտահրավեր է, որն իր աղետաբեր ազդեցությունն է թողնում մեր մոլորակում ապրող բոլոր կենդանի օրգանիզմների հետագա գոյության վրա: Միաժամանակ, կարևոր է հասկանալ, թե ինչպես է դա անդրադառնում համաշխարհային տնտեսության զարգացման հնարավորությունների ու հեռանկարների տեսանկյունից: Այս առումով, որոշակի գնահատականներ հնչեցնելն իրատեսական չէ: Բայց այն, որ կլիմայի փոփոխության «հարվածները» շատ ոլորտներում անդառնալի են լինելու, նույնպես չի կարելի թերագնահատել կամ, առավել ևս, հերքել:

Կլիմայի փոփոխությունը համաշխարհային տաքացման հետևանքով առաջացած երկարաժամկետ սեզոնային եղանակի խախտումն է, որի հիմնական պատճառը մարդկանց անհարկի ու հարձակողական գործողություններն են բնության նկատմամբ: Ազգային օվկիանոսային մթնոլորտային վարչության

տվյալների համաձայն՝ 2022 թվականը երբևէ գրանցված վեց ամենաշոգ տարիներից մեկն էր. երկրագնդի մակերևույթի ջերմաստիճանը, XX դարի միջինի համեմատ (13.9°C), 0.86°C-ով ավելի էր¹: Սա երկրագնդի պատմության ողջ ընթացքում տեղի ունեցած տաքացման ամենաարագ տեմպն է, ինչը մոտավորապես ութ անգամ ավելի է, քան Սառցե դարաշրջանից հետո արձանագրվածը:

Գլոբալ տաքացումը մոլորակի արձագանքն է մթնոլորտում ջերմոցային գազերի արտանետման ավելի բարձր մակարդակին: Այս գազերը ստեղծում են «թաղանթ», որը փակում է արևի ջերմությունը և դրանք հետ ուղարկում մոլորակի մակերես: Մարդկանց գործունեության հետևանքով առաջացող գլոբալ տաքացմամբ պայմանավորված՝ ճգնաժամն էլ ավելի է խորանում: Այսպես՝ վերջին 200 տարիների ընթացքում, կապված հանածո վառելիքի (օրինակ՝ ածուխ, նավթ և բնական գազ) արդյունահանման և այրման, անտառային հրդեհների, ինչպես նաև որոշակի բնական գործընթացների (օրինակ՝ հրաբխային ժայթքումներ) հետ՝ ածխաթթու գազի պարունակությունը մթնոլորտում ավելացել է 50%-ով²:

Հատկանշական է, որ եղանակի տաքացումը երկրագնդի վրա համաչափ չէ: Արևմտակայում և Անտարկտիդայում եղանակն ավելի արագորեն է տաքանում, քան արևադարձային շրջաններում: Կլիմայի փոփոխության այս դրսևորումները վստահորեն կարելի է անվանել ապակայունա-

ցում, ինչը դրսևորվում է տորնադոների, անտառային հրդեհների, փոթորիկների, ձնաբքերի, ջրհեղեղների և սողանքների, ջերմային ալիքների և երաշտների տեսքով:

Համաշխարհային միջին ջերմաստիճանի բարձրացմանը զուգահեռ, տուժելու են տարբեր ոլորտներ, հատկապես՝ գյուղատնտեսությունն ու անասնապահությունը, աճելու է հանցագործությունների տեսակարար կշիռը, ավելանալու են ավամերձ փոթորիկները, բացասական «ձևափոխումների» է ենթարկվելու աշխատուժը և այլն: Այս փոփոխությունների հանրագումարը հիմք է տալիս ենթադրելու, որ միջինում ջերմաստիճանի յուրաքանչյուր 1°C բարձրացումը կարող է «աժժենալ» համաշխարհային ՀՆԱ մոտավորապես 0.7-ը:

2015 թվականին Ստենֆորդի համալսարանում կատարված ուսումնասիրության մեջ կանխատեսվում է, որ 51% հավանականությամբ՝ կլիմայի փոփոխության ազդեցությամբ աշխարհի ՀՆԱ-ն կնվազի ավելի քան 20%-ով³: Համեմատության համար նշենք, որ Մեծ դեպրեսիայի հետևանքով համաշխարհային ՀՆԱ անկումը կազմել է 26.7%⁴: Սակայն, տարբերությունն այն է, որ կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված ՀՆԱ անկումը մշտական է լինելու: Ստենֆորդի նույն ուսումնասիրությունը վկայում է, որ 71% հավանականություն կա, որ կլիմայի փոփոխությունը գոնե որոշակի բացասական ազդեցություն կունենա ՀՆԱ-ի վրա: Ըստ Շվեյցարիայի Ռե ինս-



¹ [https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature#:~:text=The%202022%20surface%20temperature%20was,period%20\(1880%2D1900\).](https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature#:~:text=The%202022%20surface%20temperature%20was,period%20(1880%2D1900).)
² <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>
³ <https://web.stanford.edu/~m Burke/climate/map.php>
⁴ Labonte M., The 2007-2009 Recession: Similarities to and Differences from the Past Specialist in Macroeconomic Policy, October 6, 2010, p.8, <https://sgp.fas.org/crs/misc/R40198.pdf>

տիտուտի գնահատականի՝ մինչև 2050 թվականը 3.2°C-ով ջերմաստիճանի բարձրացումը համաշխարհային ՀՆԱ-ն կարող է նվազեցնել 18%-ով⁵:

Ընդհանուր առմամբ, կլիմայի փոփոխության և տնտեսության զարգացման միջև փոխառնչությունների մասին տարիներ շարունակ բարձրաձայնում են բազմաթիվ տեսաբաններ և փորձագետներ: ՄԱԿ-ի Կայուն զարգացման 13-րդ նպատակը նախատեսում է շտապ գործողություններ ձեռնարկել կլիմայի փոփոխության և դրա հետևանքների դեմ պայքարելու համար, իսկ մի շարք այլ նպատակներ անուղղակիորեն վերաբերում են կլիմայի փոփոխության հետևանքների դեմ ուղղված պայքարին⁶:

Ինդիքը բարդանում է այն առումով, որ կլիմայի փոփոխության անդրադարձը համամասնորեն չի բաշխվում երկրների միջև: Աղքատ կամ զարգացող երկրների պարագայում դրա հետևանքներն ավելի «ցավոտ» են լինելու: Առանց այն էլ սահմանափակ ռեսուրսներ ունեցող աղքատ երկրներում բավական դժվար մարտահրավեր է դառնալու կլիմայի փոփոխության ազդեցությունները մեղմելը: Այս ամենը երկրների առաջ շատ կարևոր հար-

ցադրում է ի հայտ բերում. «Ինչպես են փոփոխվում երկրների տնտեսական զարգացման հնարավորությունները կլիմայի փոփոխության օրհասականության համատեքստում»:

Մի շարք հետազոտություններից պարզ է դառնում, որ ջերմաստիճանի փոփոխության և եկամուտների մակարդակների միջև առկա է ոչ գծային կախվածություն⁷: Փաստորեն, միջին տարեկան ցածր ջերմաստիճան ունեցող երկրներում գլոբալ տաքացումը կարող է հանգեցնել ավելի մեծ տնտեսական արտադրողականության, իսկ տաք կլիմա ունեցող երկրներում՝ արտադրողականության կտրուկ անկման: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ կլիմայի ներկա և ապագա փոփոխությունները վճռորոշ նշանակություն են ունենալու երկրների տնտեսական կատարողականների հարցում: Ավելին, ինչպես պարզվում է, այսօրվա աղքատ երկրների տնտեսական զարգացման հեռանկարներն անհամաչափորեն նվազելու են՝ պայմանավորված այդ երկրներում ջերմաստիճանի աճի ավելի բարձր տեմպերով:

Մյուս կողմից, կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը համաշխարհային տնտե-



⁵ <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/impact-climate-change-global-gdp/>

⁶ <https://sdgs.un.org/goals>

⁷ Marshall Burke, Solomon M. Hsiang, Edward Miguel, “Global Non-linear Effect of Temperature on Economic Production,” Nature 527 (2015): 235–239, <https://doi.org/10.1038/nature15725>.



սության վրա չի սահմանափակվելու միայն միջին ջերմաստիճանի ազդեցությամբ: Ծայրահեղ եղանակային պայմանները, երաշտը և հրդեհները, ծովի մակարդակի փոփոխությունները և այլ երևույթներ նույնքան աղետաբեր հետևանքներ են ունենալու համաշխարհային տնտեսության առումով⁸:

Գործնականում բոլոր երկրներն ունեցել են տնտեսական կտրուկ աճի և անկման շրջաններ: Այդուհանդերձ, կան երկրներ, որոնք կարողանում են պահպանել տնտեսական կայուն աճի միտումները՝ նպաստելով տնտեսական զարգացման հնարավորությունների ստեղծմանը: Սակայն, արդեն կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված տնտեսական «ցնցումներին» դիմակայելն ավելի բարդ է դարձնելու երկարաժամկետ տնտեսական կայունության ապահովումն ինչպես զարգացած, այնպես էլ զարգացող երկրների համար:

Արդյունքում, կլիմայի փոփոխության պարագայում ավելի քիչ երկրներ են ունենալու զարգացման հնարավորություններ: Բացի այդ, անհրաժեշտ է հաշվի առնել համաշխարհային տնտեսության գլոբալացման և ինտեգրման շարունակական

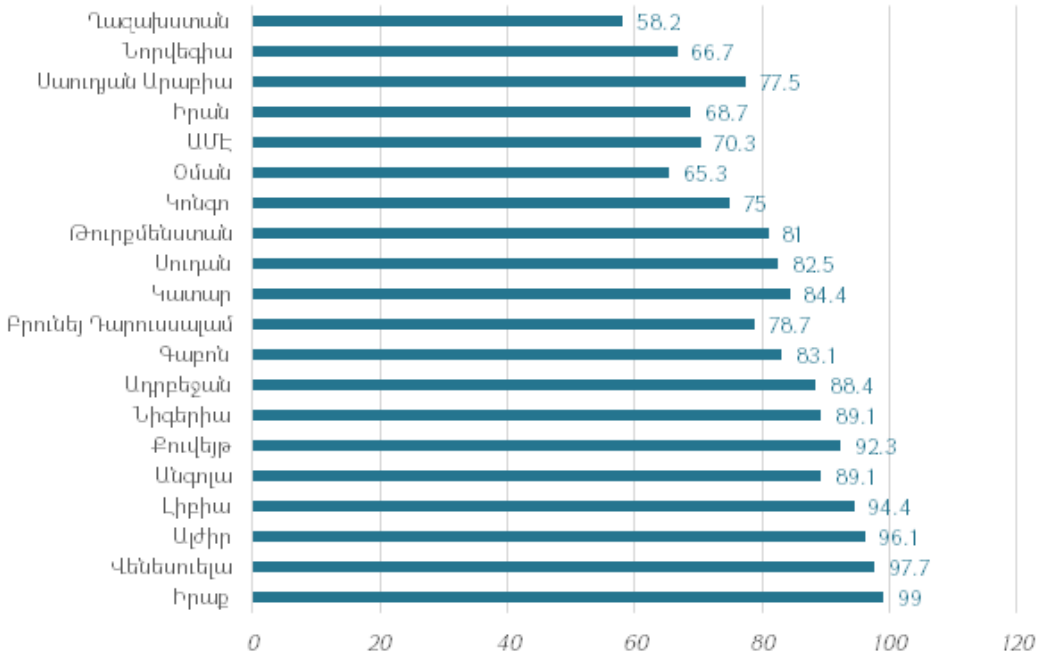
միտումները, որոնք հանգեցնում են երկրների տնտեսական «փոխսերտաճմանը», տեղի ունեցող իրադարձությունների նկատմամբ զգայունության աստիճանի բարձրացմանը:

Համաշխարհային տնտեսությանն այս կամ այն չափով ինտեգրված յուրաքանչյուր երկիր այսօր բախվում է «կանաչ տնտեսությանն» անցում կատարելու մարտահրավերին, որը ենթադրում է զրոյական ածխածնային տնտեսության հիմնադրում հողի, պլանավորման, ենթակառուցվածքների, ներդրումների, տեխնոլոգիաների, աշխատատեղերի և սոցիալական արդարության նկատմամբ հեռահար պահանջներով: Սա, սակայն, անհամատեղելի է դառնում կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված սցենարների պարագայում:

«Կանաչ տնտեսություն» կառուցելու հեռանկարներն ավելի առանցքային են հատկապես այն երկրների համար, որոնք հիմնականում հիմնված են հումքային ռեսուրսների արդյունահանման և արտահանման վրա:

Համաշխարհային տնտեսության մեջ ներկայում կա 20 երկիր, որտեղ ածուխը, նավթը և բնական գազը կազմում են ար-

⁸ Solomon M. Hsiang and Amir S. Jina, "The Causal Effect of Environmental Catastrophe on Long-Run Economic Growth: Evidence from 6,700 Cyclones," National Bureau of Economic Research Working Paper No. 20352, July 2014, 2–68, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w20352/w20352.pdf



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1



Ածուխ, նավթ և բնական գազ արտահանող առաջին 20 երկրները⁹

տահանման հիմնական մասը: Այս երկրներից 6-ում արտահանման ավելի քան 90%-ը¹⁰ պատկանում է հանածո վառելիքին (գծապատկեր 1):

Վստահորեն կարելի է արձանագրել, որ մոտ ապագայում այս երկրներում պահանջվելու է իրականացնել լուրջ տնտեսական բարեփոխումներ, որոնք հնարավորություններ կտան «կանաչեցնելու» տընտեսությունը: Այս գործընթացը ներառում է տնտեսության մեջ պետության դերի վերահիմնաստավորումը՝ հոգուտ ավելի ազատական և ժողովրդավար տնտեսական մոդելների ներդրման՝ հատկապես էներգակիրների ոլորտում գների վերահսկողության և սուբսիդիաների վերացման ուղիներով:

Ներկայացվող 20 երկրի տնտեսություններում այս պահին տարեկան եկամտի միջինում 3 տոկոսը հատկացվում է վառելիքի նախահարկային սուբսիդիաներին, մինչ-

դեռ մյուս երկրներում այդ հատկացումը 1%-ից ցածր է: Լիբիայում այդ մասնաբաժինը 17.5% է¹¹: Անհերքելի է, որ արդյունահանող արդյունաբերությունները երկրների համար ստեղծում են եկամուտ ստանալու անդիմադրելի հնարավորություններ, որոնք, սակայն, զուգակցվում են դրանք կառավարելու և վերահսկելու անխուսափելի փորձությունների հետ:

Կլիմայի փոփոխության ընթացիկ մարտահրավերների շարունակականության պայմաններում նույնիսկ այն երկրներում, որտեղ առկա է վերականգնվող կամ կանաչ էներգիայի արտադրություն, ապագայում տնտեսության զարգացում ապահովելու համար պահանջվելու է տնտեսական մոդելների «վերակազմակերպման» անհրաժեշտություն: Իհարկե, անցած երեք տասնամյակները մարդկության պատմական զարգացման առաջընթացի դարաշրջան են: Այդ առաջընթացը հատկապես

⁹ "Fuel Exports (% of Merchandise Exports)," World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FUEL.ZS.UN>.

¹⁰ Նույն տեղում:

¹¹ "The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transitions" (International Energy Agency, May 2021), <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf>35–239, <https://doi.org/10.1038/nature15725>.

ակնհայտ է ծայրահեղ աղքատության ցուցանիշների բարելավման տեմպերում: Այսպես՝ եթե 1990 թվականին ծայրահեղ աղքատության ցուցանիշն աշխարհում 38% էր, ապա ներկայում դա իջել է՝ հասնելով 8%-ի¹²:

Խնդիրն այն է, որ կլիմայի փոփոխության մարտահրավերներն արգելակելու են համաշխարհային տնտեսության վերջին տարիների «ձեռքբերումները»՝ ինչ-որ պահի հանգեցնելով եկամուտների կրճատ-

ման ու ծայրահեղ աղքատության մակարդակի բարձրացման: Այս պարագայում հենց կլիմայի փոփոխության հետևանքներն են դառնալու համաշխարհային տրնտեսության «ճարտարապետության» հիմնական կերտողները: Այսինքն՝ ստեղծվելու է տնտեսության զարգացման ցուցանիշների վերազնահատման նոր ու առանցքային դիտանկյուն, որն անհրաժեշտ է դարձնել արդյունավետ ու թիրախային քաղաքականության հենք:

¹² “World Bank, Poverty and Shared Prosperity 2022: Correcting Course (Washington, DC: World Bank, 2022), <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37739>

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Fuel Exports (% of Merchandise Exports)” World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FUEL.ZS.UN>
2. Labonte M., The 2007-2009 Recession: Similarities to and Differences from the Past Specialist in Macroeconomic Policy, October 6, 2010, p.8, <https://sgp.fas.org/crs/misc/R40198.pdf>
3. Marshall Burke, Solomon M. Hsiang, Edward Miguel, “Global Non-linear Effect of Temperature on Economic Production,” Nature 527 (2015): 235–239, <https://doi.org/10.1038/nature15725>
4. Solomon M. Hsiang and Amir S. Jina, “The Causal Effect of Environmental Catastrophe on Long-Run Economic Growth: Evidence from 6,700 Cyclones,” National Bureau of Economic Research “World Bank, Poverty and Shared Prosperity 2022: Correcting Course (Washington, DC: World Bank, 2022), <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37739>
5. “The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transitions” (International Energy Agency, May 2021). <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf>
6. William Easterly et al., “Good Policy or Good Luck? Country Growth Performance and Temporary Shocks,” Journal of Monetary Economics 32, no. 3 (December 1993): 459–483, [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90026-c](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90026-c)
7. Working Paper No. 20352, July 2014, 2–68, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w20352/w20352.pdf
8. [https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature#:~:text=The%202022%20surface%20temperature%20was,period%20\(1880%2D1900\).](https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature#:~:text=The%202022%20surface%20temperature%20was,period%20(1880%2D1900).)
9. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>
10. <https://web.stanford.edu/~mburke/climate/map.php>
11. <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/impact-climate-change-global-gdp/>
12. <https://sdgs.un.org/goals>

Татевик ВАРДАНЯН
*Преподаватель кафедры международных
 экономических отношений, АГЭУ*

БЕЗОПАСНОСТЬ И ВЫЗОВЫ

ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ИЛИ РЕШЕНИЕ?

Изменение климата больше не является вопросом будущего. Его воздействие и последствия видны и ощутимы уже сегодня. Если выбросы газа, вызывающие глобальное потепление, продолжат расти такими же темпами, как и в последние несколько десятилетий, к концу этого века жарких дней может быть в семь раз больше, чем сегодня. При таком сценарии летняя жара в США может быть более сильной, чем в Египте или Индии.

Изменение климата является глобальным вызовом с его размахом и всеобъемлющими масштабами, который оказывает катастрофическое влияние на будущее существование всех живых организмов, обитающих на нашей планете. В то же время крайне важно понимать, как изменение климата влияет на возможности и перспективы развития мировой экономики. Нереально делать конкретные оценки относительно того, как изменение климата повлияет на мировую экономику. Но нельзя недооценивать и даже отрицать тот факт, что его «удары» по многим направлениям будут необратимыми.

Ключевые слова: *изменение климата, глобальное потепление, глобальная экономика, зеленая экономика*

Tatevik VARDANYAN
*Lecturer of the Chair of International
 Economic Relations, ASUE*

SECURITY AND CHALLENGES

GLOBAL ECONOMY: A CAUSE OF CLIMATE CHANGE OR SOLUTION?

Climate change is no longer a matter of the future. Its impact and consequences are already visible and tangible today. If global-warming gas emissions continue to rise at the same rate as over the past few decades, there could be seven times more hot days by the end of this century than today. Under this scenario, the summer heat in the US could be more intense than in Egypt or India.

Climate change is a global challenge with its scope and comprehensive scales, which has a catastrophic effect on the future existence of all living organisms living on our planet. At the same time, it is crucial to understand how climate change affects the opportunities and prospects for the development of the global economy. It is not realistic to make accurate estimates of how climate change will affect the global economy. But the fact that its "blows" will be irreversible in many areas cannot be underestimated or even denied.

Keywords: *climate change, global warming, global economy, green economy*