

## БӨЛІМ: ГЕОГРАФИЯ

## Жаһандық жылыну дегеніміз не? Оның қандай қаупі бар?

ЖАРИЯЛАНДЫ  
08.05.2024СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/152826/>

Автор: Сарисунова Карина

Жаһандық жылыну-бұл жердегі орташа температураның жоғарылауы, оның негізгі себебі-адамның іс-әрекетінен туындайды. Ол ең алғаш XIX ғасырдың аяғынан бастап байқалады және оның жылдамдығы жыл өткен сайын артып келеді. Көптеген адамдар әлі күнге дейін жаһандық жылынудың шынайы екеніне сенбейді және климаттың өзгеруін табиғи себептермен түсіндіреді.

Дегенмен, жаһандық жылыну антропогендік фактордан, яғни адам әрекетінен туындайтыны туралы көптеген дәлелдер бар. Алғаш рет 1950 жылдардың басында «жаһандық жылыну» ұғымы пайда болды. Бұл терминді американдық геолог және климатолог Уоллес Брокер ойлап тапты. 1975 жылы оның жаһандық жылыну туралы мақаласы жарық көрді. Бірақ іс жүзінде бұл термин одан да ертерек пайда болды. 1957 жылы климаттанушы Роджер Ревелл АҚШ конгресінде сөз сөйледі. Ол атмосферадағы көмірқышқыл газының (CO<sub>2</sub>) жоғарылауының салдарын сипаттады. Біра оның пікірін ешкім тыңдамады. Сол кезде КСРО-да олар бұл мәселені жіті зерттеуге кірісті. 1956-1957 жылдары геофизик және академик Михаил Будыко парниктік газдардың қанша мөлшері жаһандық жылынуды тудыруы мүмкін екенін есептеді, бірақ оның зерттеуіне көп адамдар мән берген жоқ.

### Жаһандық жылынуға адамзат кінәлі ме?

4,5 миллиард жыл ішінде жердің климаттық сипаты бірнеше рет өзгерді. Жер орбитасының пішіні кейде эллипсоидты, кейде дөңгелек болады. Өзгерістер әр 93 мың жыл сайын болып отырады. Жер осінің орбита жазықтығына көлбеу бұрышы бар. Ол 41 мың жылдық кезең аралығында өзгереді. Ал Конус Жер осі әр 26 мың жыл сайын өзгеріп отырады. Орбитадағы бұл өзгерістер жердің қаншалықты мөлшерде жылу алатынына және оның қалай бөлінетініне әсер етеді. Жоғары ендіктерде күн аз болған кезде мұздану пайда болады.

Сондықтан жердің климаты планетаның бүкіл кезеңінде бірдей болған жоқ. Алайда, қазір жердегі температура тым тез көтерілуде. 2022 жылы әлемдегі орташа температура индустрияға дейінгі деңгейден 1,15 °C -қа жоғары болды. 2022 жыл әлемдегі ең ыстық болып саналған бесінші жыл болды. Сонымен қатар жыл сайынғы жаһандық температура сегіз жыл қатарынан индустрияға дейінгі деңгейден кем дегенде 1°C-қа асып түсті.

Көрсеткіштер соңғы 800 мың жылда бір рет тез өскен жоқ. Осы уақыт ішінде кем дегенде сегіз жылыну кезеңі болғанымен, олар суық температурамен кезектесіп отырды. Антарктикалық мұзды бұрғылау жөніндегі Еуропалық жобаның (EPICA) қатысушылары осындай мәліметтермен бөлісті. Ғалымдар температураның өзгеру жылдамдығына табиғи факторлар емес, адамның іс-әрекеті әсер етті деген қорытындыға келді. Біз жаһандық жылыну деп отырған процесс соңғы 150 жылда байқалды. Қазір әлемде сан мыңдаған зауыт-фабрикалар бар. Күнделікті шығарылып жатқан миллиардтаған көліктерден де шығатын түтіндер ауаны ластап жатыр. Яғни жаһандық жылырудың негізі себебі адамдар өзі қолдан жасап алатын экологиялық проблемадан туып отыр. Бұл 21 ғасыр адамдары үшін қалыпты құбылыс. Ең өкініштісі де осы.

NASA-ның (National Aeronautics and space administration, NASA) бұрынғы ғалымы және қазір Колумбия университетінің (АҚШ) климатология, хабардарлық және шешімдер бағдарламасының директоры Джеймс Хансен Oxford open Climate Change журналында жарияланған жаңа зерттеуде жаһандық температура осы онжылдықтағы маңызды кезеңді басқа бағалаулар болжағаннан әлдеқайда жақсы көрсеткіш көрсеткенін айтты. Хансен 1988 жылы АҚШ Конгресіне климаттың өзгеруінің жағымсыз салдарын болдырмау үшін тез әрекет ету қажеттілігі туралы ақпарат берген еді. Демек АҚШ конгресінде берген ақпараты пайдасын тигізе алды деген сөз. Бірақ бұл көңіл толарлықтай көрсеткіш емес. Бұл тақырып туралы мыңдаған пікірлер бар. Хансен және оның әріптестері бірнеше мың жылдық палеоклиматтық деректерді талдап, жылуды тасымалдайтын ең маңызды мұхит ағындары осы ғасырда баяулауы немесе тоқтауы мүмкін деген қорытындыға келді. Себебі олар ағындар мұздың еруі нәтижесінде тұщы судың көбеюіне әкеп соғады. Зерттеу нәтижелері сонымен қатар кеңінен қолданылатын модельдер мен болжамдар мұз қабаттарының қаншалықты деңгейде тез еріп, теңіз деңгейінің көтерілуін тездететінін төмендететінін көрсетеді. Палеоклиматтық деректерді соңғы онжылдықтағы бақылаулармен біріктіре отырып, команда бұл туралы мынадай қорытындыға келді «Әлемді Климаттық әсердің ең күшті толқыны күтеді. Бұл күшті дауылдар, жаһандық жауын-шашын құрылымындағы өзгерістер әсерінен болуы мүмкін. 2100 жылға қарай теңіз деңгейінің бірнеше метрге көтерілуі болжамды IPCC диапазоны 0,29 м-ден 1,1 м-ге дейін» деген болжам жасады.

Жаһандық жылынудың Қазақстанға әсері қандай?

Осы тұста Арал мен Каспий теңіздерінің ахуалын сөз етсек болады. Арал тағдырын Қарт Каспийде қайталауы мүмкін. Егер біз жаһандық жылынудың алдын алмасақ, онда солай болады. Зерттеушілер мұның себебін Каспийдің беткі ауа температурасымен байланыстырып отыр. Яғни, ауа райы 1995 жылға қарағанда 1 градусқа жылынған. Алдағы уақытта жаһандық жылыну үдеген сайын қарт теңіздің деңгейі де түсе бермек.

Егемен Қазақстан газетіне сұхбат берген Франциядағы мұхит суымен айналысатын ұйымның қызметкері Анна Казенаве: «Егер Каспий теңізі аймағындағы температура жылына түссе, булану жылдамдығы да арта түспек. Теңізге құйылған өзен суы кенеттен артып кетпесе, Каспий бассейніндегі су тартылса, жүйесіздік жалғаса түседі», дейді. Яғни келтірілген осы деректердің бәрін назарға ала отырып, жаһандық жылынудың қандай қауіп әкелетінін көруге болады. Тек адамзаттың осы мәселеге бей-жай қарайтыны көңіл алаңдатады.

Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым Академиясының президенті, **Ақылбек Күрішбаев осы мәселеге қатысты мынадай пікір білдірді:**-2030 жылға қарай Қазақстандағы су ресурстары 15%-ға төмендейді. Яғни, енді 8 жылдан соң елдегі су ресурстарының көлемі 90 текше шақырымнан 76 текше шақырымға дейін түсетін көрінеді. Бір сөзбен айтқанда, шамамен 15%-дай азаяды деген сөз. Дүниежүзілік банк осындай есеп ұсынса керек. «Бұл елдегі су тапшылығы 8 жылдан кейін жылына шамамен 12-15 км<sup>3</sup>, яғни 15%-ды құрайтынын білдіреді. Бүгінге дейін экономикамызда су ресурстарының мұндай жетіспеушілігі болған емес, сондықтан біз әлі судың тапшылығын сезінбей отырмыз» -дейді ғалым.

Ал осы бір пікірге қарап жаһандық жылынудың әсерінен су тапшылығына ұшырайтынымыз тағы бар. Ал су тіршілік көзі емес пе? Егер су жетіспеушілігі орын алатын болса, Қазақстандағы ауыл шаруашылығының ахуалы айтарлықтай ауыр соққыға ие болатыны айдан анық. Бұл дегеніміз экономикалық дағдарысқа да әкеп соғады. Табиғат ананың тосын апаттарынан сақтанып, жер ананы қадірлей білу – адамзаттың парызы екенін көп жерде естен шығарамыз. Бейбіт сақтап қалу өз қолымызда екенін ұмытпаған жөн. Жаһандық жылынудың әлемге әсерін ешкім әлі толық бағамдай алған жоқ. Ол толық бағамдалған күннің өзінде адамзатты жақсылыққа апармайтыны анық. Тек жаһандық жылынудың алдын-алудың жолын бірге тауып, жер ананы аяулауға тырысайық. Жер шарын материалдық тұрғыда дамытамыз деп жүріп, табиғаттың алдындағы моральдық әрі рухани парызымызды орындауды ұмытып кетпейік. Топтасып осы мәселенің түйінін бірге шешейік. Себебі адамзат біріксе, алынбайтын қамал жоқ.

**ҚМ АА** Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.