

# Kəskin istilər getdikcə artacaq

Qlobal istiləşmənin fəsadları Azərbaycanda da geniş miqyasda hiss olunur

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Hökumətlərarası Ekspertlər Qrupunun sonuncu hesabatına əsasən, 1850-1900-cu illərlə müqayisədə in-di Yer kürəsinin orta illik qlobal temperaturu 1,1 dərəcə C artıb. Lakin bu artım dünyanın hər yerində eyni olmayıb. Belə ki, Arktikada temperatur artımı demək olar ki, bundan 2 dəfə çoxdur.

İqlim ssenarilərinə əsasən, yaxın onilliklərdə qlobal temperatur artımının 1,5, hətta 2 dərəcə C-ə çatacağı gözlənilir. Qlobal istiləşmənin 1,5 dərəcə C olacaq halda "isti hava dalğalarının" daha da güclənməsi, isti mövsümünün uzanması, soyuq mövsümün isə qısalması baş verəcək. 2 dərəcə C-lük qlobal istiləşmədə havanın temperaturunun ekstremal göstəriciləri kənd təsərrüfatı və insan sağlığının kritik ola bilər. Əgər lazımi qabaqlayıcı tədbirlər görülməzsə, 2100-cü ilə qədər temperatur artımının 3 dərəcə C-dən artıq olacağı ehtimal edilir.



## Qlobal istiləşmədən təhlükəli gözləntilər

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Coğrafiya İnstitutunun şöba müdürü, coğrafiya elmləri doktoru Səid Səfərov dünyının nüfuzlu elm mərkəzlərində aparılan çoxsaylı tədqiqatlara əsaslanaraq bildirir ki, qlobal istiləşməyə əsas səbəb insanın istehsal və təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində atmosferə atılan karbon qazı və digər parnik effekti yaranan qazların miqdarının durmadan artmasıdır. Sənaye-leşmə dövründən başlayaraq yanacağa (neft, daş kömür, təbii qaz və s.) olan tələbatın getdikcə yüksəlməsi ilə əlaqədar son dövrlerde atmosferə atılan karbon qazının miqdarı kəskin artaraq təhlükəli həddə çatıb. Buna görə də min illər ərzində formalasən mövcud ekosistem insan fəaliyyəti nəticəsində yaranan kəskin temperatur artımına davam getirə bilmir.

Alim nəzərə çarpdırır ki, insan fəaliyyəti ile əlaqədar olan qlobal istiləşmə və onun səbəb olduğu iqlim dəyişmələri dünyanın bütün regionlarında müşahidə olunur və getdikcə daha intensiv xarakter alır. Bu dəyişmələr artıq inidən özünü atmosferdə, okeanlarda, buz örtüyündə və Yer səhində aşkar şəkilde bürzə verir.

Səid Səfərov bildirir ki, qlobal temperaturun bundan sonra da artmaqdə davam etməsi əsasən yay aylarında müşahidə edilən ekstremal "isti hava dalğalarının" daha tez-tez təkrarlanması, intensivlik və davametmə müddətinin daha təhlükəli həddə çatmasına səbəb olmaqla, mövcud ekosistemdə ciddi neqativ dəyişikliklərə getirib çıxaracaq. Çünkü temperaturun artması ilə planetin bütün iqlim şəraitini də dəyişir - ekstremal təhlükəli hadisələrin təkrarlanması artır, təbii zonaların yerdəyişməsi baş verdiyindən bitki və heyvanlar məhv olur. Qlobal istiləşmə suyun təbəeti dövranını sürətləndirir ki, bu da bəzi ərazilərdə daha intensiv yağıntılara, onlara əlaqədar olan daşqın, sel və subasmalara, bəzi ərazilərdə isə daha intensiv quraqlıqlara səbəb olur.

Qlobal istiləşmənin ən təhlükəli təzahürlərindən biri temperaturun yüksəlməsi nəticəsində daimi buzlaqların və donusluqların əriməsidir. Arktika, Antarktida və Qrenlandiyada buzlaqların əriməsi dünya okeanında və dənizlərdə suyun səviyyəsinə qaldırmaqla bir çox ərazilərin su altında qalmışına getirib çıxaracaq. Bundan başqa, buzların əriməsi nəticəsində yaranan külli miqdarda şirin su kütlesi okean sularının duzluluğunu kəskin şəkildə dəyişə bilər ki, bu da ekosistemdə ciddi dəyişikliklərə, o cümlədən biomüxtəlifliyin kəskin azalmasına getirib çıxara bilər.

Qlobal istiləşmə dağlarda qar örtüyü sərhədinin durmadan yuxarı qalxmasına və bəzi yerlərdə tamamilə yox olmasına səbəb olə bilər ki, bu da bir çox regionlarda içmeli su probleminə getirib çıxaracaq.

## Azərbaycanda təhlükəli hidrometeoroloji hadisələrin təkrarlanması artır

Səid Səfərov açıqlayır ki, Azərbaycanda qlobal istiləşmə öz təzahürlərini göstərməkdədir. Coxillik iqlim norması 1961-1990-ci illərlə müqayisədə 1991-2020-ci illər dövründə havanın orta illik temperaturu orta hesabla 0.8 -1.2 dərəcə C artıb. Lakin bu artım aylar üzrə qeyri-bərabər paylanıb. Daha böyük artım mart, iyun, avqust və oktyabr aylarında qeyd edilir. Ən böyük artım avqustda müşahidə edilir ki (2 dərəcə C-dən artıq), bu da bir çox hallarda davamlı və intensiv "isti hava dalğaları", həmçinin ekstremal hava temperaturları ilə müşayiət olunur.

Respublikanın əksər ərazilərində atmosfer yağıntıları iqlim normasına nisbətən azalsa da, ayrı-ayrı günlərdə müşahidə olunan anomal intensiv yağıntılar və onlarla əlaqədar olan təhlükəli hidrometeoroloji hadisələrin (leysan, ildirim, dolu, qasıraqa küləyi, sel, daşqın və s.) təkrarlanması artır. Temperaturun yüksəlməsi və yağıntıların azalması səbəbindən suya olan tələbatın artması, ölkənin su ehtiyatlarının azalması müşahidə edilir. Yaxın onilliklərdə istiləşmənin daha da sürelənəcəyi ilə əlaqədar olaraq Azərbaycanda yuxarıda qeyd edilən neqativ təzahürlərin dənəsən kəskinləşəcəyi ehtimal olunur. Qlobal istiləşmə qapalı su hövzələrindən də təsirsiz ötüşmür. Havanın istiləşmə-

si ilə su səthlərinin temperaturu yüksəlir ki, bu da səthdən buxarlanması sürətləndirməkle su hövzələrinin səviyyəsinin eməsinə səbəb olur. Xəzər dənizi də okeanla birbaşa əlaqəsi olmayan qapalı su hövzəsi olduğundan burada da səviyyənin hazırlıda müşahidə edilən enmə prosesinin yaxın onilliklərdə də davam edəcəyi və hətta şimalı Xəzərin tamamilə quruyacağı ehtimal olunur. Bütün bunlar dənizin ekosisteminə, biomüxtəlifliyinə, dəniz infrastrukturuna son dərəcə neqativ təsir göstərəcək.

İqlimşunas alimin sözlərinə görə, bu neqativ təsirlər demək olar ki, inidən özünü göstərməkdədir. İlin isti yay aylarında nisbətən dayaz sahil zonasında balıqların kütlevi suretdə məhv olması qlobal istiləşmənin tezahürlərinə aid edilə bilər. Belə ki, xüsusiilə anomal "isti hava dalğası" şəraitində dənizin dayaz yerlərində suyun hədindən artıq qızması oksigen çatışmazlığına səbəb olur ki, bu da son nəticədə balıqların və digər dəniz canlılarının mehvinine getirib çıxarır. Gələcəkdə istiləşmənin artması vəziyyəti daha da dramatikləşdirəcək: "Qlobal istiləşmə prosesinin sürətinin azaldılmasının yegane yolu dünyanın enerji balansında alternativ enerjinin (külek, güləş və s. enerjiləri) xüsusi çəkisini kəskin artırmaqla, atmosferə atılan karbon qazı və digər parnik qazlarının miqdarının azaldılmasıdır. Bu istiqamətdə Azərbaycanda da ciddi layihələr həyata keçirilməkdədir. Məsələn, Qobustan və Xızı rayonlarında夸raşdırılması nəzərdə tutulan və ümumi gücü 250 meqavat olan külek turbinlərinin işə salınması istilik yanacağına xeyli qənaət etmək, parnik qazlarının atmosferə atılması qarşısını müəyyən qədər alacaq".

## Bazardüzündəki buzlaqlar əriyir

Ekostil-Azərbaycan Təbiəti Mühafizə İctimai Birliyinin direktoru, ekoloq Elman Yusifov qənaətinə görə, iqlim dəyişmələri təsirindən sellərin, daşqınların baş vermesi kimi risklər ölkəmizdən də yan keçməyib. Azərbaycanın ən böyük buzlağı olan Bazardüzü buzlağı getdikcə əriyir və oradakı buzlaqların miqyası azalır. Bu isə 3000-4000 m yüksəkliklərdə havanın istiləşməsinə səbəb olur. Nəticədə il ərzində yağışmış qar kütülləri erkən yaz dövründə ilk istiləşmələrin təsiri ilə artıq tədricən deyil, sürətli, çox qısa müddət ərzində əriyərək sellə yaradır.

Elman Yusifov qeyd edir ki, ölkəmizdə sel riskləri yüksək və yaşayış məntəqələrinə yaxın olan kifayət qədər çaylar var. Belə çaylara misal olaraq, Dəmiraparan, Aroxçay, Vəlvələçay, Laza, Şin və s. göstərmək olar: "Öslində, xalq tərəfindən vəriliş adlar bu çayların xarakterlərini ifade edir. Bu çaylar yaz dövründə 100-500 tonluq qayaları xırda çöp kimi diyrileyir. Məsələn, keçən əsrin əvvəllərində Şin çayıının səli Şəkide bir kəndi tamamilə yuyub aparmışdı. Bu çay indi de bir sıra kəndlərə (Göynük, Layisqi) və Şəki şəhərinə risklər yarada bilər. Vəlvələçayın Quba rayonunun Afurca və Təngəaltı kəndlərində sahilde inşa edilmiş kaskad tipli istirahət mərkəzləri üçün yaratdığı təhlükə risk qiyamətləndiriciləri tərəfindən araşdırılmalıdır. Vaxtilə Aroxçayın 100-200 metrlik mərcəsində təbii çinar meşəliyi yaranmışdı. Həzirdə orada böyük istirahət mərkəzi inşa edilib. Bu ərazidə sel yaranarsa, oradakı tikintilərə və ən əsas insanların həyatına böyük təhlükə baş verə bilər".

Elman Yusifovun sözlərinə görə, ölkəmizdə sel fəlakətləri risklerinin azaldılması üçün sürelətə axan dağ çaylarının mərcələri genişləndirilməli, orta və yüksək dağlıq ərazilərdə meşə bərpa işləri aparılmalıdır.

## İldirim çaxması Abşeron yarımadası üçün adi hadisəyə çevrilib

Milli Hidrometeoroloji Xidmətinin rəisi Umayra Tağıyeva Bakıda isti hava dalğalarının qeydə alınması hallarının artığını söyləyir. O bildirir ki, yayda baza dövründə (1961-1990) Bakıda cəmi 2 isti dalğa qeydə alındığı halda, sonrakı 30 ildə bunların sayı 27-yə yüksəlib. Bakıda isti hava dalğalarının rayonlarla müqayisədə daha çox müşahidə edilməsi iri şəhərlərdə iqlimin istiləşməsi fonunda istilik effektinin də təsirsiz ötüşmür. Havanın istiləşmə-

si ilə su səthlərinin temperaturu yüksəlir ki, bu da səthdən buxarlanması sürətləndirməkle su hövzələrinin səviyyəsinin eməsinə səbəb olur. Xəzər dənizi də okeanla birbaşa əlaqəsi olmayan qapalı su hövzəsi olduğundan burada da səviyyənin hazırlıda müşahidə edilən enmə prosesinin yaxın onilliklərdə də davam edəcəyi və hətta şimalı Xəzərin tamamilə quruyacağı ehtimal olunur. Bütün bunlar dənizin ekosisteminə, biomüxtəlifliyinə, dəniz infrastrukturuna son dərəcə neqativ təsir göstərəcək.

Umayra Tağıyeva bu ilin avqust ayində isti hava dalğasının davamlılığının ötən illərlə müqayisədə daha çox olduğunu da açıqlayıb. Onun sözlərinə görə, təhlükəli meteoroloji hadisələrdən biri də şimşek hadisəsidir ki, o da son onilliklərdə artıb. 1950-1980-ci illərdə Abşeron yarımadası və Bakı şəhərində ildirim nadir hallarda müşahidə olunsa da, hazırda bu adı hadisəyə çevirilib.

Böyük və Kiçik Qafqazın iqlim qurşaqlarının sərhədləri dəyişib

Coğrafiya üzrə felsəfə doktoru, iqlimşunas alim mərhum Məhərrəm Həsənov vaxtılıq apardığı araşdırılarda qeyd edib ki, Azərbaycanda yay aylarında anomal isti günlərin sayının və davamıyyətinin artması dinamik hal alıb. Belə ki, çoxillik meteoroloji müşahidə məlumatlarına əsasən, iki dövr (1991-2010-cu və iqlim norma kimi qəbul edilən 1961-1990-ci illər) qiymətləndirilərək müəyyən edilib ki, avqust ayında havanın orta temperaturu Abşeron yarımadasında 0.85 dərəcə C, Lənkəran zonasında 1.1 dərəcə C, Kür-Araz ovalığında 1.15 dərəcə C, Gəncə-Qazax bölgəsində 1.43 dərəcə C, Böyük Qafqazın cənub yamacında 1.25 dərəcə C, şimal-sərq yamacında 1.05 dərəcə C-dək yüksəlib.

1961-1990-ci illərdə Bakı şəhərində 35 dərəcə C və daha yüksək maksimal temperaturlar müşahidə edilən günlərin sayı orta hesabla 3 gün olduğu halda, Ümumdünya Meteorologiya Təşkilatı tərəfindən bütün instrumental müşahidələr dövrü ərzində ən isti onillik kimi qeyd edilən 2001-2010-cu illərdə Bakı şəhərində belə günlərin sayı 5 dəfədən çox artaraq 16-ya çatıb. Müasir tədqiqatlar nəticəsində artıq ölkənin Böyük və Kiçik Qafqaz təbii vilayətlərində iqlim qurşaqlarının sərhədlərində dəyişiklik aşkarlanıb.

Qlobal istiləşmənin müləyim və tropik enliklərdə becərilən bəzi kənd təsərrüfatı bitkilərinin (düyü, buğda, qarğıdalı) istehsalına da mənfi təsiri var. Məhsuldarlığın azalmasının də böyük miqyaslı olması ehtimalı yüksəkdir. Temperaturun dərəcə artması həm yazılıq, həm de payızlıq buğdanın məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir. Azərbaycanda yüksək temperaturun payızlıq buğdanın məhsuldarlığına təsiri dərəcə aydın nəzərə çarpar. Çünkü Azərbaycan ərazisində payızlıq buğdanın məhsulunun formalması fazası məhz yayın əvvəllərinə, yəni yüksək temperaturların müşahidə edildiyi dövri təsadüf edir.

Taxıl bitkilərinin inkişafına ən çox təsir göstərən meteoroloji amillərdən biri qış şaxtalı olsa da, Azərbaycan şəraitində Naxçıvan Muxtar Respublikası istisna olmaqla, düzənlik rayonlarda bu hal o qədər də davamlı müşahidə edilmir. Lakin bitkilərə mənfi təsir göstərən amillərdən olan quraqlıq ölkəmiz üçün daha səciyyəvidir. Quraqlıqlar respublikanın əsas əkinçilik bazası olan düzənlik rayonları üçün xüsusiət xarakterikdir.

Iqlim dəyişmələri fəsadlarının qarşısı almaq mümkün olmasa da, düzgün uyğunlaşma siyasetini həyata keçirməklə onların təsirini azaltmaq mümkündür. Məhsuldar torpaqların deqredasiyası, sehralaşma və eroziya proseslərinin daim genişlənməsi cəmiyyəti mövcud torpaq və iqlim ehtiyatlarından daha səmərəli istifadə etməyin yollarını xartarıb tapmağa vədar edir. Bu baxımdan arid və semiarid ərazilərin əkinçilik dövriyyəsinə cəlb, həmin ərazilərin aqroqlıq, hidrotermik, mikroqlıq xüsusiyyətlərinin kompleks şəkildə öyrənilməsi, onlardan istifadə etmək yollarının axtarılıb tapılması məsələlərdəndir.

Iqlim dəyişmələri nəticəsində baş vermiş təbii fəlakətlər son 10 il ərzində 410 000 nəfərin həyatına son qoyub, nəhəng dağıntılarla və iqtisadi itkilərə səbəb olub. Iqlim dəyişmələri fonunda yaranan bu riskləri uyğunlaşma tədbirləri ilə azaltmaq və yumşaltma məkməndür. Bunun üçün isə dövlətlərin təbii fəlakətlərlə bağlı adaptasiya və davamlılıq məsələlərinə daha çox diqqət ayırması, onların qarşısının alınması üçün görülen tədbirləri gələcək planlarına daxil etməsi çox vacibdir.

**İlhamə İSABALAYEVA,  
"Azərbaycan"**