

Global təbii fəlakət

Xəzər dənizi tarix boyu gah çəkilib, gah dolub. Son yüzillikdə bu dəyişənlik daha aydın görünür. Dəniz səviyyəsinin qalxıb-enməsi təbii proses sayılsa da, xüsusilə XX əsrin ortaları və XXI əsrin əvvəllərində müşahidə olunan sürətli enmə həm miqyası, həm də yaratdığı nəticələrə görə ciddi narahatlıq doğurur. Məlumatlara görə, 1930–1940-cı illərdə Xəzərin səviyyəsi təxminən 2 metr aşağı düşmüş, növbəti otuz ildə əlavə 1 metr enmə qeydə alınmışdır.

1977-ci ildən 1980-ci ilədək proses daha da sürətlənmiş və əlavə yarım metrlik azalma baş vermişdir. Bu enmə, hətta 5 əsr əvvəlki rekord dayazlaşmadan da ağır vəziyyət yaratmışdır. Hazırda oxşar tendensiya davam edir; qısamüddətli yüksəlişdən sonra 1995-ci ildən bu günə qədər suyun səviyyəsi yenidən 2,5 metr enib və proses hələ də davam edir.

Elmi baxımdan bu dəyişiklik dramatik görünməyə bilər, çünki geoloji tarixdə Xəzərin daha böyük səviyyə dəyişiklikləri yaşadığı məlumdur. Lakin praktiki nəticələr tam başqa mənzərə ortaya qoyur. Cəmi 40 il ərzində Xəzərin 48 min kvadratkilometr sahəsi qurumuşdur ki, bu da təxminən Danimarkanın ölçüsünə bərabərdir. Bu qədər geniş ərazinin suyun altından çıxması təkcə coğrafi xəritəni dəyişmiş, həm də limanların fəaliyyətini, balıqçılığı



və sahilboyu təsərrüfat həyatını iflic vəziyyətə salır.

Məsələn, indiki Qazaxıstanın Atırau şəhəri olan Qurıyev limanı dənizdən 35 kilometr aralı düşmüşdü. Eyni vəziyyət indi də müşayiət olunur. Xəzər dənizində suyun səviyyəsinin yenidən enməsi nəticəsində şimalda sahildən 30 kilometrədək çəkilib. Azərbaycan ərazisində çəkmələr ən çox Neftçala və Abşeron yarımadası ərazilərində nəzərə çarpır.

**Elm və Təhsil Nazirliyinin Həsən Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun Xəzər dənizinin sahillərinin və dibinin geomorfologiyası şöbəsinin müdiri, coğrafiya elmləri doktoru Əmir Əliyev** bildirib ki, hazırkı dövrə qədər Azərbaycanın təxminən 38 min hektar ərazisi su altından çıxıb. Onun da 9 min hektara yaxını Neftçala rayonu ərazisindədir. Alim qeyd edib ki, Xəzərin səviyyəsi 1978–1995-ci illər arasında 2,5 metr qalxdığı dövrdə ərazilərin 50 min hektarı su altında qalıb. Ovaxtkı hesablamalara görə, suyun səviyyəsinin artması nəticəsində təxminən 2 milyard dollar dəyərində ziyan dəymişdi. İndi isə həmin ərazilər Xəzərin geri çəkilməsi ilə yenidən üzə çıxıb.

Diqqətçəkən məqamlardan biri də dəyişikliklərin, əsasən, Xəzərin şimal hissəsində kəskin olmasıdır. Cənub hövzəsində oxşar dinamika o qədər də hiss olunmur. Bunun səbəbi şimal hövzəsinin çox dayaz olmasıdır; orta dərinliyi 5 metrdən də az olan bu hissədə suyun bir neçə santimetrlik enməsi sahil xəttinin yüz metrlərlə geri çəkilməsinə səbəb olur. Beləliklə, şimal ekosistemi iqlim dəyişiklikləri və su səviyyəsi dalğalanmalarına qarşı daha həssasdır.

Elmi tədqiqatlar Xəzərdəki səviyyə dəyişikliklərinin iki əsas səbəbini göstərir. Ən maraqlı izah tektonik hərəkətlər hipotezidir. Bununla bağlı Elm və Təhsil Nazirliyinin Coğrafiya İnstitutunun şöbə müdiri Mirmuh İsmayilov Xəzər dənizində çəkmələrin səbəbini tektonik proseslərlə əlaqələndirir: “Xəzər dənizi aktiv tektonik bölgədə yerləşir. Çünki Qafqaz dağları cavan dağ hesab edildiyindən burada dağ əmələgəlmə prosesi başa çatmayıb. Yəni dağəmələgəlmə prosesi davam etdiyinədən də Xəzərin suyunun çəkilmə prosesini müşahidə edirik. Tektonik proseslər isə uzun müddətlidir”.

Bu yanaşmaya görə, Xəzər sabit dibə malik “vanna” deyil, yer qabığının hərəkətlərindən asılı olaraq daralan və genişlənən çökmədir. Altlığın bir istiqamətdə sıxılması suyun digər tərəfə çəkilməsinə, genişlənməsi isə səviyyənin enməsi kimi görünməsinə səbəb olur. Yəni dəniz səviyyəsindəki dəyişikliklər təkcə iqlim və çay axını ilə yox, həm də yer qabığının tektonik hərəkətləri ilə müəyyən edilir.

Beləliklə, Xəzərin “yelləncək” kimi dəyişən səviyyəsi yalnız təbii hadisə deyil, həm də region dövlətlərinin uzunmüddətli planlaşdırmasını tələb edən mühüm geosiyasi və iqtisadi amildir.

Enmənin qarşısını almaq mümkündürmü?

Xəzər dənizinin hidroloji vəziyyəti hələ SSRİ dövründə də rəhbərliyi ciddi narahat edirdi. Enmə təkcə iqtisadi sahələrə deyil, həm də regionun ekoloji tarazlığına təsir göstərirdi. Problemin miqyası o qədər böyük idi ki, sovet mühəndisləri Xəzər dənizinin taleyini kökündən dəyişə biləcək cəsarətli layihələr üzərində düşünməyə baş-

ladılar. Elmi hipotezlər, tektonik proseslər və uzunmüddətli iqlim dövrləri barədə mülahizələr gündəlik idarəetmə üçün o qədər də əhəmiyyət daşımırdı. Sovet təsərrüfat sisteminin mahiyyəti dərhal nəticə vermək idi və dəniz səviyyəsinin öz-özünə bərpa olunmasını gözləmək “siyasi baxımdan yol-verilməz” sayılırdı. Buna görə də Moskva rəhbərliyi problemi inzibati və mühəndis vasitələrlə həll etməyə çalışdı.



Region ölkələri ciddi sınaqlarla üzləşib

Ən yaxın və “məntiqli” çıxış yolu Xəzərə axan çayların su ehtiyatını artırmaq idi. Volqa o dövrdə indiki kimi hidroqovşaqlar şəbəkəsi ilə tənzimlənmirdi. Çay tam sərbəst axır, Xəzərə bol su gətirirdi. Bu, sovet planlaşdırıcılarının gözündə böyük üstünlük idi. Deməli, axını gücləndirmək üçün texniki maneələr az idi. Mühəndislər və hidrotexniklər arxivləri araşdıraraq çar dövrü mütəxəssisi Yakov Demçenko-nun Aral–Xəzər düzənliyinin suvarılması haqqında layihəsini gündəmə gətirdilər.

Demçenko Ob və İrtiş çaylarının sularını Tobol vadisi və əlavə kanallar vasitəsilə Aral gölünə yönləndirməyi təklif edirdi. Layihəyə görə, Aral dolduqdan sonra su qədim Amudərya (vaxtilə Xəzərə axıb) məcrası ilə Xəzərə axa bilərdi. Bu, nəzəri olaraq həm Aralı bərpa etməyə, həm də Xəzərin səviyyəsini artırmağa imkan verirdi. Lakin planın reallaşdırılması həm coğrafi, həm maliyyə, həm də siyasi baxımdan son dərəcə çətin görünürdü.

Sovet alimləri və təsərrüfat rəhbərləri başqa variant axtararkən diqqəti şimal çaylarına yönəldilər. Nəticədə Peçora çayının sularının kanallar və şlüzlər vasitəsilə Volqaya istiqamətləndirilməsi ideyası üstünlük qazandı. Bu yanaşmanın seçilməsi təsadüfi deyildi. Stalinin sənayeləşdirmə proqramı çərçivəsində Volqa–Don, Moskva kanalı kimi iri gəmiçilik və suvarma layihələri həyata keçirilmiş, ölkədə böyük hidromühəndislik sistemləri üçün texniki baza artıq formalaşmışdı. Peçoranın istiqamətinin dəyişdirilməsi həmin infrastruktur ənənəsinə uyğun sayılırdı və siyasi rəhbərliyə “tez görülmə bilən real tədbir”



kimi təqdim olunurdu. Bu layihə də uğursuz oldu.

Beləliklə, Xəzərin dayazlaşması ətrafında formalaşan siyasət sovet dövlətinin ümumi idarəetmə fəlsəfəsini açıq şəkildə əks etdirirdi: təbiət proseslərini gözləmək yox, onları inzibati mexanizmlərlə dəyişdirməyə çalışmaq. Bu ambisiyalı yanaşma sonrakı onilliklərdə həm mühəndislik, həm iqtisadi, həm də ekoloji cəhətdən geniş müzakirələrə səbəb olacaq addımların əsasını qoydu. Onlardan biri “yumşaq”, digəri isə “sərt” model adlandırılırdı.

Xüsusi maraq doğuran ilk layihə mühəndis Boris Apollon tərəfindən hazırlanmışdı. O, Xəzəri Bakı ilə Krasnovodsk (indiki Türkmənbaşı) arasında 450 kilometrlik torpaq bəndi ilə ayırmağı təklif edirdi. Bu bənd su səviyyəsindən ən azı iki metr yüksək olmalı idi. Apollon bənddə yaranacaq hündürlük fərqiəndən istifadə edərkən hidroelektrik stansiyalar qurmağı planlaşdırırdı. Bənd həmçinin Qafqazı Orta Asiya ilə birləşdirən yeni nəqliyyat yolu kimi də xidmət edə bilərdi. Layihənin “yumşaq” adlandırılmasının səbəbi isə dənizdən tam təcrid edilməməsi idi: balıqlar üçün keçidlər, gəmilər

üçün şlüzlər nəzərdə tutulurdu. Bu, Xəzərin ekoloji dinamikasını tam pozmadan onun su səviyyəsinin idarə olunmasına imkan verən bir variant kimi qiymətləndirildi.

Eyni dövrdə Selitski və Bellavininin daha radikal layihəsi formalaşdı. Onların təklifi Apollonun planından daha şimal xəttinə əhatə edirdi: Tüleni adasından (Dağıstan) Məngiçlaq yarımadasına (Qazaxıstan) qədər uzanan bənd Xəzəri, demək olar ki,

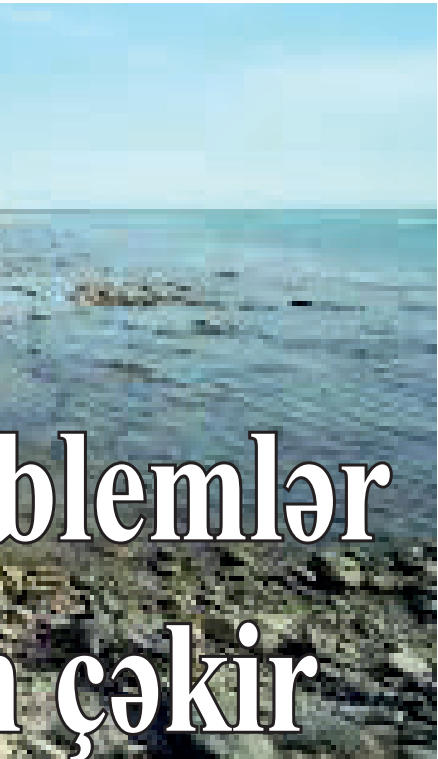
tam şəkildə ayırmalı idi. Bu bənd qapalı olacaq, yalnız bir ehtiyat suburaxma keçidi saxlanılacaqdı. Əgər layihə həyata keçiril-saydı, Xəzərin şimal hissəsində böyük ölçülü, şirin sulu bir su anbarı yaranacaqdı. Volqa, Ural və digər şimal çaylarının axını bu yeni akvatoriyanı dolduracaq, beləliklə də Şimali Xəzərin dayazlaşması və quruma təhlükəsi birdəfəlik aradan qalxacaqdı. Bu ideya o dövrün sovet hidroloqlarına cəlbedici görünürdü, çünki SSRİ üçün nəhəng şirin su ehtiyatı yaratmaq strateji əhəmiyyət daşıyırdı. Bununla belə, bu layihə Xəzərin təbii ekosistemini kökündən dəyişəcək, şimaldakı duzlu su biosistemi tamamilə yoxa çıxacaq, əvəzinə süni şəkildə formalaşmış şirin su ekosistemi yaranacaqdı.

Hər iki layihə mühəndislik baxımından son dərəcə iddialı idi, lakin onların ümumi cəhəti ondan ibarət idi ki, hamısı Xəzər dənizinin tarixi inkişafını və coğrafiyasını dəyişdirəcək qədər genişmiqyaslı təsirə malik idi. Bu layihələr yalnız infrastruktur deyil, həm də suyun kimyəvi tərkibi, sahil xətlərinin forması, balıqçılıq, limanlar və hətta regionun iqlim sisteminə təsir göstərəcək dəyişiklikləri nəzərdə tuturdur. Xəzər kimi qapalı bir su hövzəsinə belə müdaxilənin nəticələri həm maraqlı, həm də təhlükəli görünürdü.

1951-ci ildə SSRİ Dövlət Plan Komitəsi (Qosplan) bütün layihələri ciddi şəkildə araşdırdı və onları iqtisadi baxımdan həddən artıq ağır hesab edərək rədd etdi. Daha daqiq desək, hər iki bənd layihəsi tamamilə dayandırıldı, çünki onların tikintisi yüz minlərlə işçi, misilsiz həcmədə material və

ləşirdi. Bu gərgin fonun içində daha sadə, daha tez həyata keçirilə bilən bir həll tapıldı. Xəzərin şərqində, hazırkı Türkmənistan ərazisində, böyük və dayaz Qaraboğaz-Qol körfəzinin qurudulması. Quraq iqlim, yüksək temperatur və dayaz su səviyyəsi səbəbindən Qaraboğaz–Qol Xəzərin əsas buxarlanma məkanı idi.

Bu vəziyyətə görə həll variantı olduqca sadə görünürdü. Boğazı tam bəndlə bağla-



Region ölkələri ciddi sınaqlarla üzləşib

maq və Xəzərdən Qaraboğaz–Qola suyun axmasının qarşısını almaq. Bu qərar həm iqtisadi, həm texniki baxımdan alqatan idi və sovet rəhbərliyi onu dərhal təsdiqlədi. 1980-ci ildə bənd tikildi və körfəzin Xəzərə əlaqəsini tamamilə kəsildi. Bənd bağlandıqdan təxminən dörd il sonra, yəni 1980–1984-cü illərdə Xəzərin səviyyəsi qalxmaya başladı. Sonrası da məlumdur.

Son nəticədə bu layihə də uğursuz oldu. Bu hadisə göstərdi ki, Xəzərin tarazlığı həssasdır və bir bölgədə atılan addım bütün hövzəyə təsir göstərə bilər. Qaraboğaz–Qolun taleyi yalnız yerli hidrologiya üçün deyil, bütün Xəzər regionu üçün ekoloji siyasətin əhəmiyyətli dərsidir. Problem həll olunmamış qaldı. Bu gün də həllini gözləyir.

Limanlar və balıqçılıq zərbə altında

Hazırda Xəzər dənizinin səviyyəsinin sürətlə aşağı düşməsi artıq yalnız texniki problem deyil, bütün region ölkələri üçün strateji iqtisadi təhlükədir. Son 30 ildə dənizin səviyyəsi 2,5 metr azalıb və bu enmə ildə 20–30 santimetr tempdə davam edir. Nəticədə, Xəzər hövzəsindəki bütün logistika sistemi yenidən qurulmağa məcbur olur. Limanların dərinliyi dəyişir, gəmilərin manevr imkanları azalır, yüklərin daşınması məhdudlaşır və nəqliyyat xərcləri artır. Bu proses illərdir qurulan tranzit ambisiyalarını ciddi risk altına qoyur.

Azərbaycan limanları da istisna deyil. Xüsusilə, Dübəndi neft terminalında vəziyyətin iqtisadi tərəfi aydın görünür. Burada illik daşımalar 880 min tondan 810 min



tona enib. Ən iri tanker əməliyyatlarının həyata keçirildiyi bu terminalın normal fəaliyyəti yalnız daimi dərinləşdirmə işləri ilə mümkündür. 2024–2025-ci illərdə 250 min kubmetr dəniz dibinin təmizlənməsi və yeni dərinləşdirmə işlərinin istifadəyə verilməsi göstərir ki, proses müvəqqəti tədbir deyil, uzunmüddətli strategiyanın tərkib hissəsidir. Lakin bu işlər yalnız problemlərin nəticələrini yumşaldır, kökündən həll etmir.

Regionun digər kritik limanı Qazaxıstanın Aktau limanıdır. Bu liman ölkənin dünya bazarlarına çıxışı üçün dəniz qapısıdır və Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Dəhlizinin əsas halqasıdır. Lakin suyun səviyyəsi o qədər aşağı düşüb ki, 6 min 500 tonluq gəmilər yalnız 5 min 500 ton, 12 min tonluq gəmilər isə 9–10 min ton yük daşıya bilər. Tankerlər tam yükləndikdə dibi oturur və hərəkət riski artır. Dərinləşdirmə işləri vaxtında aparılmazsa, limanın rentabelli fəaliyyəti ciddi risk altına düşəcək. Bu, yalnız Qazaxıstan üçün deyil, bütün Orta Dəhliz üçün təhlükə yaradır, çünki Aktau limanının yükləmə məhdudiyyətləri artıq regional ticarət axınlarına təsir göstərir. Tankerlərin tam yüklənmə bilməməsi həm Azərbaycan,

həm Qazaxıstan üçün neft daşımalarını məhdudlaşdırır, ixrac gəlirlərinə, müqavilələrin icra müddətlərinə və bəzi marşrutlarda gecikmələrə birbaşa təsir edir. Hazırkı vəziyyət göstərir ki, Xəzər limanlarının işi yaxın illərdə həm texniki, həm maliyyə, həm də strateji baxımdan daha mürəkkəb olacaq.

Bu vəziyyət təkcə ekosistemin tarazlığını pozmur, limanların fəaliyyətində çətinliklər, sahilboyu yaşayış məntəqələrində sosial-iqtisadi problemlər yaratmaqla yanaşı, həm də balıq ehtiyatlarının kəskin azalmasına səbəb olur. Çünki balıqların yaşayış mühiti pozulur. Səviyyə yüksəldəndə və ya azalanda sahil zonaları dəyişir, balıqların yumurtlama yerləri məhdudlaşır. Suyun tərkibi, duzluluğu və temperaturu dəyişdiyi üçün bəzi balıq növləri uyğun mühit tapa bilmir, plankton azalır. Qida zənciri pozulduğundan əsas ticarət balıqlarının miqdarı düşür.

Xəzərin əsas sərvətlərindən biri olan nərə, eləcə də qızıl balıq və kütüm kimi növlər indi tükənmə təhlükəsi ilə üz-üzədir. Bu proses yalnız Xəzərdə deyil, Kür, Araz çayları, Mingəçevir və Ceyranbatan kimi daxili su hövzələrində də müşahidə olunur. Azərbaycan Balıq İstehsalçıları və Emalçıları Assosiasiyası İctimai Birliyi İdarə Heyətinin sədri Zaur Salmanın bildirdi ki, son illərdə Salyan rayonuna qədər dəniz suyunun Kür çayına daxil olması müşahidə olunur ki, bu da balıq ehtiyatlarına mənfi təsir göstərir.

Salmanın eyni zamanda qeyd edib ki, problemin əsas səbəbi yalnız iqlim dəyişikliyi deyil, həm də insan faktoru ilə bağlıdır. Qanunsuz balıq ovlamaları və Xəzərin bəzi hissələrində neft qalıqlarının mövcudluğu vəziyyəti daha da ağırlaşdırır.

Azərbaycanın daxili su hövzələrində də balıq ehtiyatlarının hər il azaldığını diqqətə çatdıran Zaur Salmanın, balıq ehtiyatının artırılması üçün müvafiq tədbirlərin görülməsinin vacibliyini bildirib. Lakin o qeyd edib ki, bu sahədə müəyyən gecikmələr müşahidə olunur. Əvvəllər Balıqçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu su hövzələrində və dənizdə balıqların sayı, kvotalar və qiymətləndirmələrə nəzarət edirdi, hazırda isə bu istiqamətdə vahid strategiya yoxdur.

Müşahidələr göstərir ki, bütün balıq növlərində azalma müşahidə olunur. Xüsusilə nərə və qızıl balıq kimi qiymətli növlər ciddi risk altındadır. Hazırda isə özəl sektorla Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi arasında balıqçılıq sahəsində birgə işlər aparılır. O, ümidini bildirib ki, qarşıdakı 3–4 il ərzində bu əməkdaşlıq nəticəsində balıq ehtiyatlarının bərpası istiqamətində müsbət nəticələr əldə olunacaq.

Ağac məzarlığı

Son illərdə Xəzər dənizində müşahidə olunan suyun geri çəkilməsi Lənkəran rayonunda da əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olub. Səviyyənin azalması nəticəsində sahil zonalarında yeni quru sahələr yaranıb və əvvəlcə qayalıq kimi görünən çıxıntıların əslində qədim ağac kökləri olduğu üzə çıxıb. Lənkəran sahillərindəki endemik ağac növlərinin kök sistemləri və iri gövdə qalıqları bir vaxtlar burada geniş palıd meşələrinin mövcud olduğunu göstərir.

Aparılan müşahidələr həmin ağacların 200–300 illik tarixə malik olduğunu ortaya qoyur. Bu qədim meşə zolaqları təkcə



eroziyanın qarşısını almaqda deyil, həm də ərazinin ekoloji tarazlığının qorunmasında mühüm rol oynayır. Belə təbii örtük Lənkəranın ekoloziyasının və coğrafi mühitinin formalaşmasına əhəmiyyətli təsir göstərib.

Mütəxəssislər vurğulayırlar ki, bu qədim ağac qalıqlarının qorunması həm bölgənin tarixi təbiət irsinin öyrənilməsi, həm də gələcək nəsillər üçün ekoloji davamlılığın təmin edilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu, bölgənin bioloji müxtəlifliyinin qorunmasının və sahilboyu ekosistemlərin bərpasının nə qədər vacib olduğunu göstərir.

Region ölkələri həm də Xəzərin ekoloji balansını qorumağa diqqət etməlidir. Suyun çəkilməsi yalnız iqtisadi problemlər yaratmır, ekosistemin dəyişməsinə və uzunmüddətli fəsadlara da yol açır. Qarşıda duran çağırış həm iqtisadi, həm geosiyasi, həm də ekoloji aspektləri birləşdirən kompleks məsələdir.