

Azərbaycanın neft-qaz geologiya elminin inkişafında dönüş nöqtəsi



Respublikanın elmi ictimaiyyəti 2018-ci ilin noyabrında Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Geologiya İnstitutunun (GGİ) 80 illiyini qeyd etdi. Bu elm ocağının fəaliyyət tarixi boyunca tanınmış alimlərin böyük bir dəstəsinin səyləri Azərbaycanın geoloji elminin inkişafına böyük töhfələr vermişdir. Qədim dövrlərdən bəri Azərbaycan neft ehtiyatları ilə zəngin olan bir diyar kimi tanındığı üçün neft-qaz geologiyası həmişə geoloji elmlərin prioritet istiqaməti olub və bu gün də çox aktualdır. Bunu nəzərə alaraq GGİ-nin “Çöküntü hövzələrin geokimyası və flüid dinamikası şöbəsi”nin rəhbəri AMEA-nın həqiqi üzvü, geologiya-mineralogiya elmləri doktoru, professor Əkbər Feyzullayevlə müsahibəni təqdim edirik.

– **Əkbər müəllim, neft-qaz geologiyasının elmi istiqaməti ilə bağlı araşdırmalar barədə məlumat verməyinizi xahiş edirik?**

– Azərbaycanda neft-qaz geologiyası ilə bağlı elmi araşdırmaların əsas məqsədi Cənubi Xəzər hövzəsində (CXH) neft-qaz yataqlarının formalaşması mexanizmini öyrənmək və onların axtarışı üçün elmi əsaslandırılmış meyarları işləyib hazırlamaqdır. Azərbaycanda bu problemin həlli ilə bağlı çoxillik tədqiqatların nailiyyətlərini respublikanın siyasi quruluşunda köklü dəyişikliklərin baş verməsinə nəzərə alaraq iki mərhələyə bölmək olar: birinci mərhələ Azərbaycanın Sovet İttifaqının tərkibində olduğu dövrü əhatə edir. Bu dövrdə Azərbaycan alimlərinin (akademiklər Əliəşrəf Əlizadə, Şəfaət Mehdiyev, Sübhü Salayev, Əhəd Yaqubov, Xoşbəxt Yusifzadə, professor Fərid Dadaşov və b.) qarşısında neft və qazın geologiyası və geokimyası elminin əsaslarının inkişafı istiqamətində çox çətin və məsuliyyətli vəzifə dururdu. Çətinlik ondan ibarət idi ki, keçən əsrin əvvəlində Azərbaycanda neft qədim zamanlardan istifadə olunsun da, onun axtarışının nəzəri əsasları yox idi. Ümumiyyətlə, geologiya elmi heç mövcud deyildi. İlk şürlərin və quyuların əsası təbii neft çıxışlarında geoloji planılması aparılmadan və praktik olaraq neftin sənaye yığıntılarının formalaşma qanunauyğunluqları haqqında heç bir təsəvvür olmadan qoyulurdu. Dayaz neft yığıntılarının aşkar edilməsi belə bir məntiqə əsaslanırdı ki, əgər neft üzə çıxırsa, demək yerin təkində də var. Abşeronda dayaz neft yığıntılarının aşkar edilməsində bu meyar böyük rol oynamışdır. Həm də bu, geologiya elminin inkişafını ləngidirdi. Neftin zahiri təzahürlərinin olmadığı sahələrdə ellə qazılan quyunun və ya buruğun yerinin seçilməsi çox vaxt intuisiyaya və ya texniki cəhətdən hazırlıqlı adamların təcrübəsinə əsaslanırdı. Fontan vurmasını çox vaxt quyunun “axına”, yəni yeraltı “neft çayına və ya gölüne” tuş gəlməsi ilə izah edirdilər. Lakin neftə olan tələbatın durmadan artması, eyni

zamanda hələ tədqiq olunmamış neft çıxışlarının sayının azalması və quyuların dərinliyinin artması ilə bağlı axtarış işlərinin xərci də artır, uğur ehtimalı isə gündən-günə azalırdı. Amma indi tam əminliklə demək olar ki, nəhəng neft ehtiyatları ilə zəngin olan Abşeron yarımadası bu görkəmli geoloqlar üçün laboratoriya rolunu oynamış, neft geologiyasının elmi əsasları ilk dəfə burada işlənib hazırlanmağa başlamışdır. Neft geologiyası üçün mühüm olan palçıq vulkanlarının genozisi və onların neft yataqları ilə bağlılığı, neftin miqrasiyası, neft yataqları yatımının hidrogeoloji və hidrokiyemiyə şəraitləri kimi məsələlərin həllində araşdırmalar da böyük rol oynamışdır.

– **Birinci mərhələdə hansı mühüm elmi nəticələr əldə olunmuşdu?**

– Alimlərimizin tədqiqatları nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, Cənubi Xəzər çökəkliyini (CXÇ) əhatə edən Böyük və Kiçik Qafqaz, Talış, Elburs, Böyük və Kiçik Balxan və Kopetdağ dağ massivlərindən yüksək sürətlə (demək olar ki, sel sürətilə) qopub gələn çöküntülərin yığılması baş vermişdir. Təkcə son 5 mln ildə burada 10 km-ə qədər qalınlığı olan çöküntü qatı toplanmışdır. Çöküntü süxurlarının ümumi qalınlığı isə burada 25 km-i keçir ki, bunun da dünyada analoqu yoxdur. Qeyd etmək istərdim ki, neftin mənşəyi probleminə alimlər ümumi bir fikrə gələ bilməmişdirlər. Onlardan bir qismi neftin məhsuldar qatın (MQ) özündə əmələ gəlməsini qeyd edirlər, digərləri isə MQ-da olan neftin mənşəyini oliqosen-miosen çöküntüləri ilə bağlayırlar. Akademik Şəfaət Mehdiyev isə fərqli bir fərziyyə irəli sürmüşdür. O, neftin dərin-biogen mənşəli olduğunu hesab edirdi. Alimlərin kompleks fundamental tədqiqatları nəticəsində CXH-də karbohidrogenlərin (KH) axtarışı üçün elmi əsaslandırılmış bir sıra geoloji-geofiziki və geokimyəvi meyarlar aşkar edilmişdir. Bu meyarların tədqiqi ilə keçən əsrin ortalarında Azərbaycanda (quruda və dənizdə) 70-ə yaxın neft və qaz yatağı açılmışdı

və onlardan 54-ü hazırda istismardadır. 1971-ci ildə Azərbaycanda bir milyard ton neftin hasil olduğu elan olundu. Azərbaycan alimlərinin bu mərhələdə əldə etdiyi elmi nəticələr və təcrübə çox əhəmiyyətli idi və SSRİ-nin başqa ərazilərində geniş tətbiq olunurdu.

– **Ölkəmizin müstəqilliyə qovuşduğu dövrdən neft-qaz geologiyası, şübhəsiz ki, inkişafının yeni, daha mütərəqqi mərhələsinə başlayıb.**

– Doğrudur. 1992-ci ildən institutumuzun da elmi fəaliyyətinin yeni, daha səmərəli və əhəmiyyətli mərhələsi başlamışdır. Bu mərhələ respublikanın ictimai-siyasi quruluşunda baş vermiş köklü dəyişikliklərlə və əldə olunmuş müstəqilliklə, elmi əlaqələrin genişləndirilməsi və dünya geoloji elminə inteqrasiya imkanlarının yaranması ilə bağlıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, Sovet İttifaqının dağılması və Azərbaycanın müstəqillik əldə etməsi ərəfəsində milli neft sənayesi inkişaf tarixində ən çətin anları yaşayırdı. Quru və dəniz yataqlarının əksəriyyəti inkişafın son mərhələsində idi, neft və qaz hasilatı sürətlə azalırdı. Quruda ilkin çıxarıla bilən neft ehtiyatları tükənməkdə idi. Quyu məhsulunun sulaşma dərəcəsi, orta hesabla, 92,4 faizə çatırdı. Dəniz yataqlarında təxminən 7,5 milyon ton neft hasil olunurdu ki, bunun da təxminən dördü üçü “Günəşli” yatağının payına düşürdü. Respublikanın neft-qaz yataqlarının işlənməsinə xarici investorların cəlb olunması və “Əsrin müqaviləsinin” imzalanması bizim regionun geoloji quruluşunun xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə marağı kəskin artırdı. Bununla bağlı GGİ alimləri dünya elmi mərkəzlərinin və aparıcı neft şirkətlərinin iştirakı ilə 30-dan çox beynəlxalq elmi layihə yerinə yetirmişlər. Bu dövrdə Azərbaycan alimlərinin xarici həmkarları ilə birgə tədqiqatları CXH-nin neft sistemlərinin və palçıq vulkanizminin formalaşmasının və inkişafının elmi əsaslarının təkmilləşdirilməsində mühüm rol oynamışdır. Alimlər tərəfindən mindən çox



quyu kernləri və təbii çıxışların süxur nümunələrində üzvi maddənin və eləcə də karbohidrogen flüidlərin müasir tədqiqatları aparılmışdır. Süxur-süxur, neft-süxur korrelyasiyası və hövzə modeləşdirilməsinin tətbiqi ilə bir sıra mühüm fundamental və xalq təsərrüfatı əhəmiyyətli problemlər həll edilmişdir. Bu tədqiqatların nəticələri məhsuldar qatda neftin mənşəyi probleminin həllinə daha əsaslı yanaşılmasına imkan yaratdı. Hazırda respublikada fəaliyyətdə olan dünyanın aparıcı neft şirkətlərinin karbohidrogenlərin axtarış strategiyası məhsuldar qatda karbohidrogenlərin epigenetik olduğuna əsaslanır, eləcə də xarici və Azərbaycan alimlərinin müasir nəşrləri birmənalı bu nəzəriyyəni dəstəkləyir. 2010-cu ildə “Cənubi-Xəzər hövzəsinin palçıq vulkanizmi və neft-qazlılığı” problemi üzrə fundamental tədqiqatlara görə GGİ-nin bir qrup alimi Azərbaycan Respublikasının Dövlət Mükafatına layiq görülmüşdür.

– **Mümkünsə, müasir dövrdə neft-qaz geologiyasının prioritet istiqamətləri haqqında da qısa məlumat verərdiniz.**

– Bildiyiniz kimi, ötən əsrin əvvəlində dünyada neft hasilatının 50 faizdən çoxu Azərbaycanın payına düşürdü və ölkəmiz dünya neft sənayesinin vətəni hesab edilirdi.

Lakin dəniz kəşfiyyatının məhsuldar qatdan daha dərinə yatan laylarına keçməsi Çənub, Bahar, Bulla-dəniz qaz-kondensat yataqlarının aşkarlanmasına gətirib çıxartdı. Dənizdə sonrakı iri (ümumi çıxarıla bilən qaz ehtiyatları 1,5 trilyon kubmetrdən çox olan) Şahdeniz, Abşeron və Ümid qaz-kondensat yataqlarının kəşfi Azərbaycanda karbohidrogen karbohidrogen ehtiyatlarının faza halı haqqında təsəvvürləri əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdi. Hazırkı mərhələdə Azərbaycan artıq neft əyaləti kimi yox, neft-qaz vilayəti kimi təsnif olunur və KH ehtiyatlarının artımının gələcək perspektivləri hövzənin mərkəzi dərin hissəsində yalnız qaz-kondensat yığıntılarının aşkar edilməsi ilə bağlıdır. Neftə gəldikdə, onun respublikada istehsalının zirvəsi artıq keçmişdir. 2010-cu

ilin sonunda 51 milyon ton neft hasil edildi, edilmişdi və indi neft hasilatında təbii azalma müşahidə olunur. Bütün sənaye əhəmiyyətli neftli strukturlar artıq çoxdan aşkar edilmişdir və uzun illər istismar nəticəsində onlar işlənmənin son mərhələsindədirlər. Lakin neftin laydan çıxarılma əmsalının aşağı olmasının nəzərə alaraq, köhnə sahələrin Yer təkində hələ də böyük qalıq ehtiyatları mövcudluğunu demək olar. Qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi ilə neftin laydan çıxarılmasının artırılması onun hasilatının sabitləşdirilməsi yollarından biridir.

– **Yerin təkində neftin aşkar edilməsi üçün başqa imkanlar mövcuddurmu?**

– CXH-də neftli strukturlar fondunun tükəndiyi müasir zamanda neftin yeni sənaye yığıntılarının aşkar edilməsi, əsasən, stratigrafik və litoloji-ekranlaşmış tələlərdə axtarışı ilə əlaqələndirilə bilər. Bu baxımdan, dünyada karbohidrogen yataqlarının kəşf olunmasının böyük əksəriyyəti antiklinal tələlər ilə əlaqəli olmasına baxmayaraq, qeyri-antiklinal tipli neft və qazın sənaye yığıntıları da məlumdur. Mövcud hesablamalara görə, xarici neft ehtiyatlarının təxminən 30-40 faizi qeyri-antiklinal tələlərlə bağlıdır. Lakin onların məqsədyönlü və geniş miqyaslı axtarışları, bir qayda olaraq, aparılmamışdır. Bu da antiklinal tələlərin axtarışı texnologiyasının qeyri-antiklinal tipli tələlərin axtarışı ilə müqayisədə daha sadə və daha effektiv olması, eləcə də aşkar olunmuş, lakin hələ də kəşf edilməmiş antiklinal strukturların kifayət qədər çox olması ilə izah olunurdu. Buna görə də qeyri-antiklinal tipli yataqların müəyyənləşdirilməsi əsasən hövzənin kəşfiyyatı səviyyəsindən asılı idi. ABS-in nisbətən yüksək səviyyədə öyrənilmiş neft-qaz hövzələri bunun yaxşı bir nümunəsidir. Burada həyata keçirilən kəşfiyyat işlərinin böyük həcminə görə qeyri-antiklinal tipli yataqlar dünyanın digər ölkələrinə nisbətən daha çox aşkar edilmişdir. Belə ki, Oklahoma ştatında 3 300 neft və qaz yatağının üçdə ikisi qeyri-antiklinal tiplidir. Rusiyanın Urengoy, Gubkinskoye, Salım, Priobsk kimi böyük və nəhəng karbohidrogen yataqları qeyri-antiklinal tələlər ilə əlaqələndirilir.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, Azərbaycanda stratigrafik və litoloji karbohidrogen yataqlarının axtarışı elmi əsaslanmış, perspektivli istiqamət kimi qiymətləndirilə bilər. Seysmik kəşfiyyat işlərinin texnologiyasının inkişafında, seysmik məlumatların təhlilində yeni müasir üsulların və yanaşmaların işlənməsində son illərdə əldə olunmuş uğurlar buna imkan yaradır.

– **Əkbər müəllim, deyilənlər yüksək ixtisaslı kadrların iştirakını zəruri edir.**

– Əlbəttə, bu vəzifələrin həyata keçirilməsi üçün yüksək ixtisaslı kadrlara ehtiyac var. Amma təəssüflə qeyd etməliyəm ki, bu məsələdə müəyyən problemlər mövcuddur. Bu, ilk növbədə, 1991-ci ildə Azərbaycanın dövlət müstəqilliyinin bərpasından sonra bazar münasibətlərinin formalaşmasıdır. Tədrisən bu münasibətlər cəmiyyətin sosial və iqtisadi həyatının bütün sahələrində, o cümlədən təhsil və elm sahəsində də inkişaf etdi. Bu əlaqələrin təhsil və elm sahəsinə tətbiqi müəyyən dərəcədə, xüsusilə yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin və elmi kadrların hazırlanmasında, mənfi rol oynamışdır. Bu, hər şeydən əvvəl, müəyyən vasitələrlə diplom almaq, elmi müəssisələrdə aşağı əmək haqqı və istedadlı gənclərin yüksək ödənişli kommersiya təşkilatlarına keçmək meylləridir. Universitetlərdə tədris keyfiyyəti ilə bağlı problemlərin olduğunu da qeyd etmək lazımdır. Nəticədə hazırda geoloji elmin bəzi sahələri tənəzzül edir və ya onların gələcək inkişaf perspektivləri qeyri-müəyyəndir.

Mövcud problemlərə baxmayaraq, yaşlı nəslin təcrübəsi və onların tələbələrini sayları nəticəsində müəyyən geoloji elm sahələrində ən müasir elmi texnologiyalara əsaslanan əhəmiyyətli nailiyyətlər var. Azərbaycan elminin dünya elminə inteqrasiyasını təşviq edən aparıcı xarici elmi mərkəzlərlə elmi əlaqələrin genişlənməsi və möhkəmlənməsi davam edir. Bu, ümidvericidir.

Müsahibəni qələmə aldı: Şirməmməd NƏZƏRLİ