

Azərbaycanın karbohidrogen potensialı: gələcəyə baxış

Mü sahibimiz AMEA-nın vitse-prezidenti, akademik İbrahim Quliyevdir

- İbrahim müəllim, Siz Azərbaycanın neft-qaz sahəsinin müasir tendensiyalarını necə şərh edərdiniz?

- Azərbaycan Prezidentinin 16 avqust 2001-ci il tarixli fərmanına əsasən 20 sentyabr hər il ölkəmizdə "Neftçilər günü" peşə bayramı kimi, "Əsrin müqaviləsi"nin imzalanmasının ildönümü kimi qeyd edilir. Bu günün böyük rəmzi mənası var, axı məhz uğurlu neft siyasəti ölkəmizin inkişaf yolunun davamlılığını təmin edir, hətta hazırkı geosiyasi xarakterli çətinliklərə və bazarın nizamsız vəziyyətinə baxmayaraq, ölkəmizin neft-qaz sənayesinin vəziyyəti kifayət qədər sabitdir. Azərbaycanda neft ehtiyatları 2016-cı il üçün 7 milyard barrel civarında qiymətləndirilir. Sutkalıq hasilat təxminən 841 min barrel, sutkalıq tələbat isə 99 min barrele yaxındır. Ölkə iqtisadiyatında hökm sürən sabit vəziyyət, ilk növbədə böyük "Azəri-Çıraq-Günəşli" və "Şahdəniz" yataqlarının mövcud olması ilə bağlıdır. Bu yataqlarda, həmçinin əhəmiyyətli geoloji ehtiyatlar və açılmamış laylar mövcuddur. Başlıca isə bu vəzifələr hasilatda müvafiq dünya təcrübəsinin ən yüksək əmsalına nail olmaq üçün müasir texnologiyaların cəlb edilməsi, əsas yataqlarda üçölçülü seysmikərin həyata keçirilməsi, debitin artırılması üçün quyuların qazılma texnologiyalarının tkmilləşdirilməsi və başa çatdırılması, yeni platformaların təbii olunması və sairidir. Hesab edirəm ki, mövcud dünya standartlarından geri qalmanı 5 ildə aradan qaldırmaq olar. Bunun üçün, müvafiq müzakirələrdən sonra əsas yataqların istismarı üzrə yeni elektron planının işlənməsi, ARDNŞ-də imkanların yaradılması üçün AIOC təcrübəsinin müfəssəl öyrənilməsi və təcrübədən keçirilməsi, yataqlarda mövcud iş təcrübəsinin tam dəyişdirilməsi lazımdır.

- Dünya neft-qaz sənayesinin inkişafında, xüsusilə resursların qiymətləndirilməsi ilə bağlı hansı dəyişikliklər mövcuddur?

- Bu gün aydın olur ki, hövzələrin resursları və ehtiyatları, özü də nəinki hasil edilən, həm də geoloji ehtiyatları neftin qiymətindən çox asılıdır. Özü də bu asılılıq çox mürəkkəbdir. Neftlilik əmsalına gəlinə, burada hər şey daha aydındır, neftin qiyməti nə qədər yüksək olarsa, şirkətlər texnologiyalara: neft quyularının sıxlaşdırılmasına, üfqi quyuların qazılmasına, neftverməni artıran metodların tətbiqinə və deməli, neftlilik əmsalının artırılmasına daha çox maliyyə vəsaiti xərcləyə bilər.

Nə qədər paradoksal görünə də, neftin qiymətinin artması geoloji ehtiyatların həcmi də artırır. Neftin yüksək qiymətləri, böyük dərinliklərdə və ucqar zonalarda, məsələn, Arktika kimi yerlərdə belə axtarıları stimullaşdırır. Bundan əlavə, qiymətlərin aşağı olması şəraitində rentabəlsiz olan yataqlar da qiymət qalxarkən səmərəli olur və dərhal hövzə ehtiyatlarının balansına daxil edilir. Neftin yüksək qiyməti ABŞ-da "şist inqilabına" gətirib çıxardı ki, əslində bu, inqilab da deyildi, sadəcə olaraq, hasilat texnologiyalarının təkamülü inkişafının nəticəsi idi. Ənənəvi yataqların tükənməsi səbəbindən hasilat əvvəlcə aşağı keçicilikli qumdaşlarına istiqamətləndi, sonra daş kömür laylarından qaz əldə edildi, sonra isə "şist qazı"na keçildi. Sonradan hidroqinlma texnologiyası elə bir səviyyəyə çatdırdı ki, "şist" ehtiyatlarından neft və kondensat hasil edilməyə başlanıldı. "Şist" sözünü biz dırnaqda veririk, çünki qum rezervuarları demək daha düzgün olardı. Həmin bu həcmdə karbohidrogen enerji daşıyıcılarını, qiymətlərinin aşağı olması zamanı heç kim bu ehtiyatları balansla aid etmək fikrinə düşməmiş, çünki onların hasilatı mümkün deyildi. Qiymətlərin qalxması geoloji ehtiyatların həcminə də dəyişikliklər etməyə imkan verdi.

Amma təkrar proses də baş verdi: Yüksək qiymətlər karbohidrogenlərin hasilatı və nəqlinin maya dəyərini artmasına gətirib çıxardı. Bir tərəfdən, yer təkinin sahibi olan dövlət, ya da özəl (ABŞ-də kimi) torpaq sahibləri bu torpaqdan istifadə tariflərini (bonuslar, vergilər, iştirak payı və s.) kəskin qaldırdılar, digər tərəfdən isə yüksək tələbat servis şirkətlərinə göstərilən xidmətin (geofizika və mühəndis işləri, quyuların qazılması və s.) qiymətlərini artırmağa imkan verdi. Servis qiymətlərinin artırılması ABŞ-da quruda karbohidrogen hasilatının dinamikasında da aydın görünür - karbohidrogenlərin əsas hissəsi qeyri-ənənəvi mənbələrdən hasil edilir. Bu rezervuarlardakı quyularda debitlər sürətlə - bir ilə, il yarım 80-90% düşür. Beləliklə, yalnız fasiləsiz yeni quyuların qazılması ilə hasilatı saxlamaq olar. Bu halda hasilatın səviyyəsi ölkə üzrə qazmanın sürətinə uyğun olmalıdır, amma neft qiymətlərinin 70%-ə qədər azalması səbəbindən bir çox şirkətlər qazma sürətini saxlamaq iqtidarında deyildi. Və quruda qazma işləri təxminən 40% aşağı düşdü. Amma ABŞ-da quruda hasilatın tempi düşmədi və yüksək olaraq qalır. Beləliklə, qiymətlərin düşməsi hasilatın azalmasına deyil, işlərin səmərəliliyinin artmasına (az quyu ilə eyni həcmdə karbohidrogen hasil edilir) və maya dəyərini azalmasına gətirdi.

Bu nümunə bir daha göstərir ki, geoloji-kəşfiyyat və mühəndis-sənaye işlərinin planlaşdırılmasına elmi, ölçülü-biçilmiş yanaşma neftveriminin, eləcə də çıxarılan ehtiyatların həcmi artırılması üçün nə qədər vacibdir.

- Siz bu yaxınlarda AMEA-da açılmış Neft və Qaz İnstitutuna rəhbərlik edirsiniz. Yeni institut qarşısında hansı vəzifələr durur?

- Bilirsiniz ki, Azərbaycanda neft və qaz problemləri ilə məşğul olan kifayət qədər müəssisə və institutlar var. Geologiya və Geofizika İnstitutu, Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətinin tərkibində Geofizika və Geologiya İdarəsi, Bakı Ali Neft Məktəbi, Dövlət Neft və Sənaye Akademiyası, onun kafedraları, tərkibində

olan müstəqil Neft və Neft-Kimyə Problemləri İnstitutu və s. Onların hamısı neft-qaz sənayesinin cari problemləri, kadrların hazırlanması və sairə məşğul olur.

Elmlər Akademiyası İnstitutunun vəzifələri isə bir qədər fərqlidir. Bura neft-qaz genезisinin fundamental problemlərinin tədqiqi, xüsusilə böyük dərinliklərdə faza keçidlərinin və maddənin kritik vəziyyətinin, suxurların geomekaniki parametrlərinin öyrənilməsi və s. daxildir. Mühüm istiqamətlərdən biri də karbohidrogenlərin alternativ mənbələrinin - qazhidratların və ağır neftin, şist neft və qazının, böyük təzyiç altında sularda həll olmuş qazların öyrənilməsidir.

Hazırda neft-qaz yataqlarının istismarı sahəsində diqqəti mövcud yataqların, qalığı neft (çətin hasil edilən) istehsal məqsədilə səmərəli işlənməsinə, həmçinin hərtərəfli inkişaf etmiş infrastrukturunu olan rayonlarda bütün strateji kəsilidə (dərini horizontlar və müxtəlif suxur-flyuid assosiasiyaları daxil olmaqla) yeni yataqların və təkrar karbohidrogen yığınlarının aşkar edilməsi üzərində cəmləşdirmək lazımdır.

Bütün bu tədqiqatlar son nəticədə obyektin istismar müddətini və neftverməni artırır bilər. Flyuidlərdə doymuş təbəqədə fasiləsiz daimi müşahidələrin zərurəti müxtəlif neft-qaz rayonlarında elmi-texnoloji poliqlonların yaradılmasını qətilməz edir.

Yeni Institutun əsas istiqamətlərindən biri də sahə iqtisadiyyatı və onun inkişafının proqnozlaşdırılması olacaq. AMEA-da artıq sahələrin proqnozlaşdırılması, o cümlədən neft və qaz qiymətlərinin bazarın tələbatı əsasında dəyişiklikləri dinamikasının riyazi modelləri hazırlanıb və sınaqdan keçirilir.

- Siz yaxın onilliklərdə neft-qaz sənayesini necə görürsünüz?

- Biz qlobal və sürətlə dəyişən dünyada yaşayırıq. Texnologiyaların inkişafını proqnozlaşdırmaq praktiki olaraq, qeyri-mümkündür. Bununla belə, Azərbaycanda neft-qaz biznesinin 2030-cu il üçün mənzərəsini təsvir etməyə çalışsaq.

Bu, ilk növbədə istismarda olan yataqların işlənməsidir. Həmin yataqların bir çoxunda karbohidrogenlərin hasilatı artıq onilliklərdir ki, davam edir. Eyni zamanda, çıxarılan ehtiyatların əhəmiyyətli həcminə baxmayaraq, qalığı ehtiyatlarının olması onların işlənməsini rentabelli edir. Ötən əsrdə təbii olunan işlənmə layihələri rezervuarları, əsasən vahid keçici, bir qədər müxtəlifliyi olan təbəqə kimi nəzərdən keçirirdi. Bu, obrazlı desək, müxtəlif təbəqəli kollektorları və təkərləri olan "piroq" modelidir. Müasir sedimentologiya göstərdi ki, yataqları ən mürəkkəb şəkildə bir-biri ilə dolayan təbəqələr kompleksi kimi təsəvvür etmək olar. Deməli, bu daha çox "spagetti" modelidir, nəinki "piroq". Ona görə də, işlənmə məhz bu modelə uyğun aparılmalıdır. Bu təbəqə və kənnallər, hətta bir-biri ilə təmasda olarkən belə müxtəlif dərəcəli keçiriciliyə görə müxtəlif dərəcədə tükənir.

Xoşbəxtlikdən, bu gün biz nəinki sedimentologiya sahəsində müasir elmi bilgilərə, həm də güclü kompüter sistemlərinə malik və bunlar bizə üçölçülü geoloji modelləri çox böyük dəqiqliklə qurmağa imkan verir. Güclü geostatistik vasitələrlə təchiz edilmiş bu modellər rezervuarların hərtərəfli arxitekturasını yaratmağa imkan verir. Təəssüf ki, hidrodinamik hesablamalar həddən artıq ağır olur və hidrodinamiklər öz hesablaşmalarını sürətləndirmək üçün dəqiq geoloji modelləri təhriir edirlər. Amma məhz yüksək imkanlı rezervuarlar üçün hesablamalar, modelin təhriir olunması hesabına olsa belə, aparılmalıdır. Bu halda biz qalığı ehtiyatlarının hələ də yüksək olan toxunulmamış və ya zəif toxunulmuş sahələri və zonalarını ayıra bilərik. Bununla da aşağıdakı vəzifələri həll etmək olar:

- Yüksək ehtiyatlı əlavə sahələrin tapılması, yeni ehtiyatların artırılması;

- Neftlilik koeffitsentinin, yəni hasilatın artırılması üçün əlavə qazmanın yerinin dəqiq seçilməsi, suyun çəkilməsi və s. hesabına iş layihəsinin dəqiqləşdirilməsi, istismar obyektlərinin birləşdirilməsi, o cümlədən horizontal quyuların keçilməsi;

Dəqiq üçölçülü modelinin qurulması üçün əvəzsiz rolu keyfiyyətli üçölçülü seysmika oynaya bilər. Odu ki, açıq sahələrdə seysmik işlər strukturun dəqiqləşdirilməsi, tektonik çatlardan xəritələşdirilməsi ilə yanaşı, rezervuarların arxitekturasının təyin olunması üçün də əsas prioritetlərəndir. Müasir hidroqinlma texnologiyaları karbohidrogenləri yalnız keçirici deyil, həm də çox aşağı keçirici kollektorlardan hasil etməyə imkan verir. Beləliklə, yüksək karbohidrogenli, amma aşağı keçiricilikli laylara da hazırda rezervuarları kimi baxıla bilər və deməli, əvvəllər nəzərə alınmayan ehtiyat artımı göz qabağındadır.

- Bu gün ARDNŞ və BP-nin tranzit və qalxma altı zonalarından yeni layihələri haqqında çox danışılır. Siz bu layihəni necə şərh edərsiz?

- Yaxın perspektivdə tranzit adlanan zonalarda yeni yataqların açılacağı və işlənəcəyi, demək olar ki, şübhə doğurmur. Hazırda SO-CAR və BP bu istiqamətdə birlikdə işləyir. Neft yataqları cənubda (Səngəçal meydanına yaxın), Xəzər sahiliinin əyildiyi, Bibiheybət və Lökbatan yataqlarının yerləşdiyi zonalarda gözlənilir. Yeri gəlmişkən, bu qaz-kondensat yataqları, Bahar yatağı kimi, neft layları da saxlaya bilər.

Böyük Qafqazın qalxma altı zonaları - Şamaxı, Qobustan, olsun ki, Acinohur rayonları hazırkı dövrdə neft və qaz yataqlarının intensiv işlənməsi obyektinə olacaq. Bunun üçün burada bütün şərait - ana süxurlar (yetişməmiş və vaxtı ötmüş mərhələyə qədər), qalxma ilə örtülmüş rezervuarlar, stres rejimlərdə əmələ

gəlmiş strukturlar böyük miqdarda var. Ən böyük problem isə seysmik məlumatların həyata keçirilməsi və işlənməsidir. Keyfiyyətli seysmika belə bir şəraitdə böyük problemdir. Görünür bu problem yaxın onillikdə həll olunaçaq. Bu rayonu, çətin keçilən olsa da, böyük potensialı ilə Azərbaycanın quruda ən perspektivli rayonu saymaq olar.

- Bütün bunlar dünyanın bir çox regionlarında işlənen ənənəvi obyektlərdir. Bəs biz perspektivdə hansı yeni obyektləri gözləyə bilərik?

- Bu gün işlənilən hazırlanmış yeni texnologiyalar əvvəllər heç kimin düşünmədiyi rezervuarlardan karbohidrogen hasil etməyə imkan verir. "Şist" rezervuarları ABŞ-ı əvvəl neft, sonra qaz hasilatı üzrə dünyada birinci yerə çıxarıb. Bu rezervuarlar özləri ana süxurlardır. Əmələgələn karbohidrogenlər yetişdiyi zaman ana süxurların daxilindən sıxışdırılıb çıxarılır və çatlara yuxarı qalxır. Amma müəyyən həcmdə karbohidrogenlər ana süxurların içində qalır. Əvvəllər bu qalığı karbohidrogenlərin həcminə əhəmiyyət vermirdilər. Sonrakı laboratoriya araşdırmaları göstərdi ki, ana süxurlarda böyük həcmdə karbohidrogen saxlanılır və onlar istismar obyektinə oldu. Bu rezervuarlardan karbohidrogenlərin çıxarılması xüsusiyəti ondan ibarətdir ki, doymuş layların içərisində üfqi quyular qazılır və hidroparçalanma yadılır. Bunun sayəsində azkeçirici suxurlardan da karbohidrogen istehsalı mümkün olur. Amma quyuların məhsuldarlığı çox azdır və onlar ilk iki il ərzində tükənir. Beləliklə, hasilat səviyyəsi yalnız fasiləsiz yeni quyuların qazılması hesabına saxlanılır. Quyuların sıxlığı nə qədər desən ola bilər. Bu cür yataqların istismarı üçün müəyyən geoloji və texnoloji meyarlar mövcuddur. Belə komplekslər Cənubi Xəzər və Kür hövzələrinin Maykop və Diatom svitaları üçün daha çox xarakterikdir.

Digər qeyri-ənənəvi mənbələrə "hibrid" rezervuarları aid ola bilər ki, onların da analoqu ABŞ-ın şimalında yerləşən Bakken gilləridir. Hibrid rezervuarlar yüksək üzvi maddəli suxurlarla aşağı keçiricilikli, üzvi maddəsiz suxurların laylaşmasından ibarətdir. Axırıncılar üst və alt qatlardan hesabına üzvi maddələrlə zənginləşir. Belə komplekslər də "şist" nefti kimi Cənubi Xəzər və Kür hövzələrinin Maykop və Diatom svitaları üçün daha çox xarakterikdir. Amma daha dəqiq tədqiqatlar, o cümlədən dərindən götürülmüş süxur nümunələrinin (kern) öyrənilməsinə tələb edir.

Qeyri-ənənəvi mənbələrə sözügedən subvertikal geoloji cisimlər də aid ola bilər. Bu geoloji cisimlər yüksək sıxlıqlı və qazla zəngin süxurlardan ibarətdir. Təəssüf ki, hazırda bu mənbələrin işlənməsi üçün təhlükəsiz qazma texnologiyaları yoxdur. Bu bir faktır və enerji daşıyıcılarının hazırkı aşağı qiymətləri bu məsələni gündəlikdən çıxarır. Amma yaxın onilliklərdə texnologiyaların inkişafı və qiymətlərin qalxması bu obyektləri gündəmə gətirə bilər.

- Axı, bunlar bahalı və riskli layələrdir və onların Xəzərin şelfində perspektivləri necədir?

- Xəzər (Bakı Arxipelağı) şelfində iri (Səngəçal-Duvanni-Xarazirə, Bulla-Dəniz, Bahar) karbohidrogen yataqları və Şahdəniz super nəhəng qaz-kondensat yatağı yerləşir. Bundan başqa, əgər 2000-ci illərdə Cənubi Xəzərin dərinisulu hissəsində ehtiyatı 100-150 milyard kubmetr olan qaz kondensatı yataqları bir çox kompaniyalar tərəfindən rentabəlsiz hesab edilirdisə, neftin qiymətləri qalxdıqdan sonra bu yataqlar (Ümid, Abşeron) diqqət mərkəzində oldu. Ümid və Abşeron strukturlarında alınan müsbət nəticələr yüksək karbohidrogen potensialını təsdiqlədi. Amma müsbətə yanaşı, bir sıra mənfii nəticələr (quyuların boş çıxması, ehtiyatların az olması və s.) də meydana çıxdı. Məhz bu səbəbdən və bir sıra geoloji amillərin təsirdən Ümid-Babək-Zəfər-Məşəl, Naxçıvan, ehtimal ki, hələ qazma işləri aparılmamış Şəfaq-Asiman yataqlarında axtarış-kəşfiyyat işləri müəyyən geoloji və texnoloji risklərlə bağlıdır. Bu sadalanan sahələrdə işlərin iqtisadi cəhətdən əlverişli olması üçün enerji resurslarının qiyməti çox yüksək olmalıdır ki, bu da hazırda müşahidə olunmur. Eyni zamanda, geoloji və geofiziki məlumatların təhlili göstərir ki, Babək qurumunun perspektivləri çox yüksəkdir və uğurlu halda, çox güman ki, onun ehtiyatları Umiddən yuxarı olacaq. Və İran tərəfin nöqtəyi-nəzərindən, mübahisəli zonada yerləşən Araz-Alov-Şərq strukturu. Biz Cənubi Xəzərin strukturu barədə, vahid hövzə olaraq, çox az bilirik. Araz-Alov-Şərq strukturu tamamilə başqa karbohidrogen sistemin bir hissəsi ola və cənubdan qidalana (podpıtvatsa) bilər. Bu yalnız fərziyyədir. Təəssüf ki, seysmik məlumatların olmaması bizə bu barədə fikir söyləməyə imkan vermir. Bu məsələnin həlli üçün regional seysmik profillərin olması vacibdir.

- Bu gün qaz-hidrat qazı mədənləri haqqında gələcəyin karbohidrogen ehtiyatları kimi çox danışılır. Xəzərdə belə yataqların axtarışı və işlənilməsi perspektivləri necədir?

- Əksər ekspertlərin fikrincə, onların axtarışı və işlənməsi üçüncü qaz inqilabı (ənənəvi mədənlər qazı və şist qazından sonra) vəd edir. Xatırladaq ki, palçıq vulkanlarının ağızlarında submarin qaz hidratlarının açılışı və öyrənilməsində dünya prioriteti Azərbaycan MEA-nın alimləri və onların Rusiyadan olan həmkarlarına məxsusdur. 1980-ci illərin əvvəllərində bizim alimləmə, o cümlədən AMEA-nın "Elm" elmi-tədqiqat gəmisi ekspedisiyasının tərkibinə daxil olan bu sətirlərin müəllifinə də, ilk submarin qaz-hidratını Xəzərin dibindən səthinə qaldırmaq nəsib olub. Sonra, yenə dünya praktikasında ilk olaraq, dəniz palçıq vulkanları və onların Xəzər dənizində mümkün yerləş-



məsinin xəritəsi tərtib edilib. Nəhayət, 2001-ci ildə "Abşeron" yatağında aparılan seysmik tədqiqatların qaz-hidratların güclü təbəqəsinin aşkar edilməsi barədə nəticələri elmi mətbuatda dərc olunmuşdur. Beləliklə, aydın oldu ki, yeni qaz-hidrat əyaləti (provinsiya) Xəzərdə aşkar edilmişdir. Doğrudur, bu gün ehtiyatları təyin etmək çətinidir, amma aydındır ki, söhbət on trilyonlarla kubmetr qazdan gedir. Bu rəqəmlərin fantastik görünməsi üçün, dünya təcrübəsinə müraciət edə bilərik.

Qaz-hidratlar su və metan qazının mexaniki birləşmələridir, yüksək təzyiç və aşağı temperatur şəraitində yaranır. Ona görə də təbiətdə onlara ya bir neçə yüz metr dərinlikdə — əbədi donuşluq (təxminən 2%) zonasında, ya da dərin sularda — dəniz akvatoriyalarının (98%-ə qədər) çöküntülərində rast gəlinir. Onlar zahirən və fiziki xassələrinə görə sulu qar və ya buzu xatırladır. Bu "buz" həm də yaxşı yanır, çünki 90 faizdən çox karbohidrogenlərdən ibarətdir. Burada bir həcm qaz-hidrata hərdən metan qazının 300 həcmi düşür. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, adi təzyiç və temperatur şəraitində onlar tez parçalanır, çünki metastabil birləşmələrə aiddirlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, qaz-hidratların ümumi həcmi dünyanın 600 trln. kubmetr həcmində qiymətləndirilən təbii qaz ehtiyatlarını bir neçə dəfə üstələyir. Deməli, potensial bir çox ölkələr üçün əlverişli olan bu qeyri-ənənəvi enerji növü perspektivdə tükənməz təbii qaz mənbəyi ola bilər. Bu gün üçün okean və dənizlərin şelflərində qaz-hidratların 220-dən çox yatağı açılmışdır. Lakin qaz-hidratlardan qaz hasilatının sənaye texnologiyası hələ tam hazırlanmayıb. Hasilatın mövcud üsulları da kifayət qədər səmərəlidir. Hesablamalar göstərir ki, hələlik dənizin dibindən qaldırılmış metan ənənəvi üsullarla hasil edilən təbii qazla rəqabət apara bilməz. Bəzi məlumatlara görə, qaz-hidratların hasilatı adi qaz yataqlarının istismarından altı dəfə daha aşağı gəlir. Ekspertlərin əksəriyyəti bu fikirdədir ki, qaz-hidratların "zamanı" 10-20 ildən sonra çata bilər.

ABŞ, Hindistan, Rusiya, Kanada və Yaponiyada qaz-hidratların sənaye istifadəsinin öyrənilməsi ilə fəal məşğul olurlar, Çin və Cənubi Koreya da bu sahədə böyük planları barədə bəyan edir. Bu ölkələrdə özəl kapitalın cəlb edilməsi ilə dövlət tərəfindən maliyyələşən milli proqramlar fəaliyyət göstərir. ABŞ-da bu proqramlar (kosmik və nüvə proqramları ilə bərabər) prioritet xarakter daşıyır. Rusiyanın kontinental şelfində qaz-hidratların təbii qaz ehtiyatları 100-dən 1000 trilyon kubmetrə qədər qiymətləndirilir.

Qaz-hidratların eksperimental istismarı sahəsində Yaponiya xeyli irəlidedir, bu ölkədə onların axtarışı və işlənilməsinə dair bir neçə proqram qəbul olunub. Xüsusilə, ikinci dövlət proqramı (2001 - 2016-cı illər üçün) çərçivəsində metan hidratları ehtiyatları üzrə tədqiqat konsorsiumu yaradılıb. Bir neçə ildir ki, Yaponiya şelfində fəal kəşfiyyat işləri aparılır. Bü-tövlükdə Yapon dənizi şelfi üzrə qaz-hidratların həcmi 4-20 trilyon kubmetr civarında qiymətləndirilir.

2013-cü ilin martında Yaponiya dünyada birinci olaraq, qaz-hidratların dəniz yataqlarından qaz hasilatının uğurlu təcrübəsi barədə elan edib. Qaz hasilatı Asumi yarımadasından 80 km cənubda həyata keçirilmişdir. Hasilat işlərini 1 km dərinlikdə "Tiko" tədqiqat gəmisi həyata keçirirdi. Təzyiçin (dekompressi) azalmasına yönələn xüsusi texnologiyaların tətbiqi vasitəsilə qaz hidratlar parçalanırdı. Sınaq hasilatı cəmi 6 gün davam etdi və 120 min kubmetr qaz hasil edildi. Yaponiyanın iqtisadiyyat, Ticarət və Sənaye Nazirliyi hasilatın nəticələrini "sanballi" kimi (nəticələr yapon mütəxəssislərinin gözləntilərini üstələmişdi) xarakterizə etdi. Həmin yatağın tammiqyaslı sənaye istismarına 2018 - 2019-cu ildə başlanılması planlaşdırılır. Əgər həmin vaxta yaponlar hidrat yataqlarından qazın hasilatı texnologiyasını hazırlaya bilsələr, onda üçüncü qaz inqilabından açıq şəkildə danışmaq olar.

Qaz-hidratlar bu gün Yer üzündə yeganə işlənilməyən təbii qaz mənbəyidir ki, özünün yüz dəfə artıq neft və təbii qaz ehtiyatları ilə ənənəvi yataqlara real rəqabət təşkil edə bilər. Ona görə də, qaz-hidrat yataqlarının işlənməsi, onların əsas istehlakçılara yaxın yerləşdiyini nəzərə alaraq, dünya enerji balansının ağırlıq mərkəzinin Yaxın Şərqdən getməsinə və dünya qaz bazarlarının yenidən bölünməsinə gətirə bilər.

Sonda bir daha vurğulamaq istərdim ki, Azərbaycan növbəti onilliklər üçün ənənəvi karbohidrogenlərə artıqlaması ilə təmin olunmuşdur. Qeyri-ənənəvi tipli nəhəng karbohidrogen ehtiyatlarının mövcudluğu isə göstərir ki, ölkəmiz bir çox onilliklər ərzində global enerji bazasının əsas oyunçularından biri olaraq qalacaqdır.

Söhbəti qələmə aldı: Qalib ARIF.