УДК 24.49.07

BƏRK FAYDALI QAZINTILARIN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ, EHTİYATLAR VƏ RESURSLAR KATEQORİYALARININ DAXİLİ VƏ XARİCİ TƏSNİFATLARI

Y.R.ŞİRİNOV, Q.S.HÜSEYNOV**,**
A.M.İSMAYILOVA*, T.M.MUSAZADƏ*
Bakı Dövlət Universiteti, **Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi Milli Geoloji Kəşfiyyat Xidmətinin Mineral Xammal Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Bərk faydalı qazıntı ehtiyatlarının hesablanması zamanı qiymətləndirmə göstəricilərinin təyini metodikası şərh edilmişdir. Geoloji öyrənilmə dərəcəsinə və iqtisadi dəyərliliyinə görə bərk faydalı qazıntı ehtiyatları və resurslarının ölkə daxilində və xaricdə tətbiq edilən ümumiləşdirilmiş təsnifatları hazırlanmışdır.

Açar sözlər: bərk faydalı qazıntılar, ehtiyat, resurlar, kateqoriyalar.

Azərbaycan müxtəlif bərk faydalı qazıntı yataqları ilə zəngindir və ərazinin bütün struktur-formasiya zonalarında təşəkkül tapmışlar [1,6]. Onlar nəinki iqtisadi, həmçinin özlərinin təbii xammal imkanlarına görə fərqlənirlər. Bu imkanların istehlak dəyərliliyi tərtib edilmiş kondisiyalar vasitəsilə əsaslandırılır.

Ehtiyatların sənaye dəyəri həm hesablanmış faydalı qazıntının miqdarına, həm də tikiləcək müəssisənin istehsal gücünə, sənaye tikintisinə kapital qoyuluşlarına, istismar xərclərinə, qiymətləndirmə kondisiya göstəricilərinə, illik və ümumi gəlirə görə müəyyən edilir. Məsələnin mürəkkəbliyini nəzərə alaraq, metodoloji baxımdan onun həlli ardıcıl və qarışıqlı əlaqədə olan 5 mərhələdə aparılır [10]: 1. İqtisadi baxımdan yataqların modellərinin tərtibi. 2. Müxtəlif filiz növlərinə müasir emal texnologiyaların tətbiqi imkanlarının öyrənilməsi. 3. Mineral xammal növlərinin hasilatı və emalı üzrə baza variantlarının yaradılması. 4. Baza variantları üzrə çoxvariantlı texniki-iqtisadi hesablamaların aparılması. 5. Yekun texniki-iqtisadi göstəricilərin tərtibi.

Yatağın geoloji-iqtisadi qiymətləndirilməsi geoloji-kəşfiyyatın hər bir mərhələsinin sonunda aparılmaqla, çoxvariantlı hesablanmalarla müşayiət olunur ki, bunların da nəticəsində kondisiyalar (hədd, müvəqqəti və daimi), ba-

lans və balansdan kənar ehtiyatların ən münasib hüdudları, ölçüləri və keyfiyyəti, gələcək istismarın gözlənilən texniki-iqtisadi göstəriciləri müəyyən edilir.

Beləliklə, yatağın geoloji-iqtisadi qiymətləndirilməsi qarşısında ümumiləşdirilmiş şəkildə aşağıdakı məsələlərin həlli durur: a) yataqda geoloji-kəşfiyyat işlərinin davam etdirilməsi və ya dayandırılmasının məqsədəuyğunluğu; b) yatağın istismarı üçün onun sənaye dəyərliliyinin təyini.

Kondisiyalar müvafiq təlimatla tənzimlənir və aşağıdakı göstəriciləri nəzərdə tutur [2]: Bölükdə, bəzən ümumən yataqda faydalı komponentin minimal sənaye tutumu. 2. Sınaqda faydalı komponentin qıraq (bort) tutumu. 3. Filiz kütləsini uzununa və yatımına görə hüdudlandırmaq üçün onun qazma ilə kəsilişi üzrə faydalı komponentlərin minimal tutumu. 4. Zərərli komponentlərin yol verilən maksimal tutumu. 5. Qiymətli komponentlər tutumlarının əsas komponentin tutumuna keçirmə əmsalları. 6. Faydalı qazıntı kütlələrinin minimal qalınlıqları və ya müvafiq olan metroqram və ya metrofaiz. 7. Faydalı qazıntının hüdudu daxilində yerləşən və ehtiyatların hesablanmasına daxil edilən boş süxurların və ya kondisiyasız filizlərin maksimal yol verilən qalınlığı. 8. Təcrid olunmuş faydalı qazıntıların və sahələrin minimal ehtiyatları. 9. Ehtiyatların maksimal hesablanma dərinliyi. 10. Açılışın hədd əmsalı və ya açılış süxurlarının və filiz kütlələrinin qalınlıqlarının maksimal yol verilən nisbəti və s.

Kəşfiyyat prosesi yataqların ardıcıl artan dəqiqliklə öyrənilməsini təmin edən etaplara (mərhələlərə) bölünür və onların sənaye dəyərliliyini müəyyən etmək üçün kompleks tədqiqatlardan ibarətdir.

Yataqlarda geoloji-kəşfiyyat işləri orada yerləşən faydalı qazıntının miqdarını, keyfiyyətini, kateqoriyalarını və s. məsələləri müəyyən etmək, həmçinin onların təbii və iqtisadi yerləşmə şəraitini (yatağın yatım dərinliyi və sululuğu, yan süxurların fiziki xüsusiyyətləri, yatağın açılması və işlənməsi imkanları, rayonun enerji resursları, nəqliyyat imkanları, içməli və texniki suyun, tikinti materiallarının mövcudluğu və s.) aydınlaşdırmaq üçün aparılır.

Faydalı qazıntının miqdarı onun tutduğu həcmləri ilə təyin edilir, keyfiyyəti isə onun tərkibində olan əsas və yanaşı metalların, element və komponentlərin, mineralların faizlə və ya çəki ilə miqdarıdır. Onun keyfiyyət göstəricilərinə nəinki kimyəvi, mineral və fiziki-mexaniki, həmçinin texnoloji xüsusiyyətləri aiddir.

Beləliklə, faydalı qazıntının keyfiyyətinin təyini və qiymətləndirilməsi olduqca mürəkkəb məsələ olmaqla müxtəlif metodik tədqiqatların tətbiqi ilə bir çox üsullarla həll olunur.

Geoloji-kəşfiyyat işlərinin düzgün təşkili və aparılması, faydalı qazıntıların axtarışı, kəşfiyyatı və sənaye dəyərliliyinin təyin edilməsi ardıcıl üç etapda aparılır: ərazinin geoloji öyrənilməsi və faydalı qazıntıların proqnozlaşdırılması; faydalı qazıntı yataqlarının axtarışı və ilkin qiymətləndirilməsi; faydalı qazıntı yataqlarının kəşfiyyatı və sənaye istismarına hazırlanması [8].

Etaplar üzrə aparılan işlərin mahiyyəti və təyinatı cədvəl 1-də təsvir edilmişdir.

Etap 1. Ərazinin geoloji öyrənilməsi və faydalı qazıntıların proqnozlaşdırılması onun geoloji quruluşunun ən vacib xüsusiyyətlərini təyin etməkdən, müxtəlif bərk faydalı qazıntıların təbii növlərini və yerləşmə qanunauyğunluqlarını müəyyənləşdirməkdən, bunların əsasında gələcək axtarış-qiymətləndirmə işlərini aparmaq məqsədi ilə perspektivli sahələri ayırmaqdan ibarətdir. Bu işlərin bir mərhələdə aparılması məqsədə uyğundur.

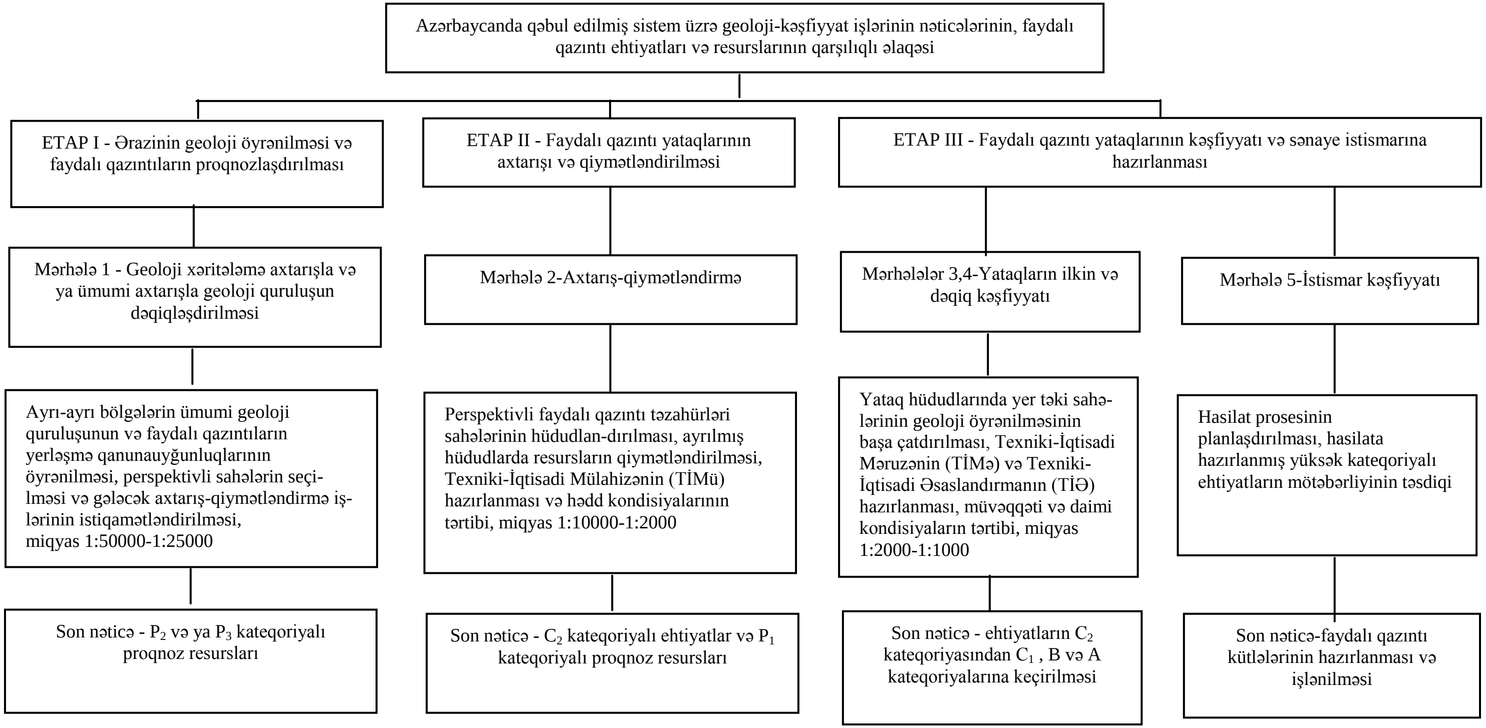
Etap 2. Perspektivli faydalı qazıntı sahələrində axtarış-qiymətləndirmə işlərinin aparılmasından ibarətdir. Məqsəd yatağın geoloji-struktur xüsusiyyətlərinin və faydalı qazıntının yerləşmə qanunauyğunluqlarının aşkar edilməsi, onun texnoloji xüsusiyyətlərinin proqnoz qiymətləndirilməsi üçün geoloji-sənaye və mineral tiplərinin təyin olunmasıdır. İş prosesində mümkün faydalı qazıntılar geofiziki, geokimyəvi, şlix və digər səmərəli üsullardan istifadə etməklə yerüstü dağ və buruq qazmaları vasitəsi ilə müəyyən edilir. Aparılmış işlərin nəticəsində Texniki-İqtisadi Mülahizə (TİMü) hazırlanır, yatağın təxmini qiymətləndirilməsi aparılır və ilkin kəşfiyyatın məqsədəuyğunluğu məsələsi həll olunur.

Etap 3. İlkin kəşfiyyat mərhələsi yatağın öyrənilməsində mühüm rol oynayır. Bu mərhələdə faydalı qazıntının ümumi ölçüsü, mineral xammalın orta keyfiyyəti və texnoloji xüsusiyyətləri, həmçinin yatağın sənaye mənimsənilməsinin məqsədəuyğunluğu və növbəliyi məsələsini həll etmək üçün onun istismarının ümumi dağ-geoloji şəraitləri aydınlaşdırılır. Aparılan işlərin nəticəsində Texniki-İqtisadi Məruzə (TİMə) hazırlanır, faydalı qazıntı ehtiyatlarını hesablamaq üçün müvəqqəti kondisiyalar tərtib olunur və təbii resursların əhəmiyyətliliyi barədə məsələ tamamilə həll olunur.

Xüsusi ilə enli minerallaşma zonalarla, çoxsaylı damarlarla filiz daşıyan metasomatitlərlə və faydalı qazıntı kütlələrlə təmsil olunan irihəcmli yataqlarda kəşfiyyat işlərini sürətləndirmək, kəşfiyyatın müddətini azaltmaq və yatağı hissə-hissə qiymətləndirməklə ilk növbəli istismar sahəsini hazırlamaq məqsədilə ilkin və dəqiq kəşfiyyat mərhələlərinin birindən o birinə ardıcıl və fasiləsiz keçməsi istisna olunmur. Bu halda kəşfiyyat qazmaları şəbəkəsini müvafiq təsnifata uyğun seçmək və ardıcıl sıxlaşdırmaqla gələcək müəssisənin ilk 5-8 il istismar tələblərini təmin edəcək faydalı qazıntı ehtiyatlarını əsaslandırmaq üçün kəşfiyyatı perspektivli və istismar üçün daha əlverişli filiz sahələrindən başlamaq məqsədəuyğun sayılır. Sonradan, kəşfiyyat işləri bu amalla yatağın digər filiz sahələrində növbələrlə aparılmasına yönəlməlidir. Kəşfiyyatın bu üsulla bir mərhələdə aparılması tərtib edilmiş layihədə mütləq əsaslandırılmalıdır.

Cədvəl 1

Geoloji – kəşfiyyat işlərinin mahiyyəti və təyinatı



Dəqiq kəşfiyyatda filiz cisimlərinin və ayrı-ayrı bölüklərin məkanca vəziyyətini, quruluşunu, tərkibini və orta hesablanma parametrlərini səciyyələndirən bütün geoloji, dağtexniki və texnoloji məlumatlar təfsilatı ilə işlənilir. Dəqiq kəşfiyyat başa çatdıqdan sonra daimi kondisiyaların Texniki-İqtisadi Əsaslandırılması (TİƏ) hazırlanır və istismar müəssisəsinin yaradılması məsələsi həll olunur.

Bu mərhələdə, həmçinin yatağın öyrənilməsinin və istismarının eyni zamanda yerinə yetirən "Kəşfiyat-İstismar Müəssəsinin (KİM) yaradılması da məqsədəuyğun sayılmalıdır (bu üsulun vaxtıilə Vejnəli qızıl yatağında tətbiqi nəzərdə tutulmuşdur).

İstismar kəşfiyyatı məqsədli təyinatına və aparılma müddətinə görə qabaqlayıcı və müşayiətedici (yanaşı) istismar işlərinə ayrılır.

Qabaqlayıcı istismar kəşfiyyatı açılış və istismara hazırlanan sahələr üzrə ehtiyatlar barədə məlumatların dəqiqləşdirilməsi üçün dağ-kapital, dağ-hazırlıq və kəsiliş işləri ilə eyni vaxtda aparılır. Məqsəd ehtiyatların, faydalı qazıntının orta keyfiyyətinin və onun hər bir istismar sahəsində və hazırlanan bölükdə məkanca yerləşmə şəraitlərinin aydınlaşdırılmasından ibarətdir. Ehtiyatların hüdudları və keyfiyyəti qəbul edilmiş işlənmə sistemini və hasilat texnologiyasını nəzərə almaqla təyin edilir. İş prosesində mineral xammalın keyfiyyətinin, xüsusilə filizlərdə əsas komponentlərin tutumunun təyini böyük əhəmiyyət kəsb edir, belə ki, bu göstəricilər əmtəə məhsulunun çıxımına, onun maya dəyərinə, gəlir və səmərəliliyə bilavasitə təsir edir. Bəzi mineral xammal növləri üçün zərərli qarışıqların iştirakı və tutumu, onların filizlərin emalı prosesində hərəkət tərzi əhəmiyyət kəsb edir.

Müşayiətedici (yanaşı) istismar kəşfiyyatı hasilatı aparılan bölüklərdə faydalı qazıntı ehtiyatlarını, onun keyfiyyətini və məkanca paylanmasını dəqiqləşdirmək üçün təmizləmə işləri ilə eyni vaxtda istismar kondisiyaları əsasında aparılır.

Бярк файдалы газынты йатагларынын (вя йа онларын айры-айры сащяляринин) эеолоъи гурулушунун мцряккяблийиндян вя файдалы газынтыларын пайланмасындан асылы олараг онлар 4 група айрылыр: sadə, mürəkkəb, olduqca mürəkkəb və son dərəcə mürəkkəb [7].

Sадя эеолоъи гурулушлу йатаглар (сащяляр) fайдалы газынты кцтляляринин ири вя олдугжа ири, надир щалда орта юлчцляри, позулмамыш вя йа зяиф позулмуш йатымы, сабит галынлыьы вя дахили гурулушу, файдалы газынтынын дяйишмяйян кейфиййяти, ясас гиймятли компонентлярин бярабяр пайланмасы иля сяжиййялянир. Йатагларын (сащялярин) эеолоъи гурулушунун хцсусиййятляри кяшфиййат просесиндя A, B, C_1 вя C_2 категорийалы ещтийатларын ашкар едилмяси мцмкцнлцйцнц мцяййян едир.

Мцряккяб эеолоъи гурулушлу йатаглар (сащяляр) fайдалы газынты кцтляляринин ири вя орта юлчцляри, позулмуш йатымы, дяйишкян

галынлыьы вя дахили гурулушу, файдалы газынтынын дяйишкян кейфиййяти, ясас гиймятли компонентлярин гейри-бярабяр пайланмасы иля сяжиййялянир. Buraya, щямчинин садя эеолоъи гурулушлу, лакин мцряккяб вя олдугжа мцряккяб даь-эеолоъи ишлянилмя шяраити олан кюмцр вя дуз йатаглары дахилдир. Бу групдан ибарят йатагларын (сащялярин) эеолоъи гурулушунун хцсусиййятляри кяшфиййат просесиндя B, C_1 вя C_2 категорийалы ещтийатларын ашкар едилмяси мцмкцнлцйцнц мцяййян едир.

Олдугжа мцряккяб эеолоъи гурулушлу йатаглар (сащяляр) fайдалы газынты кцтляляринин орта вя кичик юлчцляри, кяскин позулмуш йатымы, олдугжа дяйишкян галынлыьы вя дахили гурулушу, файдалы газынтынын хейли дяйишкян кейфиййяти, ясас гиймятли компонентлярин олдугжа гейри-бярабяр пайланмасы иля сяжиййялянир. Йатагларын (сащялярин) эеолоъи гурулушунун хцсусиййятляри кяшфиййат просесиндя C_1 вя C_2 категорийалы ещтийатларын ашкар едилмяси мцмкцнлцйцнц мцяййян едир.

Son dərəcə мцряккяб филиз вя гейри-филиз хаммалыны сахлайан йатаглар (сащяляр) fайдалы газынты кцтляляринин кяскин дяйишкян галынлыьы вя дахили гурулушу вя йа intensiv позулмуш йатымы, гейри-сабит кейфиййяти вя ясас компонентлярин олдугжа гейри-бярабяр (йувалар, йумаглар, жибляр, мющтявиляр, кичик дамаржыглар вя борувари кцтляляр шяклиндя) пайланмасы иля сяжиййялянир. Йатагларын (сащялярин) эеолоъи гурулушунун хцсусиййятляри кяшфиййат просесиндя C_2 категорийалы ещтийатларын ашкар едилмяси мцмкцнлцйцнц мцяййян едир.

Йатагларын (сащялярин) бу вя йа диэяр група аид едилмяси заманы щяр бир файдалы газынтыйа хас олан хаммал нювцнцн цстцнлцк тяшкил етдийи яламят эюстярижиляриндян истифадя олунур.

Бярк файдалы газынты йатаглары юйрянилмя дяряжясиня эюря kəşf едилмиш вя mümkün sayılan qruplara бюлцнцрlər.

Kəşf едилмишляря ещтийатлары, онларын кейфиййяти, технолоъи яламятляри, щидроэеолоъи вя ишлянилмя даь-техники шяраитляри гуйулар вя даь газмалары иля там юйрянилмиш йатаглар (йер тякинин сащяляри) аиддир. Ялдя едилмиш дягиг мялуматлар йатагларын (сащялярин) мцяййян едилмиш гайдада сянайе мянимсянилмясиня жялб едилмясинин техники-игтисади ясасландырылмасы цчцн кифайятедижи олмалыдыр.

Mümkün sayılanlara ещтийатлары**,** онларын кейфиййяти, технолоъи яламятляри, щидроэеолоъи вя ишлянилмя даь-техники шяраитляри эяляжяк кяшфиййатын вя истещсалын мягсядяуйьунлуьуну ясасландырмаг цчцн имкан верян дяряжядя юйрянилмиш йатаглар аиддир.

Azərbaycanda tətbiqi baxımından faydalı qazıntı ehtiyatlarının təsnifatı A, B, C_1 və C_2 kateqoriyalar üzrə MXETİ tərəfindən hazırlanmış, Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin 601/ü saylı 28.10.2009-cu il tarixli əmri və Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsinin 151 saylı 15.12.2009-cu il tarixli əmri ilə təsdiq edilmişdir.

Təsdiq edilmiş təsnifat öyrənilmə dərəcəsinə və iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində əhəmiyyətliyinə görə Azərbaycan Respublikasının yer təkində yerləşən filiz və qeyri-filiz faydalı qazıntıların ehtiyat və resurslarının kateqoriyalar üzrə hesablanmasının və Dövlət qeydiyyatının əsasını təşkil edir.

Geoloji kəşfiyyat işləri təcrübəsində A, B, C_1 kateqoriyaları – sənaye, C_2 kateqoriyası isə - ilkin qiymətləndirilmiş ehtiyatlar hesab olunurlar. Dövlət qeydiyyatına alınan bərk faydalı qazıntıların və onlarda saxlanılan faydalı komponentlərin ehtiyatları ayrıca hesablanmaqla, iqtisadi dəyərliliyinə görə iki qrupa ayrılır:

Balans ehtiyatlar yer təkinin səmərəli istifadəsi və ətraf mühitin mühafizəsi qaydalarına riayət etməklə, qiymətləndirmə anına texniki-iqtisadi hesablanmalara müvafiq olaraq rəqabət bazarı şəraitlərində mövcud və ya sənayedə işlənilən mütərəqqi hasilat və emal texnologiyası ilə istifadəsi iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun sayılan xammal yığımıdır.

Balans ehtiyatlar dövlət ekspertizası tərəfindən təsdiqlənmiş texniki-iqtisadi əsaslandırmaya görə hesablanır. Qiymətləndirmə zamanı mövcud qanunvericilik tələblərini nəzərə almaqla və ehtiyatların tam və dəstəmli (kompleks) istifadəsini təmin etməklə yataqların ən səmərəli işlənmə üsulları nəzərdə tutulmalı və kondisiya parametrləri təklif edilməlidir.

Balansdankənar ehtiyatlar qiymətləndirmə anına texniki-iqtisadi hesablanmalara müvafiq olaraq rəqabət bazarı şəraitlərində istifadəsi iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun sayılmayan və ya mövcud texnologiyalarla istismarı mümkün olmayan mineral xammal yığımıdır; faydalı qazıntılara qiymətlərin dəyişməsi, ən əlverişli (optimal) istehlak bazarı meydana çıxdıqda və ya yeni texnologiyalar yarandıqda balans qrupuna keçirilməsi mümkündür.

Gələcəkdə çıxarılması üçün yer təkində balansdankənar ehtiyatların saxlanılmasının mümkünlüyü və ya balans ehtiyatlarla yanaşı istifadəsi, anbarlaşdırılması və qorunmasının məqsədəuyğunluğu kondisiyaların texniki-iqtisadi əsaslarında sübut olunduğu halda həll edilir.

Mineral xammal ehtiyatlarının kateqoriyalarına olan tələblər və təyinatı üzrə əlamət göstəriciləri cədvəl 2 və cədvəl 3-də öz əksini tapmışdır [7].

Beləliklə, mineral xammal ehtiyatlarının və resurslarının təsnifatı faydalı qazıntı yataqlarının məqsədyönlü öyrənilməsində və onların geoloji-iqtisadi qiymətləndirilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əsas məqsəd təbii xammal potensialına, qiymət göstəricilərinə görə yataqların sənaye dəyərliliyini təyin etməkdən və ehtiyatlarını hesablamaq üçün kondisiyaları əsaslandırmaqdan ibarətdir.

Bərk faydalı qazıntı ehtiyatları və resursları kateqoriyaları üzrə aparıcı xarici ölkələrin bir birindən fərqli kodeksləri (norma və qaydalar məcmuu)

Öyrənilmənin göstəriciləri	Ehtiyatların kateqoriyaları			
	A	B	C_1	C_2
Filiz və qeyri-filiz kütlələrinin forması və yatım şəraiti	Tam müəyyən edilmişdir	Əsas xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir	Ölçüləri və səciyyəvi formaları aşkar edilmişdir	Geoloji məlumatlara görə qiymətləndirilmişdir
Filiz və qeyri-filiz kütlələrinin daxili quruluşu	Filizsiz və kondisiyasız sahələr ayrılmış və hüdudlanmışdır	Filizsiz və kondisiyasız sahələrin məkanca yerləşməsi müəyyən edilmişdir	Daxili quruluşun mümkün fasiləliyi qiymətləndirilmişdir	Geoloji məlumatlara görə qiymətləndirilmişdir
Qırılma pozulmalarının mövcudluğu	Vəziyyəti və amplitudası müəyyən edilmişdir	İri pozulmaların vəziyyəti və amplitudası müəyyən edilmiş, kiçik amplitudalı pozulmaların mümkün inkişaf dərəcəsi səciyyələnmişdir	İnkişafın mümkünlüyü qiymətləndirilmişdir	Öyrənilmə dərəcəsi məhduddur

mövcuddur. Bu kodekslərdə iqtisadi nöqteyi-nəzərdən sənaye mənimsənilməsi yararlı hesab edilən ehtiyatlar anlayışı yer təkində və ya yer səthində yerləşmiş, lakin iqtisadi cəhətdən tam dəyərləndirilməmış ümumi mineral resursların bir hissəsi kimi başa düşulür. Mineral resursları ehtiyatlara keçirdikdə dəyişkən amillər nəzərə alınır (3-5,9).

Cədvəl 2

Bərk faydalı qazıntı ehtiyatları kateqoriyalarının öyrənilməsinə olan tələblər

Filiz və qeyri-filizlərin təbii növlərinin, sənaye və texnoloji çeşidlərin mövcudluğu	Təyin edilmiş və hüdudlandırılmışdır	Təyin edilmiş və imkan daxilində hüdudlandırılmış, məkanca paylanma qanunauyğunluqları və miqdar nisbətləri müəyyən edilmişdir	Yalnız məkanca paylanmasının ümumi qanunauyğunluqları və miqdar nisbətləri müəyyən edilmişdir	Öyrənilmə dərəcəsi məhduddur
Texnoloji əlamətlər	Emal texnologiyasını layihələndirmək üçün ilkin məlumatların alınmasına imkan verən dolğunluqla öyrənilmişdir	Emal texnologiyasını prinsipial sxeminin seçilməsi üçün lazım olan dolğunluqla öyrənilmişdir	Ehtiyatların sənaye dəyərliliyini əsaslandırmaq üçün kifayət edən dərəcədə səciyyələndirilmişdir.	Tək-tək sınaqların tədqiqi nəticəsində və ya oxşarlığa görə təyin edilmişdir
Hidrogeoloji, mühəndis geoloji, dağ-geoloji və digər şəraitlər.	Yatağın mənimsənilməsini layihələndirmək üçün ilkin məlumatların alınmasına imkan verən dolğunluqla öyrənilmişdir	Əsas göstəriciləri keyfiyyət və kəmiyyətcə səciyyələndirməyə, onların hasilata təsirini müəyyən etməyə imkan verən dolğunluqla öyrənilmişdir.	Əsas göstəriciləri ilkin səciyyələndirməyə imkan verən dəqiqliklə tədqiq edilmişdir	Oxşarlığa görə qiymətləndirilmişdir
Ehtiyatların hüdudları	Quyular və dağ qazmalarına görə təyin edilmişdir	Geoloji əsaslandırılmış ekstrapolyasiya ilə ayrı-ayrı zonaları daxil etməklə quyular və dağ qazmalarına görə təyin edilmişdir	Quyulara, dağ qazmalarına və geoloji əsaslandırılmış ekstrapolyasiyaya görə təyin edilmişdir	Tək-tək quyulara, dağ qazmalarına və geoloji əsaslandırılmış ekstrapolyasiyaya görə təyin edilmişdir

Cədvəl 3

Faydalı qazıntı yataqlarının öyrənilmə dərəcəsinə və təyinatına görə ümumiləşdirilmiş təsnifatı

Kateqoriyalar		Ehtiyatların öyrənilmə dərəcəsi və mötəbərliyi	Faydalı qazıntı-ların sənaye tipləri (metal, mineral, xammal)	Ehtiyatların sənaye təyinatı
Sənaye	İlkin qiymətləndirilmiş			
A		Faydalı qazıntı kütlələrinin morfologiyası və daxili quruluşu, təbii texnoloji növləri, maddi tərkibi və texnoloji xüsusiyyətləri, yatağın hidrogeoloji və dağ-texniki şəraiti hərtərəfli və tam öyrənilmiş, sübut edilmiş ehtiyatlar	Alunit, dəmir, manqan, kömür, yanar şistlər. Gips və anhidrit, gillər, karbonatlar, duzlar, maqmatik süxurlar, tikinti və üzlük daşları, qum və qum-çınqıllar	İstehsalatın planlaşdırılması və sənaye müəssisəsinin layihələndirilməsi
B		Faydalı qazıntı kütlələrinin morfologiyası və daxili quruluşu, təbii texnoloji növləri, maddi tərkibi və texnoloji xüsusiyyətləri, yatağın hidrogeoloji və dağ-texniki şəraiti sənaye istifadəsi üzrə məsələlərin həllini təmin edə biləcək dərəcədə öyrənilmiş, sübut edilmiş ehtiyatlar	Alunit, dəmir, sürmə, xrom, kobalt, nikel, kömür və yanar şistlər. Gips və anhidrit, gillər, karbonatlar, duzlar, maqmatik süxurlar, tikinti və üzlük daşları, qum və qum-çınqıllar	Dağ müəssisəsinin inşasında kapital qoyuluşunun əsaslandırılması və yatağın işlənilməsi üzrə texniki layihənin tərtibatı
C_1		Faydalı qazıntı kütlələrinin ölçüləri və quruluşu, təbii texnoloji növləri, maddi tərkibi və s. xüsusiyyətləri kifayətedici dərəcədə öyrənilmiş mümkün ehtiyatlar	Alunit, dəmir, sürmə, xrom, kobalt və nikel, qızıl, kömür və yanar şistlər. Gips və anhidrit, bəzi duzlar, tikinti və üzlük daşlar.	Sənayenin perspektiv planlarının əsaslandırılması və yatağın dəqiq kəşfiyyatının layihələndirilməsi
	C_2	Faydalı qazıntıların miqdarının təxmini təyin edilmiş və keyfiyyətcə öyrənilməmiş, ölçülmüş (ilkin dəyərləndirilmiş) ehtiyatlar	Qızıl, civə, dağ bülluru, İslandiya şpatı, qiymətli kvars və ametist, zərgər-bəzək daşları və s.	Gələcək geoloji-kəşfiyyat işlərinin əsaslandırılması

Rusiyada hal-hazırda keçmiş SSRİ-də qəbul edilmiş ehtiyatlar (A, B, C_1, C_2) və proqnoz resurslar (P_1, P_2, P_3) kateqoriyaları tətbiq edilir (Rusiyanın Təbii Sərvətlər Nazirliyinin 11.12.2006-cı il tarixli 278 №-li əmri ilə). Qəbul edilmiş yeni təsnifata əsasən bərk faydalı qazıntı ehtiyatları balans (iqtisadi) və balansdankənar (potensial iqtisadi) qruplarına ayrılmışdır. Rəqabətli bazar şəraitlərində qiymətləndirmə dövründə işlənilməsi iqtisadi səmərə verən ehtiyatlar balans qrupuna aid edilmişdir. Balansdankənar ehtiyatlar texniki-iqtisadi hesablanmalarla gələcəkdə istifadəsinin mümkünlüyü müəyyən edildiyi halda nəzərə alınırlar. Qiymətləndirmə anında bu ehtiyatların çıxarılması münasib sayılmır.

Geoloji öyrənilmə dərəcəsi və sənaye əhəmiyyətliliyi baxımından Rusiya təsnifatında ayrılmış ehtiyatlar və proqnoz resurslar kateqoriyalarına olan

tələblər məzmununa və təyinatına görə Azərbaycanda qəbul edilmiş ehtiyatlar və resurslar bölgüsünün eynidir.

BMT-nin qərargahı nəzdindəki təbii resurslar, enerji və nəqliyyat mərkəzi tərəfindən 1979-cu ildə yaradılmış Beynəlxalq təsnifatda qabaqcıl ölkələrin (ABŞ, Kanada, Fransa və başqaları) mineral resurslar bölgüsündən istifadə edilmiş, həmçinin atom enerjisi üzrə Beynəlxalq agentlik (MAQATE) tərəfindən qəbul edilmiş təsnifatın prinsipləri nəzərə alınmışdır.

Beynəlxalq təsnifatda öyrənilmə dərəcəsinə görə mineral resursların 3 kateqoriyası (R-1, R-2, R-3), sənayedə istifadə imkanlarına görə 3 subkateqoriyası (E,M,S) ayrılmışdır.

R-1 kateqoriyaya sübut edilmiş və ya gerçək (proved) faydalı qazıntının hasilatını və emalını təşkil etmək üçün lazımi dəqiqliklə öyrənilmiş ehtiyatlar aiddir. $A+B+C_1$ kateqoriyalı ehtiyatlarla müqayisə edilə bilər.

R-2 kateqoriyaya məlum yataqların hüdudlarında mümkün sayılan (probable) ehtiyatlar daxildir. Ayrı-ayrı təzahürlərdə keçilmiş geoloji-kəşfiyyat qazmaları ilə təsdiqlənmiş geoloji təsəvvürlərə əsaslanır. C_2+P_1 kateqoriyalı ehtiyatlara və proqnoz resurslara uyğun gəlir.

R-3 kateqoriyaya hələ aşkar edilməmiş, lakin geoloji, geofiziki və geokimyəvi məlumatlara görə nəzəri və mücərrəd (possible) resurslar aiddir. P_2-P_3 kateqoriyalı proqnoz resurslarla müqayisə edilə bilər.

Öyrənilmə dərəcəsinə görə R_1 kateqoriyalı mineral resurslar kəşf olunmuş və ya əsaslandırılmış, R_2 – mümkün və ya təxmini, R_3 – proqnoz adlana bilərlər.

Ehtiyatların və resursların subkateqoriyalara ayrılması onların sənaye mənimsənilməsi imkanlarına görə bölünmüşdür. Onlar balans və balansdankənar ehtiyatlar qruplarının eynidir.

E sənaye subkateqoriyası əlverişli dağ geoloji, texnoloji və sosial-iqtisadi şəraitlərdə istismar üçün səmərəli sayılan resursları daxil edir.

M mardjinal və ya son dərəcə sənaye subkateqoriyası istismar üçün yaxın gələcəkdə, hətta hazırkı dövrdə daha əlverişli şəraitlərdə yararlı ola bilən resursları daxil edir.

S sənaye əhəmiyyətli sayılmayan və ya şərti subkateqoriya məlum yataqların yer təkində qalan digər resursları daxil edir. Hazırkı dövrdə əhəmiyyət kəsb etmir, lakin gələcəkdə sənayedə yararlı ola bilərlər.

Sadalanan subkateqoriyalar görünür ki, yalnız R_1 və R_2 kateqoriyalı resurslara tətbiq edilə bilər. E subkateqoriyası balans ehtiyatlar qrupuna, M və S subkateqoriyalı balansdankənar ehtiyatlara uyğun gəlir.

ABŞ-da istifadə edilən faydalı qazıntı ehtiyatlarının təsnifatında 3 kateqoriya ayrılır: 1) sübut edilmiş və ya gerçək (measured) - dağ qazmalarında və qazma quyularında aparılmış dəqiq ölçmələr əsasında təyin olunan ehtiyatlar; 2) mümkün, hesablanmış (indicated) - dağ işləri və qazma quyularının məlumatlarının onların hüdudlarından kənara genişləndirməklə hesablanan ehtiyatlar; 3) güman olunan (inferred) - ümumi geoloji zəminlərə görə qiymətləndirilən ehtiyatlar.

Mineral resurslar və filiz ehtiyatları bölgüsü 2004-cü il dekabr ayından qüvvədə olan Avstraliya-Asiya Kodeksində (“JORC CODE”) geniş surətdə öz əksini tapmışdır. Geoloji-kəşfiyyat işlərinin nəticələri, mineral resurslar və filiz ehtiyatları barədə hesabatların tərtibi üzrə “JORC” kodeksi Avstraliya-Asiyada bu yönümlü işlər üçün minimal standartları, rəhbər prinsipləri və tövsiyələri əks etdirir, 1992,1996 və 1999-cu illərdə çap edilmiş kodeksləri əvəz edir. Yeni kodeks Avstraliyanın dağ sənayesi və metallurgiyasının ehtiyatlar üzrə birgə komitəsi, yer elmi haqqında Avstraliya institutu və Avstraliyanın faydalı qazıntılar üzrə soveti tərəfindən hazırlanmışdır.

Mineral resurslar iqtisadi maraq kəsb edən və sənaye mənimsənilməsi baxımından perspektivə malik faydalı qazıntıların yer təkində və ya yer səthində müxtəlif formada və miqdarda yerləşən yığımıdır. Mineral resursların yerləşməsi, miqdarı, geoloji xüsusiyyətləri və yerləşmə qanunauyğunluqları barədə məlumatlar axtarış-qiymətləndirmə işlərinə və ya müəyyən geoloji əlamətlərə və elmə əsaslanır. İqtisadi cəhətdən istifadə olunma imkanları perspektivsiz sayılan yataq sahələri mineral resurslara daxil edilmir.

Mineral resursların ehtiyatları, tullantılar və texnoloji qalıqlar daxil olmaqla, geoloji tədqiqatlar və sınaqlaşdırma vasitəsilə müəyyən edilmiş və qiymətləndirilmiş faydalı qazıntı növlərinin hüdudlarında təyin edilə bilər.

Mineral resurslarının qiymətləndirilməsi qeyri-dəqiq hesablamalara əsaslanır, belə ki, faydalı qazıntı kütlələrinin yerləşməsi, forması və fasiləsizliyi barədə məhdud məlumatların şərhindən və götürülmüş sınaqların təhlilindən alınmış nəticələrdən asılıdır.

Mineral resurslar geoloji öyrənilmə dərəcəsindən asılı olaraq **Güman olunan (inferred), Aşkar edilmiş (indicated) və Ölçülmüş və ya İlkin dəyərləndirilmiş (measured)** kateqoriyalarına ayrılır.

Güman olunan mineral resurslar digər kateqoriyalarla müqayisədə daha aşağı mötəbərlik səviyyəsinə malikdir. Onlar faydalı qazıntının həcmi, keyfiyyəti və miqdarı üzrə təxmini məlumatların kiçik ehtimallıqla qiymətləndirilə bilən resurslarıdır, geoloji əlamətlərə və təsəvvürlərə, köklü süxur çıxışlarının öyrənilməsindən, tək-tək yerüstü dağ qazmalarının keçilməsindən və sınaqlaşdırma işlərinin nəticələrindən toplanan məlumatlara əsaslanırlar.

Aşkar edilmiş mineral resurslara həcmi, forması, fiziki xüsusiyyətləri, keyfiyyəti, komponentlərin tutumu kifayət qədər etibarlı qiymətləndirilməmiş faydalı qazıntılar aid edilirlər. Qiymətləndirmə geoloji planalma və geoloji-kəşfiyyat işləri prosesində sınaqların götürülməsi və onların təhlilindən, köklü süxur çıxışlarının, seyrək dağ qazmalarının və buruq quyularının öyrənilməsindən toplanmış məlumatlar əsasında aparılır.

Aşkar edilmiş mineral resurslar dəyərləndirilmiş mineral resurslarla müqayisədə daha aşağı mötəbərlik səviyyəsinə malikdir.

Ölçülmüş və **ya ilkin dəyərləndirilmiş** mineral resurslara həcmi, forması, fiziki xüsusiyyətləri, keyfiyyəti, faydalı komponentin tutumu etibarlı səviyyədə dəyərləndirilmiş faydalı qazıntılar aiddir. Qiymətləndirmə geoloji-kəşfiyyat işləri prosesində sınaqların götürülməsi və onların təhlilindən, köklü süxur çıxışlarının, dağ qazmalarının və buruq quyularının öyrənilməsindən toplanmış etibarlı

məlumatlar əsasında aparılır. Faydalı komponentin miqdarını təsdiq etmək üçün kəşfiyyat kəsilişləri seyrək və ya nadir şəbəkə ilə yerləşmişdir.

Filiz ehtiyatları Ölçülmüş mineral resursların iqtisadi baxımdan səmərəli çıxarıla bilən hissəsidir. Onlar faydalı qazıntıların hasilatı zamanı baş verə bilən kasadlama və itkiləri daxil edirlər.

Filiz ehtiyatlarına mədəndə çıxarılmış və zənginləşdirmə müəssisəsinə göndərilmiş kondisiyalı filizlər və kasadlanmış kütlə daxildir.

Filiz ehtiyatları mötəbərlik dərəcəsinə görə **Mümkün** (probable) və **Sübut edilmiş** (proved) kateqoriyalara ayrılırlar.

Mümkün filiz ehtiyatlarının müvafiq və təklif edilən hasilat üsulları, texnoloji, iqtisadi, marketinq, hüquqi, ekoloji, sosial amilləri araşdırılmış, əsaslandırılmış və təhlil edilmişdir. Aparılmış qiymətləndirmə ehtiyatların mənimsənilməsinin məqsədəuyğunluğunu göstərir.

Sübut edilmiş filiz ehtiyatları ilə müqayisədə Mümkün filiz ehtiyatları daha kiçik mötəbərlik səviyyəsinə malikdirlər, lakin yatağın mənimsənilməsi üzrə qərarın qəbul edilməsi üçün kifayətedici sayılırlar.

Sübut edilmiş filiz ehtiyatları yataqların qiymətləndirilməsinin ən yüksək mötəbərlik səviyyəsinə malik olmaqla, Ölçülmüş mineral resursların iqtisadi baxımdan çıxarıla bilən hissəsidir. Ehtiyatların müvafiq və təklif edilən hasilat üsulları, texnoloji, iqtisadi, marketinq, hüquqi, ekoloji, sosial amilləri yüksək dəqiqliklə araşdırılmış, əsaslandırılmış və təhlil edilmişdir. Aparılmış qiymətləndirmə ehtiyatların mənimsənilməsinin məqsədəuyğunluğunu göstərir.

Səlahiyyətli şəxs dəyişkən amillərlə əlaqədar Ölçülmüş mineral resursları Mümkün filiz ehtiyatlarına keçirə bilər. Dəyişkən amillərə dağ-texniki, texnoloji, iqtisadi, marketinq, hüquqi, ekoloji, sosial və hökumət amilləri daxildirlər.

Mineral resursları filiz ehtiyatlarına keçirdikdə dəyişkən amillər nəzərə alınır. Bu əlaqə sxem 1-də öz əksini tapmışdır.

Müxtəlif illərdə "JORC" kodekslərinin tərtibi ilə eyni vaxtda Resurslar üzrə hesabatların standartlaşdırılması üzrə Beynəlxalq Komitə (Combined Reserves İnternational Reportinq Committee, CRİRSCO), keçmiş Dağ sənayesi və Metallurgiya institutları yanında Komitə (Council of Mininq and Metallurqical İnstitutions, CMMI) 1994-cü ildən başlayaraq "JORC" kodeksləri əsasında Mineral resurslar və Mineral (filiz) ehtiyatları barədə hesabatların tərtibi üçün Beynəlmiləl kodekslərin yaradılması üzrə işə başlamışdır.

İştirakçı dövlətlər qruplarının (Avstraliya, Kanada, ABŞ, CAR, İngiltərə) nümayəndələri 1997-ci ildə standartların təyinatları üzrə müvəqqəti razılığa gəlmiş, ondan sonra BMT-nin İqtisadi Komissiyası tərəfindən Avropa dövlətlərində bərk faydalı qazıntı resurslarının və ehtiyatlarının Beynəlxalq strukturuna CMMI təyinatlarının (UN-ECE) daxil edilməsi barədə 1998-ci ildə müqavilə bağlanmışdır.

CRİRSCO və CMMI-nin təşəbbüsləri nəticəsində bütün dünya üzrə hesabatların geniş yayılması və uyğun standartların qəbul edilməsi üzrə gözə çarpan irəliləmə (proqres) əldə olunmuşdur. Standartlar oxşar kodekslərə daxil edilmiş və rəhbər prinsiplər Avstraliyanın, Kanadanın, ABŞ-nın, CAR-ın,

İngiltərənin, İrlandiyanın və əksər Avropa ölkələrinin müvafiq peşəkar birlikləri tərəfindən nəşr olunmuş və qəbul edilmişdir.

"JORC" kodeksindəki təyinatlar BMT-nin bərk faydalı qazıntı kateqoriyalarının təsnifatına uyğundur.

Geoloji öyrənilmə dərəcəsinə görə ümumi resursların miqayisəli təsnifatı cədvəl 4-də təsvir edilmişdir.

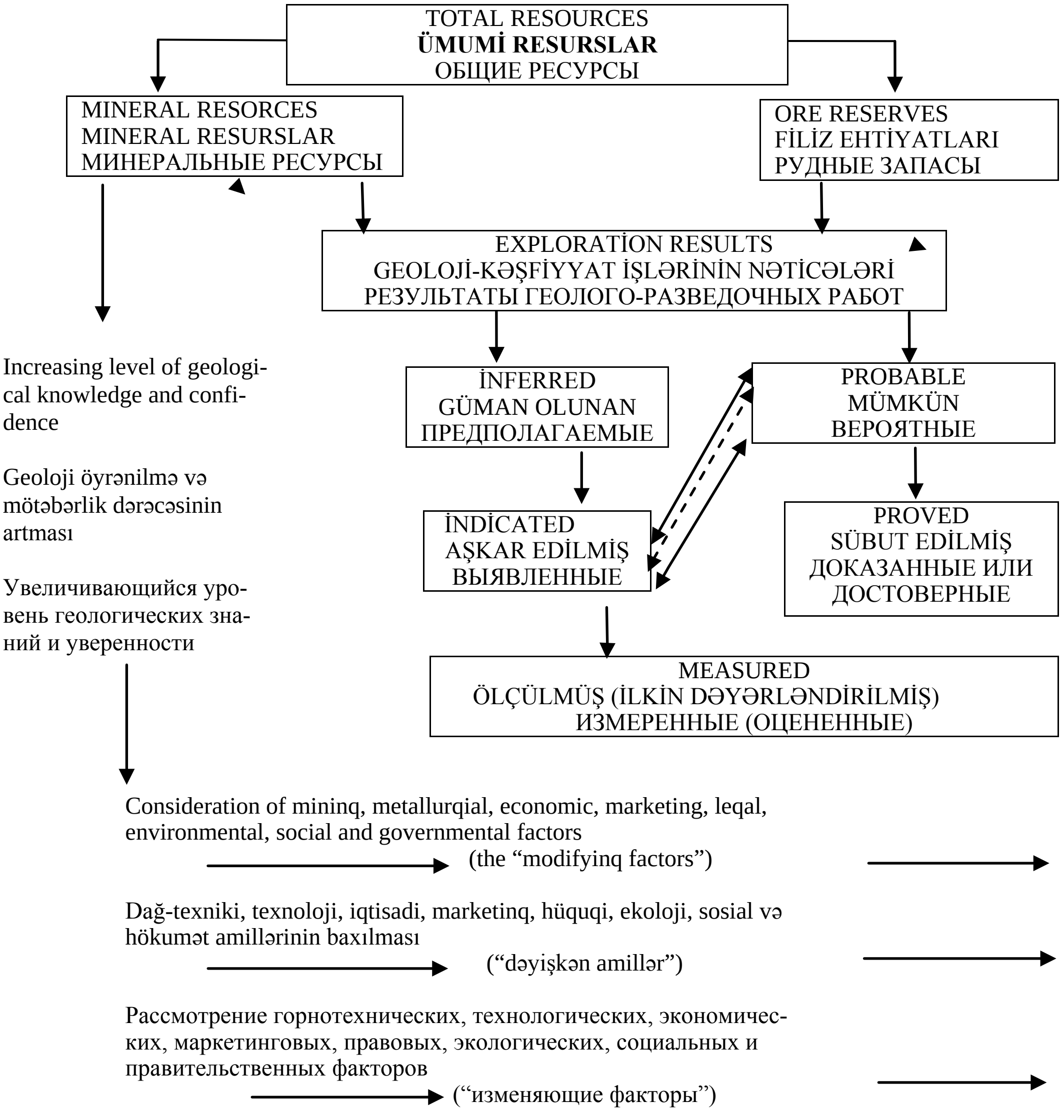
XX əsrin sonlarında 50 xarici ölkənin iştiraki ilə yataqlar üzrə ehtiyatların (resursların) BMT-nin beynəlxalq Çərçivə təsnifatının praktiki tətbiqi üzrə rəhbər prinsiplərin layihəsi hazırlanmışdır (oktyabr 1998-noyabr 1999-cu il).

Geologiyanın müxtəlif sahələrini əhatə edən sistem kimi tərtib edilmiş BMT-nin Çərçivə təsnifatı bazar iqtisadiyyatına malik və keçid bazar iqtisadiyyatını qəbul etmiş ölkələr arasında ehtiyatlar (resurslar) barədə məlumatların təqdim edilməsi üzrə səmərəli əlaqənin yaradılmasına xidmət edir.

Rəhbər prinsiplərin məqsədi çoxsaylı milli təsnifatların BMT-nin Çərçivə təsnifatı ilə uzlaşdırılmasını təmin etməkdən ibarətdir. Bu cür uzlaşdırma son nəticədə bazar iqtisadiyyatı meyarlarına əsaslanan vahid sistemdən istifadə etməklə mineral resursların statistikası barədə beynəlxalq təsəvvürün formalaşmasına gətirib çıxarmışdır.

Böyük maliyyə riski ilə qarşılaşan xammal növləri üçün yüksək dəyərliliyə malik olan mineral resursların sonrakı ehtiyatlarını səciyyələndirən etibarlı göstəriciləri əsaslandırmaq məqsədi ilə mükəmməl geoloji, dağ-texniki və iqtisadi qiymətləndirmə tələb olunur.

Aparılmış qiymətləndirmə əsasında faydalı qazıntıların konkret ehtiyatlarının qabaqcıl texnologiyalarla mövcud iqtisadi və siyasi şəraitlərdə işlənilməsi gəlir gətirdiyi halda onlar səmərəli hesab olunur (iqtisadi səmərəlilik kateqoriyası 1).



Sxem 1. Mineral resurslar və filiz ehtiyatlarının təsnifatı
(JORC” kodeksinə görə)

Əgər dəqiq və ya ilkin qiymətləndirmənin nəticələrinə görə ehtiyatlar hazırkı dövrdə sənaye əhəmiyyət kəsb etmirsə, lakin yaxın gələcəkdə edilәsi ola bildiyi halda, onlar “potensial iqtisadi resurslar” adlanırlar (iqtisadi səmərəlilik kateqoriyası 2).

Cədvəl 4

Bərk faydalı qazıntı ehtiyatları və resursları kateqoriyaların müqayisəli təsnifatı

Ölkə **Страна** **Country**	**ÜMUMİ RESURSLAR** **ОБЩИЕ РЕСУРСЫ** **TOTAL RESOURCES**				
Azərbaycan (2009)	Faydalı qazıntı ehtiyatları		Proqnoz resurslar (nəzəri,mücərrəd)		
	Sübut edilmiş	Mümkün	Ölçülmüş (ilkin dəyərləndirilmiş)	Nəzəri (güman olunan)	Mücərrəd(abstrakt)
	Ehtiyatların və resursların nişanələri				
	$A+B+C_1$	C_1+C_2	P_1+C_2	P_2	P_3
Rusiya (2006)	Установленные ресурсы		Не установленные ресурсы		
	Запасы полезных ископаемых		Прогнозируемые ресурсы		
	Доказанные		Измеренные	Теоретические	Абстрактные
	Достоверные	Вероятные			
	Индексы категорий запасов и ресурсов				
	$A+B+C_1$	C_1+C_2	P_1+C_2	P_2	P_3
Beynəlxalq təsnifat (BMT,1977)	İdentified Resources		Undiscovered Resources		
	Ore Reserves		Mineral Resources		
	Proved	Probable	Possible		
	İndexes of the Cateqories of Ore Reserves and Mineral Resources				
	R_1 ($A+B+C_1$)	R_2(C_2+P_1)		R_3(P_2+P_3)	
Avstraliya-Asiya Kodeksi (JORC, 2004)	Ore Reserves		Mineral Resources		
	Proved	Probable	Measured	İndicated	İnferred
	İndexes of the Cateqories of Ore Reserves and Mineral Resources				
	R_1	R_2	R_3		

ABŞ	Ore Reserves Mineral Resources		
	Measured	İndicated	İnferred
	İndexes of the Cateqories of Ore Reserves and Mineral Resources		
	R_1	R_2	R_3

Əgər geoloji parametrlər əsasında sadə (erkən) qiymətləndirmə aparılıbsa və ya ancaq axtarış və qabaqcadan öyrənilmə işləri yerinə yetirilibsə, onda yataq güman olunanlara aid edilir (iqtisadi səmərəlilik kateqoriyası 3).

Yataqların geoloji öyrənilmə mötəbərliyinin və ya dolğunluğunun azalması ardıcıllığına görə ehtiyatlara müvafiq olaraq 111,121, 122; 211,221,222; 331,332, 333,334 rəqəm kodları verilir (cədvəl 5).

BMT-nin Çərçivə təsnifatının Azərbaycanda qəbul edilmiş ehtiyatlar (resurslar) bölgüsünə tətbiqi aşağıdakı kimi müəyyən edilir (cədvəl 6).

Cədvəl 5

BMT-nin Çərçivə təsnifatının prinsipləri əsasında təqdim olunan məlumatların ümumi forması

Yataq, dağ-mədən müəssisəsi	Dəqiq qiymətləndirmə (TİƏ)		İlkin qiymətləndirmə (TİMə)		Sadə (erkən) qiymətləndirmə (geoloji parametrlər əsasında)	
					(TİMü)	Axtarış və qabaqcadan öyrənilmə
	Səmərəli	Potensial səmərəli	Səmərəli	Potensial səmərəli		Proqnozlaşdırılan
			(121)	(211)	(331)	(333)
	(111)	(211)	(122)	(222)	(332)	(334)

Qeyd: TİƏ – Texniki-iqtisadi əsaslandırma;
TİMə - Texniki-iqtisadi məruzə;
TİMü – Texniki-iqtisadi mülahizə

Cədvəl 6

Çərçivə təsnifatında ehtiyatların (resursların) təyinatı

Terminlər və kodlar	**Təyin edilmə dərəcəsi**
Sübut edilmiş və mümkün ehtiyatlar (111) (121) (122)	Bu ehtiyatların istismarının səmərəliliyi yatağın işlənilməsi dövründə və ya dəqiq kəşfiyyata görə dəqiq qiymətləndirmə ilə (TİƏ) təsdiq edilmişdir.
İlkin iymətləndirilmiş resurslar (211) (221) (222)	Bu resursların istismarının potensial səmərəliliyi və ya mümkün potensial səmərəliliyi gələcək dağ-hasilat işləri və ya ilkin kəşfiyyata görə ilkin qiymətləndirmə ilə (TİMə) təsdiq edilmişdir.
Ölçülmüş və ya aşkar edilmiş resurslar (331) (332)	Axtarış-qiymətləndirmə işlər ilə əhatə olunmuş və iqtisadi maraq doğuran resursların müəyyən həcmləri. Erkən qiymətləndirmə apararkən (TİMü) iqtisadi səmərəlilik hələ göstəril-məmişdir.
Proqnoz resurslar (333) (334)	Axtarış və ya axtarışla xəritələmə işləri ilə əhatə olunmuş müəyyən iqtisadi maraq doğura bilən resursların müəyyən həcmləri. Ən sadə qiymətləndirmə apararkən iqtisadi səmərəlilik hələ göstərilməmişdir. Qabaqcadan öyrənilmənin aparılması zamanı alınmış resurslar miqdarının qiymətləndirilməsi yalnız kifayət həcmdə məlumatlar olduğu halda və oxşar geoloji xüsusiyyətlərə malik olan məlum cisimlərə analoq olaraq aparılır.

ƏDƏBİYYAT

1. Баба-заде В.М. Минерально-сырьевые ресурсы Азербайджана (условия формирования, закономерности размещения, научные основы прогнозирования). Баку: Озан, 2005, 307 с.
2. Babazadə V.M., Ramazanov V.G., Nəsibov T.N və b. Faydalı qazıntı yataqlarının axtarışı və kəşfiyyatı (ali məktəblər üçün dərslik), Bakı, 2007, 395 c.
3. Заири Н.М. О возможности гармонизации геологоразведочных систем и отчетов по ресурсам и запасам в стандартах, принятых в России и CRİRSCO (по кодексу JORC)- теория и практика, М., 2007, 14 с.
4. Классификация запасов и прогнозы ресурсов твердых полезных ископаемых. Утверждена приказом МПР России от 11.12.2006, №278, 12 с.
5. Кодекс Австралазии для составления отчетов о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и рудных запасах (Кодекс JORC). Вступил в силу в декабре 2004, 61 с.
6. Геология Азербайджана. т VI, Полезные ископаемые (гл.ред. Ак.А.Ализаде). Баку: Nafta-Press, 2003, 273-294 с.
7. Məmmədov M.M., Şirinov Y.R. Bərk faydalı qazıntı yataqlarının ehtiyatlarının və proqnoz resurslarının təsnifatının və onun müxtəlif filizlərə tətbiq üzrə təlimatların hazırlanması. Elmi-tədq.iş. üzrə yekun hesabat, 2 kitabda, Bakı, 2008., Geolfond, MXETİ-nin fondu, 374 s.
8. Методика разведки золоторудных месторождений. Мин-во геологии СССР. ЦНИГРИ (под ред.Г.П.Волоровича и В.Н.Иванова). М.: Недра, 1986, 355-376 с.
9. Проект руководящих принципов практического применения международной рамочной классификации запасов (ресурсов) месторождений Организации Объединенных Наций. Европейская экон. комис., восьмая сессия, октябрь 1998, 34 с.
10. Şirinov Y.R., İbrahimov H.M. Filiz yataqlarının geoloji-iqtisadi qiymətləndirilməsinin əsas prinsipləri və iqtisadi-statistik modelləri. "Ak.M.Ə.Qaşqayın elmi irsi, XXI əsrdən baxış" Elmi Sessiyanın mater. Geol.İnst., Bakı, 2007, 303-311 s.

ОЦЕНКА ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ВНУТРЕННЯЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ КЛАССИФИКАЦИИ КАТЕГОРИЙ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ

Ю.Р.ШИРИНОВ, Г.С.ГУСЕЙНОВ, А.М.ИСМАИЛОВА, Т.М.МУСА-ЗАДЕ

РЕЗЮМЕ

Изложена методика определения оценочных показателей при подсчете запасов твердых полезных ископаемых. Подготовлены обобщающие классификации запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых по степени геологической изученности и экономической ценности, применяемые внутри страны и за рубежом.

Ключевые слова: полезные ископаемые, запасы, ресурсы, категории.

ASSESSMENT OF SOLID MINERAL RESERVES, DOMESTIC AND FOREIGN CLASSIFICATIONS OF CATEGORIES OF STOCKS AND RESERVES

Y.R.SHIRINOV, G.S.HUSEYNOV, A.M.ISMAYILOVA, T.M.MUSA-ZADE

SUMMARY

The article deals with the method of assessment of solid mineral reserves. General classifications of stocks of solid mineral reserves due to the geological exploration and economic value, applied within the country and abroad are presented.

Key words: solid minerals, reserves, resources, categories

Redaksiyaya daxil oldu: 08.02.2012-ci il.
Çapa imzalandı: 29.03.2012-ci il.