

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**  
**BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

---

*Əlyazması hüququnda*

**CƏFƏROVA NƏRMİN ŞAHİN qızı**

**RİSK AMİLİNİ NƏZƏRƏ ALMAQLA NEFT-QAZ**  
**EHTİYATLARININ İQTİSADİ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

**İxtisas: 5312.01 – “Sahə iqtisadiyyatı”**

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq  
üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın

**A V T O R E F E R A T I**

**BAKİ - 2018**

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetində yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:** iqtisad elmləri namizədi, dosent  
Əliyev MəhİR Əlişah oğlu

**Rəsmi opponətlər:** iqtisad elmləri doktoru, professor  
Hacızadə Elşən Mahmud oğlu

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Aslanov Həbil Hüseyn oğlu

**Aparıcı təşkilat:** Azərbaycan Texniki Universitetinin “Sənaye iqtisadiyyatı və menecment” kafedrası

Müdafiə “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018-ci il tarixdə saat \_\_\_-da Bakı Dövlət Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunan dissertasiyaların müdafiəsini keçirən FD.02.018 birləşdirilmiş dissertasiya şurasının iclasında aşağıdakı ünvanda olacaqdır.

Ünvan: AZ 1148, Bakı şəhəri, Akademik Zəhid Xəlilov küçəsi, 23.

Dissertasiya işi ilə Bakı Dövlət Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018-ci ildə göndərilmişdir.

**FD. 02.018 birləşdirilmiş dissertasiya şurasının elmi katibi, i.ü.f.d., dosent:**

**H.S.Şamilova**

## TƏDQIQAT İŞİNİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

**Mövzunun aktuallığı.** Azərbaycan Respublikası bazar iqtisadi münasibətləri şəraitində öz iqtisadiyyatını formalaşdırır və inkişaf etdirir. Bu işə qənaət rejiminin gücləndirilməsi, bütün növ istehsal və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunması, istehsalın intensivləşdirilməsi, innovasiya xarakterli kompleks tədbirlərin, yeni texnika və mütərəqqi texnologiyanın istehsalata tətbiqi işin yaxşılaşdırılmasını tələb edir.

Azərbaycanın dövlət müstəqilliyinin möhkəmləndirilməsi, onun iqtisadi dirçəlişi - neft və qaz sənayesinin yenidən qurulmasını, inkişaf etdirilməsini son dərəcə obyektiv zərurətə çevirmişdir.

Azərbaycanın neftqazçıxarma sənayesi ölkənin aparıcı sənaye sahəsi olmaqla, iqtisadiyyatın dinamik inkişafına əsaslı təsir göstərməklə yanaşı neft maşınqayırma, neft emalı, neft kimyası, neftin nəqli və digər sahələrdə istehsal infrastrukturalarının yaradılmasını təmin etmişdir.

Respublikada mövcud olan neft-qaz ehtiyatlarının həcmi, dünyanın bir sıra transmilli neft kompaniyalarının diqqətindən yayınmamış və ölkədə aparılan balanslaşdırılmış siyasət nəticəsində 1994-cü ildə “Əsrin müqaviləsi” ilə başlanan yeni neft strategiyasının reallaşması ilə nəticələnmişdir. Bu müqavilədən sonra çoxsaylı yeni neft müqavilələri bağlanmışdır ki, burada “Hasilatın Pay Bölgüsü” prinsipi əsasında fəaliyyət göstərilir.

Azərbaycanın Avro-Asiya məkanında tutduğu coğrafi mövqe, onun külli miqdarda neft-qaz ehtiyatlarına malik olması, Qərbi ölkələrinin enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi baxımından mövcud neft-qaz ehtiyatlarının dəqiqləşdirilməsi və yenidən qiymətləndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hazırda Azərbaycanın neft-qaz yataqları “Azneft” İstehsalat Birliyinin neftqazçıxarma idarələri tərəfindən istismar edilirlər. Bu yataqların böyük əksəriyyəti istismarın son həddindədirlər ki, bunlar üçün neft hasilatının azalması, təmirlərin sayının çoxalması, məhsul vahidi xərclərinin yüksək olması, məhsulun sulaşmasının böyük olması və s. səciyyəvidir.

Azərbaycanda neftin sənaye üsulu ilə çıxarılmasından keçən dövr ərzində 2,0 mlrd tondan çox neft və 800 mlrd kub metrədən çox qaz hasil edilmişdir. Lakin ölkə ərazisində hələ çıxarılması mümkün olan 2.6 mlrd tondan çox neft-kondensat, 2,5 trilyon kub metrədən çox qaz ehtiyatı vardır.

Bununla belə, yataqlarda çıxarıla bilən xeyli qalıq neft-qaz ehtiyatları vardır və onların həcminin iqtisadi qiymətləndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Odur ki, iqtisadi qiymətləndirmənin dünyada qəbul olunmuş metod və qaydalarla yerinə yetirilməsi, ehtiyatların da bu təsnifata uyğunlaşdırılmasını tələb edir. Qeyd olunanlar seçilmiş mövzunun aktuallığına dəlalət edir və bu istiqamətdə tədqiqatın aparılmasının zəruriliyini göstərir.

**Problemin öyrənilmə vəziyyəti:** Risk amili nəzərə alınmaqla neft-qaz ehtiyatlarının nəzəri-metodoloji məsələlərinin öyrənilməsi bir sıra xarici ölkə alimlərinin: Y.P.Ampilov, A.A.Qert, A.F.Andreev, A.F.Dunaev, K.N.Volkova, M.V.Qurenka, V.D.Zubareva, K.E.Xalimov, N.P.Trapeznikova və başqalarının elmi əsərlərində öz əksini tapmışdır.

Respublikamızda neft-qaz kompleksinin geoloji-texniki və texnoloji problemləri, onların həlləri Ə.N.Əlixanov, Ə.C.Əmirov, M.A.İsgəndərov, Ə.Ə.Əlizadə, A.X.Mirzəcanzadə, X.Ə.Yusifzadə və başqalarının elmi əsərlərində tədqiq edilmişdir.

Neft sənayesinin respublikanın sosial-iqtisadi həyatında rolu, onun idarə edilməsi, neft-qaz ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi aspektləri akademik Z.Ə.Səmədzadə, müxbir üzvlər Ə.X.Nuriyev, A.F.Musayev, tədqiqatçı alimlər N.A.Əliyev, T.N.Əliyev, Q.Ə.Səfərov, M.C.Ətaqışiyev, R.M.Əliyev, E.M.Hacızadə, S.M.Qasimov, G.İ.Yüzbaşeva, V.M.Vəliyev, A.G.Hüseynov, Q.S.Süleymanov, M.Ə.Əliyev, M.A.Məmmədov, T.J.Baharov, R.T.Həsənov, Y.A.Kəlbəliyev, E.V.Vəliyeva, H.H.Aslanov və digərlərinin əsərlərində öz əksini tapmışdır.

Aparılan tədqiqatların elmi əhəmiyyətini azaltmadan onu qeyd etmək vacibdir ki, Azərbaycanın neft yataqlarının spesifik xüsusiyyətləri kontekstində risk amili nəzərə alınmaqla, beynəlxalq təcrübədə geniş istifadə edilən indikatorların riyazi aparatın köməyi ilə onların dəyişən amillərdən asılılığının hesablanması, müvafiq alqoritm və blok sxemlərin qurulması, “dövlət - cəmiyyət - biznes” qarşılıqlı əlaqəsinin müəyyən edilməsi məsələləri kompleks şəkildə tədqiq edilməmişdir. Bütün bunlar isə seçilmiş mövzunun aktuallığını şərtləndirmişdir.

**Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri.** Tədqiqatın məqsədi ölkənin neft-qaz ehtiyatlarının müasir vəziyyətini təhlil etmək, onu dünya təcrübəsində qəbul olunmuş təsnifata uyğunlaşdırmaqla, ehtiyatların iqtisadi qiymətləndirilməsinin təkmilləşdirilməsi üzrə elmi cəhətdən əsaslandırılmış təklif və tövsiyələr işləyib hazırlamaqdan ibarətdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün qarşıya aşağıdakı vəzifələr qoyulmuş və həll edilmişdir:

- neftqazçıxarmada ehtiyatların dəyərinin qiymətləndirilməsinin metodoloji məsələlərinin tədqiq edilməsi;
- neftqazçıxarmada renta münasibətləri və onun xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi;
- neft-qaz ehtiyatlarının mövcud vəziyyətinin təhlil edilməsi və onlardan səmərəli istifadə olunması yollarının müəyyən edilməsi;
- dünya təcrübəsindən istifadə etməklə neft-qaz ehtiyatlarının geoloji-iqtisadi xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi;
- riski nəzərə almaqla neft-qaz ehtiyatlarının dəyərinin qiymətləndirilməsinin əsaslandırılması;
- neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi alqoritminin işlənməsi;
- ehtiyatların iqtisadi qiymətləndirilməsində riskin nəzərə alınması, marjinal-həssaslıq təhlilinin yerinə yetirilməsi və optimal qərarların qəbulu üçün təkliflərin işlənilib hazırlanması.

**Tədqiqatın predmetini** yataqların işlənməsində neft-qaz ehtiyatlarının təsnifatının dəqiqləşdirilməsi, riski nəzərə alaraq bu ehtiyatların iqtisadi qiymətləndirilməsi üsullarının işlənməsi və təkmilləşdirilməsi təşkil edir.

**Tədqiqatın obyektini** kimi “Azneft” İB-nin istismar etdiyi yataqların neft-qaz ehtiyatları seçilmişdir.

**Tədqiqatın nəzəri-metodoloji əsasını** xarici və ölkə alimlərinin risk, neft-qaz ehtiyatlarının təsnifatı və iqtisadi qiymətləndirilməsinə həsr edilmiş elmi-tədqiqat işləri təşkil edir. Dissertasiya işi yazılarkən Azərbaycan Respublikasının qanunlarından, Respublika Prezidentinin fərmanlarından, hökumətin qərar və sərəncamlarından, direktiv və normativ sənədlərdən, habelə Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin məsələ ilə bağlı qəbul etdiyi sənədlərdən istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın metodu kimi, müqayisə, iqtisadi statistik təhlil, analitik və qrafiki üsullar, diskontlaşdırma üsullarından istifadə edilmişdir.

**Tədqiqatın informasiya bazasını** Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyinin, ARDNŞ-nin, “Azneft” İB-nin, NQÇİ-in məlumatları təşkil edir.

**Tədqiqatın elmi yenilikləri aşağıdakılardır:**

1. Neftqazçıxarma müəssisələrinin neft-qaz ehtiyatlarına və həmçinin yataqların balans (geoloji) ehtiyatlarına görə rəqləşdirilməsi mexanizmi işlənilmiş, hər bir yataq üzrə cari və son neftvermə əmsalı təyin edilmişdir.

2. Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi üçün beynəlxalq təcrübədə qəbul olunmuş metodikaya uyğun hesablama alqoritmi və blok-sxem təklif edilmiş, riski nəzərə almaqla, kəşf edilmiş ehtiyatların gözlənilən pul ifadəsinin (EVM) ədədi qiyməti təyin edilmişdir.

3. Ehtiyatları nəzərə almaqla neftqazçıxarma müəssisələri üçün “zərərsizlik nöqtəsi”, təhlil olunan neftqazçıxarma idarələrinin və “Azneft” İB-nin “zərər astanasında” fəaliyyət göstərməsi təyin edilmişdir.

4. Riskin “yumşaldılması” məqsədilə “həssaslıq təhlili” və təhlil edilən göstəricinin dəyişən amillərdən asılılığının “tornado” qrafiki, ehtiyatların səmərəli mənimsənilməsində “dövlət - cəmiyyət - biznes”in qarşılıqlı əlaqəsi modeli təklif edilmişdir.

**Tədqiqat işinin nəzəri və təcrübi əhəmiyyəti.** Dissertasiya işinin əsas müddəalarından, elmi əsaslandırılmış nəticə və təkliflərdən neftqazçıxarma idarələrində istismar olunan yataqlarda neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi problemlərinə aid məsələlərin həllində istifadə oluna bilər.

Bununla belə, dissertasiya işinin nəticələrindən, təklif olunan qiymətləndirmə alqoritmi və prosedurlarından istifadə etməklə müəssisənin dəyərinin artım amili olan ehtiyatların düzgün təyin edilməsi və onun alqı-satqısında əsaslandırılmış idarəetmə qərarlarının qəbulunda istifadə oluna bilər.

**Tədqiqatın nəticələrinin sınaqdan keçirilməsi və istifadə olunması.** Dissertasiyanın ayrı-ayrı müddəaları və işdə irəli sürülən əməli təklif və tövsiyələr Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetində keçirilən “Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XX respublika elmi konfransı”nda (Bakı, 2016) və “İqtisadiyyatın davamlı inkişafı: problemlər, perspektivlər” Beynəlxalq elmi konfransında (Sumqayıt, 2016) məruzə edilmişdir. Tədqiqatın ayrı-ayrı müddəaları və nəticələri Abşeronneft NQCİ-də tətbiq üçün qəbul edilmişdir (03 oktyabr 2017-ci il tarixli akt).

**Dissertasiyanın quruluşu və həcmi.** Dissertasiya işi giriş, üç fəsil, nəticə və təkliflər, əlavələr, istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Tədqiqat işi 177 səhifə həcmindədir. İşdə 13 mətn daxili cədvəl və 13 şəkil vardır.

## TƏDQIQATIN ƏSAS MƏZMUNU

Dissertasiya işinin **Girişində** mövzunun aktuallığı və onun öyrənilmə səviyyəsi əsaslandırılır, tədqiqatın məqsədi və vəzifələri şərh edilir, işin elmi yeniliyi və əməli əhəmiyyəti, tədqiqatın obyektı və predmeti göstərilir.

Dissertasiya işinin **“Neft-qaz ehtiyatlarının dəyərinin qiymətləndirilməsinin nəzəri-metodoloji aspektləri”** adlı birinci fəslində neftqazçıxarmada ehtiyatların dəyərinin qiymətləndirilməsinin metodoloji məsələləri, neftqazçıxarmada renta münasibətlərinin tətbiq olunması xüsusiyyətləri tədqiq edilir.

Əsası 1994-cü ildə Ulu öndər Heydər Əliyevin memarı və yaradıcısı olduğu “Əsrin müqaviləsi” ilə qoyulmuş və sonrakı neft müqavilələri ilə davam etdirilən yeni neft siyasəti ölkədə iqtisadi-siyasi sabitliyə nail olunmasına, dayanıqlı iqtisadiyyatın qurulmasına, dünya iqtisadi sistemində inteqrasiya edilməsinə kömək etmişdir.

Təbii resursların içərisində karbohidrogen; neft-qaz ehtiyatları xüsusi yer tutur ki, bu da ölkənin enerji təhlükəsizliyini təmin edir. Həmin ehtiyatlar böyük dəyərə malik olduğundan onların qiymətləndirilməsində nəzəri-metodoloji aspektlərin tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ümumilikdə müəssisənin əmlakı özündə maddi və qeyri-maddi elementləri cəmləməklə onun istehsal-təsərrüfat fəaliyyətində istifadə edilir. Əmlakın tərkibinə: əsas vəsaitlər (fondlar); qeyri-maddi aktivlər; dövriyyə vəsaitləri, o cümlədən dövriyyə fondları və tədavül fondları daxildir. Əmlakın müxtəlif əlamətlərinə: torpaqla əlaqəsi, funksional vəzifəsi, maddi-natural tərkibi, mənsubiyyətinə və s. görə təsnifatı mövcuddur. Tədqiqat predmetinə uyğun olaraq bizi torpaqla əlaqəsinə görə onun daşınan və daşınmaz hissəyə ayrılması daha artıq maraqlandırır.

Müxtəlif obyektlərin (mülkiyyət hüququ, daşınmaz əmlak) dəyər qiymətləndirilməsi zamanı, müstəqil qiymətləndiricilər ayrı-ayrı üsul və metodlardan istifadə edirlər. Bunlardan ən geniş yayılanları aşağıdakılardır: xərc yanaşması, müqayisəli yanaşma, gəlir yanaşması, opsiyon üsulu.

Dəyər qiymətləndirilməsi zamanı xərc (əmlak) yanaşması müəssisənin balans hesablarının təhlili və onların korreksiyası, xərclərin müəyyən edilməsinə əsaslanır. Bu da qiymətləndirmə obyektinin aşınmasını nəzərə almaqla onun bərpası və ya əvəz edilməsi üçün vacib şərtlərdən biridir.

Yatağın və ya yerin təkinin hər hansı bir sahəsinin dəyəri onda yerləşən faydalı qazıntılara görə ölçüldüyündən yerin təkindən istifadə haqlarının dəyərinin müəyyən edilməsi üçün xərc yanaşmasından istifadə edilməsi məqsədəuyğun deyildir.

Müqayisəli (bazar) yanaşma, özü-özlüyündə qiymətləndirilən obyektə onun analoqu olan obyektin, yəni həmin analoji obyektin dəyəri haqqında məlumatın olduğu şəraitdə, müqayisəsi əsasında yaranan dəyər qiymətləndirmələrinin bütün metodları məcmusunu göstərir. Obyektin qiymətləndirilməsinin təyin olunmasında ən başlıca prinsip öz xüsusiyyətləri ilə oxşar olan və müqayisə edilən obyektlərin alqı-satqı sövdələşmələrinin yaxın zamanlarda olan qiymət təhlilidir. Sonra qiymətləndirilən və müqayisə edilən bu obyektlər arasında fərqləri kompensasiya edən qiymətlərə düzəlişlər edilir.

Gəlir yanaşması müəssisənin gələcək gəlirlərinin cari qiymətinin təyin edilməsinə əsaslanır. Daha doğrusu, gəlir yanaşması, obyektin dəyər qiymətləndirilmələrinin metodları məcmusu olaraq qiymətləndirilən obyektin istifadəsindən “gözlənilən” gəlirin təyin olunmasına əsaslanır. Bu zaman gələcək gəlirlər qiymətləndirilərək onların yaranma vaxtını nəzərə almaqla cəmlənir. Başqa sözlə desək, istənilən potensiallı investor üçün obyektin qiymətinin təyin edilməsi özü-özlüyündə obyekt sahibinin investisiyadan səmərəli istifadə etməsi nəticəsində zamana görə ondan alınan bütün gəlirlərin cəmi deməkdir.

Neftqaz sənayesində yuxarıda sadalanan qiymətləndirmə üsulları heç də bir-birindən təcrid olunmuş halda tətbiq olunmur. Bununla belə həmin üsulların qiymətləndirmədə tətbiqi həm də risk amilini nəzərə alaraq həyata keçirilməlidir. “Risk” məfhumu qədim zamanlardan məlumdur. Lakin keçmiş ittifaqın mövcud olduğu illərdə bu amil bir iqtisadi kateqoriya kimi nəzərdən keçirilmirdi. Azərbaycanın iqtisadiyyatı da həmin iqtisadi sistemin bir hissəsi idi və təbiidir ki, burada da risk, onun yumşaldılması və s. məsələlər barədə heç düşünülmürdü. Müstəqillik əldə etdikdən sonra Azərbaycanda bu məsələyə xüsusi önəm verildi və riskin kəmiyyət ölçülməsi istiqamətində xeyli tədqiqat işləri yerinə yetirildi.

Ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, risk - bu, iki ölçülü kəmiyyətdir, təşkilatın istehsal-təsərrüfat fəaliyyəti ilə müşayiət olunan qeyri-müəyyənliklə əmələ gələn ehtimal və itki həcmi ilə səciyyələnir. Bu mənada risk bu və ya digər tərzdə təşkilatın bütün növ fəaliyyət nəticələrində mövcuddur. Ona görə də müəssisənin iş prosesində yaranan müxtəlif növ risklər haqqında danışılmalıdır. Təbiidir ki, bu risklərin



təsnifatı da özlüyündə mürəkkəb problemə çevrilir. Ədəbiyyatların və neftqazçıxarma müəssisələrinin fəaliyyətinin mövcud vəziyyətinin təhlili göstərir ki, bu riskləri aşağıdakı kimi təsnif etmək mümkündür: işgüzar risklər, təşkilatı risklər, bazar riskləri, kredit riskləri, hüquqi risklər, texniki-istehsal riskləri, layihə riskləri.

Dissertasiya işində əmlakın qiymətləndirilməsində istifadə olunan yanaşmalar sərf-nəzər edilmiş, onların müsbət və mənfi tərəfləri göstərilmiş, tətbiq obyektləri müəyyən edilmişdir.

Yatağın bazar qiymətinin təyin edilməsi həm də başqa şərtlər eyni olduqda onun ehtiyatlarının həcmi ilə müəyyən edilir.

Təbii amilin əsas rolu, təbii obyektlərin müxtəlif xassələrə malik olmasından ibarətdir ki, bunlar da bu amillərin vasitəsilə istehsal edilən vahid məhsula çəkilən xərclərin üst-üstə düşməməsində və ya xərc vahidinə müxtəlif verimlə özünü göstərəcəkdir. İqtisadi nəzəriyyədə birinci, ikinci diferensial renta, inhisar rentası haqqında geniş məlumatlar mövcuddur. Burada biz neftqazçıxarmada mövcud olan dağ rentası, mövqe rentası, keyfiyyət rentasına diqqət yetirmişik.

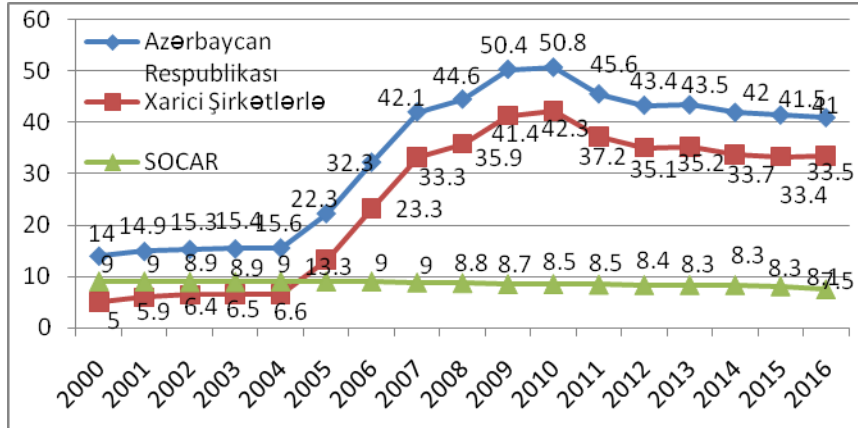
Dağ rentası – işlənmənin daha yaxşı dağ-mədən şəraiti hesabına, qapayıcı yataqlara nisbətən hasilat xərclərinin daha az olduğu yataqlardan alınır. Dağ rentasının xüsusi növünü ayırmaq olar - texnoloji renta. Texnoloji renta - qapayıcı yataqlara nisbətən, hasilat xərclərinin az olduğu yataqlardan əldə edilən əlavə gəlirdir. Bu renta, iqtisadi cəhətdən səmərəli texnologiyanın tətbiqi hesabına əldə edilir. Mövqe rentası – qapayıcı yataqlara nisbətən, satış bazarlarına yaxın olduğuna görə, nəqliyyat xərcləri az olan yataqlardan əldə edilir. Təhlil göstərir ki, Şimal dənizi və Amerika neftinin qiymətində mövqe rentası mövcuddur. Bu, onunla əlaqədardır ki, əsas istehlakçılara bilavasitə yaxın yerləşən bu hasilat rayonlarında nəqliyyat və neft emalı infrastrukturu yaxşı inkişaf etmişdir.

Keyfiyyət rentası – yüksək keyfiyyət xarakterli hasil edilən nefti olan və uyğun olaraq yüksək qiymətlə reallaşdırılan yataqlardan hasil edilən neftdən alınan əlavə gəlirdir. Kəmiyyətcə keyfiyyət rentası bazarda təqdim edilən müəyyən növlü neftin artmış (diskont) qiymətinin, daha ucuz növlü neftin qiymətini üstələməsi (diskont) kimi təyin edilir.

Dissertasiyanın **“Azərbaycanda neft-qaz ehtiyatlarının geoloji-iqtisadi xüsusiyyətləri və onların qiymətləndirilməsi meyarları” adlanan ikinci fəslində** hasilat və neft-qaz ehtiyatlarının cari vəziyyətinin təhlili, neft-qaz ehtiyatlarının geoloji-iqtisadi xüsusiyyətləri və onların təsnifatında dünya təcrübəsi, riski nəzərə almaqla neft-qaz ehtiyatlarının dəyərinin qiymətləndirilməsinin əsaslandırılması tədqiq olunmuşdur.

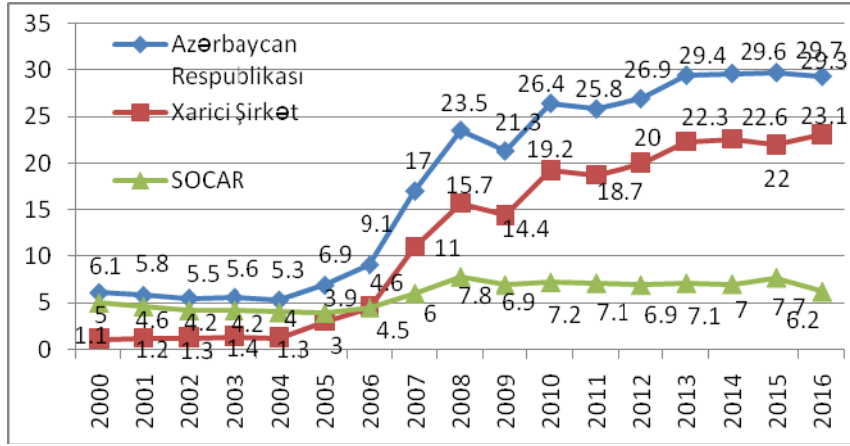
Göstərilmişdir ki, Azərbaycanda istismar edilən yataqların böyük əksəriyyəti köhnə, sulaşması böyük olan, əsas fondları qeyri-bərabər sıradan çıxan yataqlardır və belə yataqlarda istehsal səmərəliliyinin artırılması, hasiledici quyuların rentabelliyyətinin yüksəldilməsi çox mühüm, həm də çətin məsələdir. İşlənmənin əvvəlindən Azərbaycan Respublikası üzrə ümumi neft hasilatı həcmində quru ərazisində yerləşən yataqların payı təxminən 49 % (və ya 980 mln ton), qaz hasilatı isə 19,4% (və ya 138 mlrd m<sup>3</sup>) olmuşdur. Respublikanın neft və qaz hasilatında dəniz yataqlarının payı isə aşağıdakı kimi olmuşdur: neft – 51 % (və ya 1020 mln ton neft - kondensat), qaz - 80,6 % (və ya 573,1 mlrd m<sup>3</sup>).

Aşağıdakı qrafiklərdə Azərbaycan Respublikası üzrə neft və qaz hasilatının dinamikası verilmişdir (Şəkil 1 və 2).



**Şək. 1. Neft hasilatının dinamikası**

Qeyd etmək lazımdır ki, təhlil dövründə neft hasilatının azalması fikrimizcə aşağıdakılarla səciyyələnir: istismarda olan yataqların böyük əksəriyyəti işlənmənin son mərhələsinə keçmiş, lay təzyiqinin aşağı düşməsi ilə fontan üsulu ilə hasilat həcmi xeyli azalmışdır. Fontan üsulunun davamı kimi neftqazçıxarma idarələrində (əsasən dəniz obyektlərində) kompressor üsulundan, 28 May neftqazçıxarma idarəsində isə kompressorsuz qazlift üsulundan istifadə olunur. Bu üsulun xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, qonşu quyudan hasil edilən qazın bir hissəsi yaxınlıqdakı quyuya vurulur və lay təzyiqinin artırılması ilə neft hasilatına nail olunur.



Şək. 2. Qaz hasilatı dinamikası

Neft hasilatının aşağı düşməsinin digər səbəblərindən biri də “Azneft” İB-nin neftqazçıxarma müəssisələrində yataqların istismarının dağ-geoloji şəraitlərinin pisləşməsi, istehsal fondlarından, xüsusən istismar quyu fondundan istifadənin qeyri-qənaətbəxş olması və s. ibarətdir.

Mütəxəssislərin hesablamalarına görə, Xəzərdə potensial neft-qaz ehtiyatı 50-200 mlrd barreldir (şərti olaraq 7-28 mlrd ton). Ümumiyyətlə, son hesablamalara görə, Azərbaycanda bu günə dəqiqləşdirilmiş çıxarıla bilən neft ehtiyatı 2 mlrd ton, qaz ehtiyatı isə 2 trln. 550 mlrd m<sup>3</sup> həcmindədir. Proqnozlaşdırılan neft ehtiyatı 2 mlrd ton, qaz ehtiyatı isə 3 trln 450 mlrd m<sup>3</sup>-dir. Başqa sözlə, Azərbaycanda bu günə dəqiqləşdirilmiş çıxarıla bilən karbohidrogen ehtiyatı neft ekvivalentində 4 mlrd 550 mln ton, proqnoz ehtiyatı isə 5 mlrd 450 mln tondur. Beləliklə, respublikanın ümumi karbohidrogen ehtiyatları şərti yanacaqqla 10 mlrd ton həcmində qiymətləndirilir. Cari neftvermə əmsalı – baxılan anda laydan çıxarılan neftin onun ilk geoloji ehtiyatına olan nisbəti kimi təyin edilir. Son neftvermə əmsalı isə - layın işlənməsinin sonunda alınacaq neftin miqdarının onun geoloji ehtiyatına olan nisbəti kimi təyin edilir.

Azərbaycanda ehtiyatların mövcud olan təsnifatına əsasən “Azneft” İB-nin NQÇİ-nin tərəfimizdən neft-qaz ehtiyatlarına görə rəqləşdirilməsi həyata keçirilmişdir.

Cədvəl 1-də bu məlumatlar verilmişdir. Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi Azərbaycanda 6 iri neft yataqları istismar edən NQÇİ, 2 iri qaz yatağı istismar edən NQÇİ mövcuddur. Respublikada 2 orta neft yatağı, 5 orta və 1 ən xırda qaz yatağı istismar edən NQÇİ vardır.

Tədqiqatımızda neft-qaz ehtiyatlarının 1983-cü il təsnifatının üzərində daha çox dayanacağıq, çünki, hələ də Azərbaycanda yataqların ehtiyatlarının hesablanması bu təsnifatdan istifadə olunur. Keçmiş ittifaq dövründə - 1983-cü ildə ehtiyatların və resursların təsnifatına ilk dəfə qanuni olaraq “resurs” anlayışı daxil edilmişdir. Resurslar əsaslandırma dərəcələrinə görə kateqoriyalara bölünür, bu da özlüyündə ehtiyatların kateqoriyalarla vahid A-D sırasını yaradır. Ehtiyatların geoloji öyrənilmə və sənaye mənimsənilməsinin hazırlıq dərəcələrinə görə onların bu və ya digər kateqoriyaya aid edilmə şərtləri uzun illər dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Eyni zamanda, hal-hazırkı dövrə qədər istər keçmiş ittifaq məkanında, istərsə də, bütün dünyada olan yataqlar üçün həm geoloji öyrənmə, həm də neftqaz yataqlarının işlənməsinin rentabelliği nöqtəyi-nəzərindən ehtiyatların kateqoriyalarının qiymətləndirilməsinin vahid metodikası işlənməmişdir.

#### Cədvəl 1

#### İlk çıxarıla bilən ehtiyatlara görə NQÇİ – nin rəqləşdirilməsi

Sıra №-si	Ehtiyatlar (neft)	NQÇİ idarələri	Sayı	Ehtiyatlar (qaz)	NQÇİ	Sayı
1	Nadir > 300 mln ton	-	-	Nadir > 500 mlrd m <sup>3</sup>	-	-
2	İri 30 – 300 mln tonadək	Bibiheybət Əmirov Tağıyev Neft Daşları 28 may Nərimanov	6	İri 30 – 500 mlrd m <sup>3</sup> -dək	28 may Nərimanov	2
3	Orta 3 – 30 mln tonadək	Siyəzənneft Muradxanlı	2	Orta 3-30 mlrd m <sup>3</sup> -dək	Bibiheybət Əmirov Tağıyev Neft Daşları Siyəzənneft	5
4	Xırda 1-3 mln tonadək	-	-	Xırda – 1-3 mlrd m <sup>3</sup>	-	-
5	Ən xırda < 1 mln ton	-	-	Ən xırda < 1 mlrd m <sup>3</sup>	Muradxanlı	1

Ehtiyatların təsnifatını iki qrupa bölmək olar: geoloji və iqtisadi-geoloji. Birincisi, demək olar ki, yatağın tam şəkildə geoloji-fiziki xüsusiyyətlərini öyrənir, ikincisi isə neft-qaz layihələrinin iqtisadi

göstəricilərinə daha çox diqqət ayırır. Təcrübədə daha çox əhəmiyyət kəsb edən və digərlərindən fərqli olaraq daha çox işlənən və ya mütəxəssislər arasında tanınanlar aşağıdakılardır:

- ABŞ-da DİN-in Geoloji Xidməti və Dağ bürosunun faydalı qazıntı ehtiyatları və resurslarının təsnifatı sxemi (1973-cü il);

- Keçmiş SSRİ-nin (Sovet Sosialist Respublikaları İttifaqı) proqnoz və perspektiv neft və yanacaq qaz resurslarının, yataqların ehtiyatlarının təsnifatı (1960, 1970, 1983-cü illər);

- Neft resurslarının və ehtiyatlarının təsnifatı (X Dünya neft konqresi, 1979-cu il);

- Neft ehtiyatlarının təsnifatı (XI Dünya neft konqresi 1983-cü il).

Təcrübədə əsasən neft və qaz resursları və ehtiyatları təsnifatının bu dörd sxemindən istifadə olunur. Onların hər birinə aid olan ümumiləşmiş mühüm qaydalar “ehtiyat” və “resurs” anlayışını (terminini) müəyyənləşdirir. Bu terminlərin dəqiq meyarlara görə bölünməsi – sənaye neftinin quyulardan alınması, yatağın kəşf olunması, onların işlənməyə hazırlanması, çıxarıla bilmə imkanları məsələlərini həll etmək üçün “ehtiyatlar”, axtarış-kəşfiyyat işlərinin perspektiv planlaşdırılması və hasilatın inkişaf proqnozu üçün isə “resurslar” terminindən istifadə etməni nəzərdə tutur.

Dissertasiya işində ehtiyatların bu günə qədər mövcud olan təsnifatı sərf-nəzər edilmiş, onların fərqləri, üstün cəhətləri göstərilmişdir.

Yuxarıdakıları yekunlaşdıraraq qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan dünyada böyük təcrübəyə, nadir neft və qaz yataqlarına malik olan ən qədim neft diyarıdır. Fikrimizcə, Azərbaycanda bazar münasibətləri şəraitində bir sıra problemlərin, xüsusilə karbohidrogen ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi və respublikada Faydalı Qazıntılar üzrə Şuranın yaradılması ilə əlaqədar problemlərin həll olunması zərurəti yaranmışdır. Həll olunması vacib olan məsələlərə həmçinin, yaxın gələcəkdə 1983-cü ilin təsnifatının istifadə olunub-olunmaması, SPE/WPC təsnifatına qoşulmaq və ya yeni təsnifat qəbul etmək, karbohidrogen ehtiyatlarının dövlət qeydiyyatının həm ənənəvi, həm də yeni üsulla aparılması məsələləri də aid edilir.

Son nəticədə qəbul olunacaq qərar Azərbaycan Respublikasının maraqlarına cavab verməli, dövlət müstəqilliyini daha da möhkəmləndirməli, onun dövlət və iqtisadi təhlükəsizliyini və ölkənin gələcək inkişafını təmin etməlidir. Bütün bunlara nail olmanın bir istiqaməti də, dünya təcrübəsindən bəhrələnərək, ehtiyatların iqtisadi qiymətləndi-

rilməsinin qayda və prosedurlarının təkmilləşdirilməsidir ki, bu məsələ də ikinci fəsilə tədqiq olunur.

Bazar münasibətləri şəraitində müəssisələrin özəlləşdirilməsi, icarəyə verilməsi, satılması və s. proseslərin həyata keçirilməsi zamanı onun dəyərinin qiymətləndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Müasir dövrdə müəssisələrin (əmlakın) qiymətləndirilməsində qəbul edilmiş metodologiya aktivlərin balans dəyərinin korreksiya edilməsinə əsaslanır və bu da bazar subyektlərinə qoyulan tələblərə cavab vermir.

Neft-qaz kompaniyalarında kompaniyanın dəyərinin artma amillərinin təsnifatında bir sıra fərqli məqamlar vardır ki, bura əsasən vahid məhsulun istehsalına çəkilən xərclərin azalması (xərc siyasətinin optimallaşdırılması), neft və qaz ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi və intellektual mülkiyyətin nəzərə alınması aiddir.

Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsində dünya təcrübəsində qəbul edilmiş aşağıdakı əsas səmərəlilik meyarlarından istifadə olunur:

- diskontlaşdırılmış nağd pul axını (NPV);
- rentabellik indeksi (PI);
- daxili rentabellik norması (İRR);
- investisiyanın (kapital qoyuluşunun) ödənilmə müddəti (PBP, DBP).

Neft-qaz kompaniyasının qiymətləndirilməsi zamanı aşağıdakı göstəricilər də nəzərə alınmalıdır:

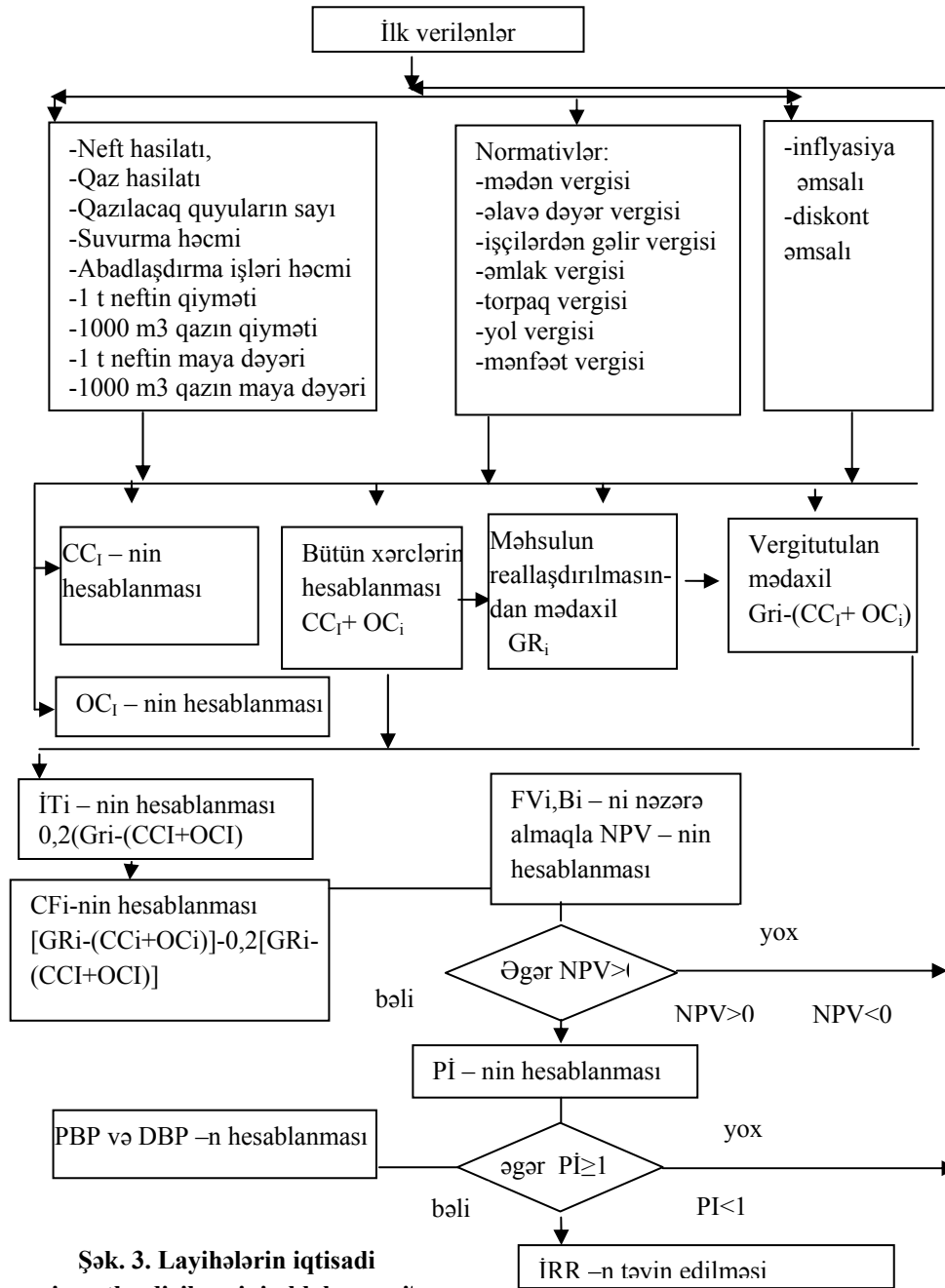
- yatağın mənimsənilməsi üçün kapital qoyuluşu (quyuların qazılması, neft-mədən infrastrukturu və s.);
- neft hasilatına istismar xərcləri;
- dövlətin mənfəəti (vergilər, ödəmələr və s.).

Ehtiyatların qiymətləndirilməsi layihəsinin yerinə yetirilməsində aşağıdakılara da fikir verilməsi vacibdir:

- inflyasiya, dövlətin pul vahidinin alıcılıq qabiliyyətinin itirilməsi ilə müşahidə olunan qiymət və xərclərin ümumi səviyyəsinin artması və s.

Diskontlaşdırma, müasir mövqedən gələcək daxilolmaların (mə-daxil) qiymətlərini əks etdirən müxtəlif vaxtlı nəticə və xərclərin eyni vaxt anına gətirmək metodudur. Diskontlaşdırma əmsalının qiymətini müəyyən edərkən adətən ssuda faizinin (faiz dərəcəsi) orta səviyyəsinə uyğunlaşdırılır. Diskontlaşdırma əmsalının səviyyəsi həmçinin həyata keçirilən investisiya riskini də nəzərə alır. Diskont norması məzmununa görə investorun mümkün mənfəətinə uyğun olan kapitalın mümkün dəyərini əks etdirir.

Baxılan alqoritmın reallaşdırılması üçün tərəfimizdən blok-sxem təklif edilmişdir (Şəkil 3).



Şək. 3. Layihələrin iqtisadi qiymətləndirilməsinin blok-sxemi

Dissertasiya işində layihələrin iqtisadi qiymətləndirilməsi üçün vacib olan meyarlar (NPV, İRR, Pİ, PBP və s.), onların hesablama alqoritmi verilmiş və geniş tədqiq olunmuşdur.

Yuxarıdakıları yekunlaşdıraraq qeyd edirik ki, bazar iqtisadiyyatında neft və qaz ehtiyatları dəyərinin təyin edilməsinin beynəlxalq təcrübədə qəbul olunmuş metod və prosedurlarından istifadə edilməsi neft kompaniyasının dəyərinin artım amillərinin düzgün müəyyən edilməsinə və bütövlükdə biznesin dəyərinin qiymətləndirilməsində düzgün iqtisadi qərarlar qəbul edilməsinə imkan yaradır.

Dissertasiya işinin **üçüncü fəslə** “**Riski nəzərə almaqla ehtiyatların dəyərinin qiymətləndirilməsinin təkmilləşdirilməsi istiqamətləri**” adlanır və burada yatağın faktiki materialları əsasında neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi, ehtiyatların iqtisadi qiymətləndirilməsində risk, marjinal-həssaslıq təhlili və qərarların qəbulu tədqiq edilmişdir.

Müəyyən olunmuşdur ki, keçmiş ittifaq dövründə neft və qaz yataqlarının ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsinə aid olan metodiki yanaşma, bazar münasibətləri prinsiplərinə uyğun deyildir. Bu haqda dissertasiyada geniş məlumat verilmişdir.

Göstərilmişdir ki, layihələrin Beynəlxalq qiymətləndirilməsində qərarların qəbulunda aşağıdakı şərtləri ödəyən layihə əhəmiyyət kəsb edir:

- sırf cari dəyər müsbət ədəd olmalıdır, yəni  $NPV > 0$ ,
- daxili rentabellik norması (İRR) bank stavkasından böyük olmalıdır.
- rentabellik indeksi (Pİ) vahiddən böyük bərabər olmalıdır, yəni  $Pİ \geq 1$ ,
- ödəmə müddəti minimum olmalıdır, yəni PBP (DBP) – min.

Dissertasiyada Xəzər dənizində istismar edilən yataqların birinin təmsalında faktiki qiymətlər əsasında yuxarıda verilmiş göstəricilər sistemi, alqoritmi, hesablama ardıcılığı və prosedurlarını göstərməklə tərəfimizdən neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi hesabatı verilmişdir.

Yatağın neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi layihəsi dörd variantda yerinə yetirilmişdir ki, bu variantlar da bir-birindən çıxarılan mayenin, neftin, qazın miqdarı, məhsul verən və yeni qazılacaq quyuların sayı və qazma tempi ilə fərqlənirlər.

Böyük və mürəkkəb sistemlərə aid olan neft sənayesi üçün qeyri-müəyyənlik və risk xasdır. Potensial resursların böyük əksəriyyətinin



proqnoz qiyməti ehtimal xarakterlidir və gələcək dövr üçün neft hasilatı həcmnin təyin edilməsi də qeyri-müəyyənliklərlə əlaqədardır. Eyni zamanda da neft hasilatının mümkün səviyyəsi dəqiq təyin edilməlidir və məhz bu səviyyənin dəqiqliyindən respublikada digər sənaye sahələrinin güclərinin planlaşdırılması bilavasitə asılıdır. Bütün bunlar isə neft yataqlarında ehtiyatların düzgün qiymətləndirilməsi məsələsini gündəmə gətirir.

Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi, qeyd olunduğu kimi risklə bağlıdır. Risk – bu itki, ziyan həyəcamdır. İqtisadi kateqoriya kimi risk elə bir hadisədir ki, bu baş verə və verməyə bilər. Belə bir hadisənin baş verməsi aşağıdakı üç cür iqtisadi nəticənin alınması ilə müşayiət oluna bilər: mənfi (uduzma, itki, zərər); sıfır; müsbət (uduş, gəlir, mənfəət).

Onu da qeyd edək ki, neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi layihəsində riskin qiymətləndirilməsinin ən sadə parametri “mədaxilin daxili norması”dır (İRR). Bu göstərici nə qədər böyükdürsə, layihənin “dəyanətlik ehtiyatı” daha yüksəkdir.

Bütün neft kompaniyaları mülkiyyət əldə edilməsi və bu zaman daha çox gəlir yaratmalarına çalışırlar. Bu isə neft-qaz ehtiyatlarının müəyyən edilməsi, onun mənimsənilməsi strategiyasının işlənməsini özündə ehtiva edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsində kəşf edilmiş ehtiyatların dəyərinin gözlənilən pul ifadəsi (EVM) aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\text{EVM} = (\text{Reward} \times \text{SP}) - [\text{Risk capital} \times (1 - \text{SP})]$$

Burada, Reward - kəşf olunmuş ehtiyatların cari dəyəri, bu, ya pul axınının təhlili, ya da podratçı - firmanın kapitalının dəyərinə müvafiq diskontlaşdırma. Risk capital-bonus, quru quyunun qazılması, xərcləri, geoloji və geofiziki işlər və s.; SP – müvəffəqiyyət ehtimalı.

Bu fəsildə konkret yataq üçün müxtəlif variantlarda və neftin müxtəlif satış qiymətlərində neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi layihəsi tərəfimizdən verilmişdir. Bu variantlardan ən yaxşısı (bəlkə də optimalı) kimi neftin dünya qiymətlərini nəzərə almaqla III variant seçilmişdir. Bu variantda ilk üç ildə 8 yeni quyunun qazılması nəzərdə tutulmuşdur. Düstura müvafiq olaraq “Risk kapital” kimi yeni qazılmış “quru” quyuların dəyəri nəzərə alınmalı idi. Lakin aparılan geoloji və geofiziki işlərin nəticəsində bu yeni quyular məhsuldar

olmuşdur. Aydındır ki, bu işlərin həyata keçirilməsinə müəyyən xərclər çəkilmişdir. Dissertasiyada göstərilmişdir ki, bu xərclərin cəmi 67658.5 min manat təşkil etmişdir.

Burada müvəffəqiyyət ehtimalı 14.99% -dir, müvəffəqiyyət riski bu faizdən böyük olmalıdır. Yəni bu, layihənin “sıfır” rentabellik nöqtəsidir. Əgər neftqazçıxarma idarəsinin “şərti olaraq A” adlandırdığımız yatağında layihə üzrə müvəffəqiyyəti 20% qəbul etsək, onda ehtiyatın gözlənilən dəyəri belə olacaqdır:

$$EMV = (451056.7 \times 0.20) - [67658.5 \times (1-0.20)] = 36084.54 \text{ min manat}$$

Ehtiyatların gözlənilən dəyərinin qiymətləndirilməsinə həm risk kapitalının miqdarı, həm də fiskal şərait təsir edir. Risk kapitalının qərarların qəbuluna təsiri daha böyükdür.

İqtisadi təhlil xərc və iqtisadi gəlirləri, həmçinin müəssisə fəaliyyətinin nisbi rentabelliğini qiymətləndirən bütün metodları özündə birləşdirir. Tipik iqtisadi model “zərərsizliyin təhlili”, cəmi xərclərin mədaxilə bərabər olduğu nöqtənin təyin edilməsidir ki, bu nöqtədə müəssisə mənfəətli olur.

Qeyd edək ki, xərclərin şərti-dəyişən və şərti-daimi xərclərə bölünməsi satışın həcmi, istehsal xərcləri və mənfəət göstəriciləri arasındakı funksional asılılığı müəyyən etməyə və “zərərsizlik nöqtəsi”ni təyin etməyə imkan verir. Bu metod hər bir konkret şəraitdə “zərərsiz” fəaliyyəti təmin edən məhsul satışı həcmi təyin edir. Bu asılılıq modeli həm qrafiki, həm də analitik qurula bilər. “Zərərsizlik nöqtəsi”ni təyin etmək üçün şərti-daimi xərclər, istehsal həcmi, məhsulun satışından alınan mədaxil və s. göstəricilərdən istifadə edilir.

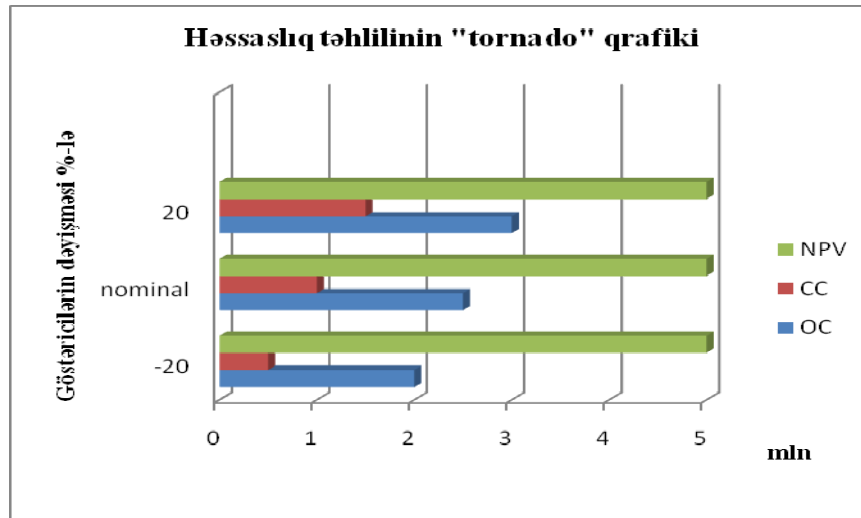
Dissertasiyada “Azneft” İB-i və onun bəzi neftqazçıxarma müəssisələri üçün “zərərsizlik nöqtəsi” təyin edilmiş, alınan nəticələr iqtisadi interpretasiya olunmuşdur.

Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi layihəsində riskin azaldılmasının mühüm istiqamətlərindən biri də “həssaslıq” təhlilinin yerinə yetirilməsi və baş verə biləcək riskin yumşaldılmasını müəyyən etməkdir.

Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsinin investisiya layihəsini təqdim edən (hazırlayan) şəxs amillərin seçilməsində qeyri-müəyyənliklərlə üzləşir və belə amillərin tipik təmsilçiləri aşağıdakılardır:

- kapital xərcləri;
- istismar xərcləri;
- əmtənin qiyməti və satış həcmi;
- əsas vəsaitlərin tikinti və fəaliyyətə salınması vaxtı.

Həssaslıq təhlilini elə nisbi parametrlərə görə aparmaq məqsədə uyğundur ki, o, son iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinə daha çox təsir etsin. Təhlilin nəticələri asılılıq qrafiki və ya “tornado” qrafiki kimi göstərilə bilər.



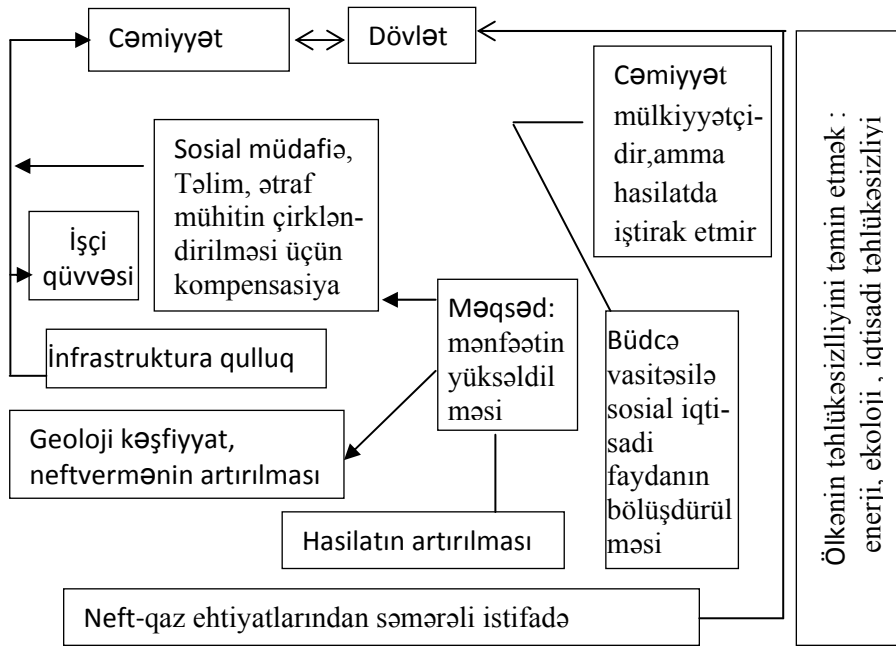
**Şək. 4. Həssaslıq təhlilinin "tornado" qrafiki**

Təhlil edilən göstəricinin dəyişən amillərdən asılılığının qrafiki, baxılan parametrlərin qiymətinin hesabatdakından fərqləndiyi halda qiymətləndirilən obyektin mənimsənilməsinin “zərərsizlik zonası”nı təyin etməyə, alınan nəticələrin “akkumulyasiyası”na “tornado” qrafiki kömək edir. Burada hər bir parametrin variasiyası zamanı göstəricilərin dəyişmə intervalı əks olunur ki, bu da amilləri onların təsir dərəcəsinə görə rəqləşdirməyə imkan verir.

Burada təsir edici amillər kimi istismar xərcləri, kapital qoyuluşu götürülmüş, onların dəyişməsinin NPV-yə təsiri tədqiq edilmişdir. Bu zaman həssaslıq təhlilində istismar xərclərinin  $\pm 20\%$ , kapital qoyuluşunun  $\pm 20\%$  və hər iki göstəricinin birlikdə  $\pm 20\%$  dəyişməsinə nəzərə alaraq təhlil aparılmışdır. Məlum olmuşdur ki, 10%-lik diskontla baza hesabatında NPV-nin qiyməti 1,64 mlrd man, istismar xərclərini

20% azaltmaq NPV = 2,02 mlrd man, kapital qoyuluşunu 20% azaltsaq, NPV = 1,69 mlrd man, hər iki göstəricini 20% azaltsaq, onda NPV=2,07 mlrd man təşkil edəcəkdir. Yuxarıdakı göstəriciləri 20% artırıbsaq, onda NPV-nin qiyməti uyğun olaraq 1,27; 1.59; 1.21 mlrd manat olacaqdır. Bu isə o deməkdir ki, NPV-nin qiymətinə ən çox təsir edən amil bu layihədə istismar xərcləridir. Bunu “tornado” qrafiki kimi belə göstərmək olar (burada OC və CC – n ±20 % -lik eyni vaxtda dəyişməsi göstərilmişdir.)

Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsində bir məqama da fikir vermək lazımdır. Belə ki, cəmiyyət baxımından yerin təkinin səmərəli mənimsənilməsi bir-biri ilə əlaqədar olan aşağıdakı məsələlərin, “dövlət - cəmiyyət - biznes”in qarşılıqlı əlaqəsinin həllini nəzərdə tutur. (Şəkil 5):



**Şək. 5. Neft-qaz ehtiyatlarından istifadədə dövlət - cəmiyyət - biznesin qarşılıqlı əlaqəsi modeli**

Beləliklə, neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi və bu zaman riskin nəzərə alınması təkcə yuxarıda sadalananlarla bitmir.

Bu, çox geniş bir problemdir və onun bir tədqiqat çərçivəsində həll edilməsi qeyri-mümkündür. Bununla belə, tədqiqat işində yerinə yetirilən işlər, alınan nəticələr onu deməyə imkan verir ki, bunlardan istifadə etməklə neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsində qərarlar çıxarmaq mümkündür. Bütün bunlar isə neft-qaz sektorunda ehtiyatlarla bağlı səmərəlilik məsələlərinin həllində alınan nəticələr neft şirkətinin bu fəaliyyətində qərarların qəbulunda kifayət edə bilər.

Dissertasiya işinin sonunda tədqiqatın nəticələri ümumiləşdirilmiş, nəticə və təkliflər verilmişdir:

1. Dəyərin aşağıdakı əlamətlərlə: faydalılıq, defisitlik, tələb və ötürüləbilmə səciyyəli olması müəyyən edilmişdir. İşdə dəyərin müxtəlif növləri, o cümlədən investisiya dəyəri öyrənilmiş, onların spesifik xüsusiyyətləri göstərilmişdir.

2. Əmlakın qiymətləndirilməsində xərc yanaşmasının məzmunu, ondan istifadə etmənin məqsəd uyğunluğu göstərilmişdir. Xərc yanaşmasının üstün cəhətləri kimi onun real mövcud aktivlərə əsaslanması və istifadədə asan olması, çatışmayan cəhətləri kimi isə istehsalın gələcəkdə inkişafını, aktivlərdən istifadənin səmərəliliyini nəzərə almaması müəyyən edilmişdir.

3. Əmlakın qiymətləndirilməsində müqayisəli (bazar) yanaşmasının istifadə obyektləri göstərilmişdir. Bu metodun üstünlüyü olaraq real bazar sövdələşməsinin məlumatlarına istinad etməsi, çatışmayan cəhətləri kimi isə obyekt-analoqlar haqqında məlumatların bankının vacibliyi; gələcək fəaliyyətin nəticələrinin nəzərə alınmaması; kompleks obyektlərdə fərdi xüsusiyyətlərin təyin edilməsində çətinliklərin mövcud olması müəyyən edilmişdir.

4. Əmlakın qiymətləndirilməsində gəlir yanaşmasının tətbiq obyektləri göstərilmiş, bu metodun üstün cəhətləri kimi müəssisənin gələcək fəaliyyət şəraitinin, yəni məhsulun qiymətinin formalaşması, gələcək kapital qoyuluşu, müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi bazar şəraiti və digər amillərin nəzərə alınması müəyyən edilmişdir.

5. Neftqazçıxarmada renta münasibətləri, I və II diferensial renta, dağ rentası, mövqe və keyfiyyət rentası, onların xüsusiyyətləri, neft-qaz ehtiyatları ilə əlaqələri öyrənilmişdir. Dünya neft sənayesində və Azərbaycanda bu rentalardan istifadə xüsusiyyətləri göstərilmişdir.

6. Təhlil dövründə hasilat həcmində aşağı düşməsi: istismarda olan yataqların böyük əksəriyyətinin işlənmənin son mərhələsinə keçməsi, lay təzyiqinin aşağı düşməsi ilə fontan üsulu ilə hasilat həcmində azalması, yataqların istismarının dağ-geoloji şəraitinin pisləşməsi, istehsal

fondlarından, xüsusən istismar quyu fondundan istifadənin qeyri-qənaətbəxş olması ilə səciyyələnir.

7. Azərbaycanda ehtiyatların mövcud təsnifatına əsasən “Azneft” İB-nin NQÇİ-lərinin neft-qaz ehtiyatlarına görə rəqləşdirilməsi tərəfimizdən həyata keçirilmişdir.

8. Yataqların balans (geoloji) ehtiyatlarına görə rəqləşdirilməsi tərəfimizdən təyin edilmiş, hər bir yataq üzrə cari və son neftvermə əmsalı hesablanmışdır.

9. İşdə ehtiyatların təsnifatının təkamülü verilmiş, onların fərqli xüsusiyyətləri göstərilmiş, keçmiş ittifaq dövründə qəbul edilmiş təsnifatla Neftçi-Mühəndis Cəmiyyəti (SPE) və Dünya Neft Konqresinin (WPC) təsnifatları müqayisə olunmuşdur.

10. Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi üçün beynəlxalq təcrübədə qəbul olunmuş metodikalardan istifadə olunması təklif edilmiş, bu məqsədlə hesablama alqoritmi və bu alqoritmin həyata keçirilməsi ardıcılığını müəyyən edən blok-sxem təklif edilmişdir.

11. Təklif edilən alqoritmlərdən və blok sxemdən istifadə edərək Azərbaycanın dəniz yataqlarının birinin faktiki məlumatları əsasında neftin daxili və dünya qiymətlərini nəzərə alaraq dörd variantda yatağın ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi verilmişdir. Göstərilmişdir ki, neftin dünya qiymətində ən yaxşı variant - III variantdır və bu variantda NPV=451.06 mln man, rentabellik indeksi,  $PI=1.5$ , daxili rentabellik norması,  $IRR = 13.5\%$ , neft hasilatı 3660,08 min ton, qaz hasilatı 20944,03 mln m<sup>3</sup>, yeni qazılmış quyular sayı – 8, istismar xərcləri 2,6 mlrd man, kapital qoyuluşu 0,4 mlrd man, məhsul vahidinin maya dəyəri 104,85 man/ton olmuşdur.

12. Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsində kəşf edilmiş ehtiyatların gözlənilən pul ifadəsinin (EVM) riski nəzərə almaqla ədədi qiyməti tərəfimizdən təyin edilmişdir.

13. Neft-qaz ehtiyatlarının iqtisadi qiymətləndirilməsində (III variant, dünya qiyməti) riskin “yumşaldılması” məqsədilə tərəfimizdən “həssaslıq təhlili” həyata keçirilmiş və təhlil edilən göstəricinin dəyişən amillərdən asılılığının “tornado” qrafiki təklif edilmişdir. Bu məqsədlə istismar xərcləri, kapital qoyuluşu və hər iki göstərici birlikdə  $\pm 20\%$  dəyişdirilərək, bunun NPV – göstəricisinə təsiri müəyyən edilmişdir.

14. Neft-qaz ehtiyatlarının səmərəli mənimsənilməsində “dövlət – cəmiyyət - biznes”in qarşılıqlı əlaqəsi modeli tərəfimizdən təklif edilmiş, onun xüsusiyyətləri göstərilmişdir.

Dissertasiyanın əsas məzmunu nəşr edilmiş aşağıdakı əsərlərdə öz əksini tapmışdır:

1. “Neft və qaz sənayesində ehtiyatların dəyərinin qiymətləndirilməsinin bəzi məsələləri” // “Kooperasiya” elmi-praktiki jurnal, səh.63 - 68, № 2 (37) - 2015.

2. “Neft sənayesində ekoloji təhlükə və onun yaranma mənbələri” // “Azərbaycan Neft Təsərrüfatı”, № 5, 2015, səh.57-61.

3. “Процедуры и методы стоимостной оценки нефтегазовых запасов в рыночных условиях” // Нефть, Газ и Бизнес, № 12, Москва, 2015, с. 59-63.

4. “Neft biznesi və ehtiyatlarının təsnifatı” / Sumqayıt Dövlət Universiteti. İqtisadiyyatın davamlı inkişafı: problemlər, perspektivlər. Beynəlxalq Elmi Konfransın Materialları. I hissə, 27-28 aprel 2016. səh.413- 415.

5. “Qazma müəssisələrinin maksimal istehsal gücünün təyini” // “Azərbaycan Neft Təsərrüfatı”, № 5, 2016, səh. 46- 48.

6. “Neft sənayesinin spesifik xüsusiyyətləri və qərarların qəbulunda onların rolu “ //AMEA-nın İqtisadiyyat xəbərləri, № 3, 2016. səh.33-38.

7. “Маржинальный анализ и принятие решений” // Нефть, Газ и Бизнес, Москва, 2016, №7, с.35-38.

8. “Neftqazçıxarmada renta münasibətləri və onların təkmilləşdirilməsi istiqamətləri” // Vergi xəbərləri, № 3, 2016 s.109-118.

9. “Neft-qaz kompleksində ehtiyatların qiymətləndirilməsi metodları” / Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XX respublika elmi konfransı. Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti, Bakı, 2016-cı il, s. 372-375.

10. “Neft-qaz ehtiyatlarının qiymətləndirilməsində renta amilinin nəzərə alınması və tətbiq olunması xüsusiyyətləri” / İqtisadiyyatın rəqabətqabiliyyətliliyinin yüksəldilməsi yolları. Respublika elmi konfransının materialları. Sumqayıt, 2017.

**ECONOMIC EVALUATION OF OIL AND GAS RESERVES  
TAKING INTO ACCOUNT THE RISK**

**SUMMARY**

The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusion, appendix, and bibliography.

The introduction proves the currentness of the topic of the dissertation and the degree of its study and defines the purpose and tasks, as well as the scientific novelty and practical significance of the research.

The first chapter of the dissertation "Theoretical - methodological aspects of estimation of the cost of oil and gas reserves" studies and analyzes the methodological questions of estimation of the value of reserves in oil and gas production and investigates rental relations in the oil and gas production.

The second chapter of the dissertation under the title "Geological and economic characteristics of oil and gas reserves in Azerbaijan and their evaluation criteria" studies the modern state of the current location and extraction of oil and gas reserves, and their geological and economic characteristics. Moreover, it examines the world practice in their classification and the reasoning of estimations of the value of oil and gas reserves based on the risk.

The third chapter "Improvement direction of the economic evaluation of oil and gas reserves taking into account the risk" implements the economic assessment of oil and gas reserves based on the real materials extracted from the concrete deposits, studies risk of the economic evaluation of the reserves. Furthermore, this chapter analyzes the marginal sensitivity of the project and indicates the decision-making based on them.

In the conclusion of the dissertation the main conclusions and proposals obtained as a result of the study formed.



**Джафарова Нармин Шахин кызы**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕФТЕГАЗОВЫХ  
ЗАПАСОВ С УЧЕТОМ РИСКА**

**РЕЗЮМЕ**

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, приложения и списка использованной литературы.

Во-введении обосновывается актуальность темы диссертации, степень ее изученности, определяется цель и задачи работы, научная новизна и практическая значимость исследования.

В первой главе диссертационной работы под названием «Теоретико-методологические аспекты оценки стоимости нефтегазовых запасов» изучены и проанализированы методологические вопросы оценки стоимости нефтегазовых запасов, исследованы рентные отношения в нефтегазодобыче.

Во второй главе диссертации «Геолого-экономические особенности нефтегазовых запасов в Азербайджане и критерии их оценки» исследовано современное состояние текущего положения нефтегазовых запасов и добычи, геолого-экономические особенности нефтегазовых запасов и мировая практика в их классификации, дано обоснование оценки стоимости нефтегазовых запасов с учетом риска.

В третьей главе диссертации «Направления совершенствования оценки стоимости запасов с учетом риска» на основе фактических материалов конкретного месторождения произведена экономическая оценка нефтегазовых запасов, исследован фактор риска в экономической оценке запасов, произведен маргинально-чувствительный анализ проекта и обосновано принятие решений.

В заключении диссертации сформированы основные выводы и предложения, полученные в результате исследования.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
БАКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

*На правах рукописи*

**ДЖАФАРОВА НАРМИН ШАХИН КЫЗЫ**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕФТЕГАЗОВЫХ  
ЗАПАСОВ С УЧЕТОМ РИСКА**

**Специальность: 5312.01 - «Отраслевая экономика»**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание научной степени  
доктора философии по экономике

**БАКУ - 2018**