

UOT 334.7

*Təranə Mütəllim qızı ƏHMƏDOVA*  
*iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent*  
*Sumqayıt Dövlət Universiteti*

## NEFT-QAZ YATAQLARININ İŞLƏNMƏSİ LAYİHƏLƏRİNİN TEXNİKİ-İQTİSADI CƏHƏTDƏN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

### *Xülasə*

**Tədqiqatın məqsədi** neft-qaz yataqlarının işlənməsi layihələrinin texniki-iqtisadi cəhətdən səmərəliliyini qiymətləndirməkdir. Bu məqsədlə neft-qaz yataqlarının işlənməsi sisteminin layihələndirilməsi xüsusiyyətləri, bu layihələrin reallaşdırılması zamanı meydana çıxan risklər müəyyən edilmişdir.

**Tədqiqatın metodologiyasını** neft-qaz yataqlarının işlənməsi üçün investisiya layihələrinin kəmiyyət qiymətləndirilməsinə dair metodik tövsiyələr təşkil edir. Təqdim olunan metodologiya karbohidrogen yataqlarının işlənməsi layihəsinin texniki-iqtisadi və infrastruktur parametrlərini proqnozlaşdırmağa imkan verir. Tədqiqat işi ümumiləşdirmə, ehtimal nəzəriyyəsi, kəmiyyət qiymətləndirilməsi, proqnozlaşdırma kimi metodlara əsaslanmışdır.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti.** Neft-qaz yataqlarının işlənmə sisteminin layihələndirilməsinin düzgün qiymətləndirilməsi, bunun üçün yüksək keyfiyyətli metod və vasitələrin seçilməsi və istifadəsi meydana çıxan biləcək riskləri azaltmaqla sənaye istehsalının səmərəliliyinin artırılmasına gətirib çıxarar.

**Tədqiqatın nəticələri.** Tədqiqatın nəticəsi kimi neft-qaz sənayesinin intensiv inkişafını təmin etmək üçün böyük miqdarda investisiya tələb edən neft-qaz ehtiyatlarının müəyyənəndirilməsi və onların hasilatı üçün yeni layihələrin və güclərin yaradılması əsaslandırılmışdır. Layihənin texniki-iqtisadi əsaslandırılması və ən yaxşı variantın seçilməsi üçün əsas göstəricilər seçilmişdir. Tədqiqatda neft-qaz yataqlarının işlənmə sisteminin səmərəliliyi qiymətləndirilmiş və layihələrin reallaşdırılması zamanı meydana çıxan biləcək risklərin azaldılması yolları təklif edilmişdir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** kimi neft-qaz yataqlarının işlənmə variantlarının texniki-iqtisadi qiymətləndirilməsi əsasında layihələndirilən obyektin sənaye mənimsənilməsinin məqsədəuyğunluğu müəyyən edilmiş, neftvermənin ən böyük qiymətinin əldə edilməsini təmin edən səmərəli variantının seçilməsi və iqtisadi qərarların qəbulu əsaslandırılmışdır. Neft-qaz sənayesində işlənməyə başlayan yataqların bir qisminin son istismar həddinə keçdiyi və yeni böyük yataqların açılması məsələsi xüsusi qeyd olunmuşdur ki, bu da həmin yataqlardakı mövcud ehtiyatlardan tam istifadə məsələsini yenidən qiymətləndirməyi ön plana çəkir.

**Açar sözlər:** *neft-qaz sənayesi, neft-qaz yataqları, investisiya layihələri, istismar, risk, texniki, iqtisadi.*

### *Giriş*

Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyi bərpa edildikdən sonra keçid dövrünün tələblərinə ən davamlı sahə kimi məhz neft-qaz sənayesi seçilmişdir. Bu, həm də onunla əlaqədardır ki, neft-qaz sənayesi ölkə iqtisadiyyatının formalaşmasında mühüm rol oynamışdır. Burada sənayenin inkişafı baxımından yaxşı infrastruktur mövcuddur. Neft-qaz sektorunda güclü elmi, professional işçi heyəti cəmlənmişdir. Yəni kiçik xərclər çəkməklə bu sənaye sahəsinin fəaliyyətində dönüş yaratmaq mümkün idi. Məhz bu amillərin mövcudluğu baza sahəsi kimi neft-qaz sənayesi üzərində seçim etməyi zəruri etmişdir. Maddi nemətlər istehsalının özəyini təşkil edən, təbii sərvətlərə söykənən neft-qaz sənayesi milli iqtisadiyyatımızın prioritet sahəsi kimi xarici kapitalın ən geniş biznes maraqlarında ifadə tapdı. Dünyada ilk neft quyusunun qazılmasından başlamış onun sənaye üsulu ilə mənimsənilməsinə qədər yol keçmiş, dinamik inkişaf tendensiyasına malik olan bu sənaye sahəsi geniş təsərrüfat infrastrukturuna malik böyük sistemdir.

Məlumdur ki, Azərbaycanda yanacaq-enerji kompleksinin inkişafı milli iqtisadiyyatın digər sahələrinin inkişafına, məşğulluğun, ixracatın, valyuta gəlirlərinin artmasına və ölkə büdcəsinin formalaşmasına kömək edir. Karbohidrogen ehtiyatları olan ölkələr üçün məhz neft və qaz sənayesi əsas sahələrdən biridir. Bu, həm qabaqcıl sənayeləşmiş ölkələrə, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrə, o cümlədən Azərbaycana aiddir. Azərbaycan Respublikasının dünya iqtisadiyyatına inteqrasiyası, onun iqtisadi həyatında dirçəliş ölkəmizin külli miqdarda neft-qaz ehtiyatlarına sahib olması ilə şərtlənir. Bu sərvətlərdən daha səmərəli istifadə milli inkişaf strategiyasının ən mühüm prioritetlərindən birini təşkil edir. Bütün bu cəhətlər neft-qaz yataqlarının işlənmə sisteminin layihələndirilməsinin texniki-iqtisadi əsaslandırılmasını obyektiv zərurətə çevirir.

### **Neft-qaz yataqlarının işlənməsi sisteminin layihələndirilməsi xüsusiyyətləri**

Neft-qaz sənayesi mürəkkəb və uzun müddət istehsal prosesini həyata keçirən sahələrdən biridir. Neft-qaz sənayesi dinamik sistemlərə aiddir, onun inkişafı təbii şəraitdən asılıdır. Neft-qaz sənayesində investisiya layihəsinin həyata keçirilməsi yataqda mövcud olan neft və qaz ehtiyatları, quyu şəbəkəsi, quyunun gəlirliyi və s. ilə çox əlaqədardır. Həmçinin, neft-qaz sənayesi respublikanın ən iri vergi ödəyicisidir. Bu onu deməyə əsas verir ki, neft-qaz sənayesi dövlət büdcəsinin və milli gəlirin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Ona görə də neft-qaz yataqlarının işlənməsi və istismarı investisiya qoyuluşları həcmnin müntəzəm surətdə artırılmasını, fasiləsiz olaraq yeni neft-qaz qurğularının işə salınmasını, dayanmış köhnə neft qurğularının bərpaasını və istismara qaytarılmasını tələb edir.

Məlumdur ki, respublikamızda istismar edilən neft-qaz yataqlarında böyük həcmdə çıxarıla bilən ehtiyatlar mövcuddur. Ancaq bu yataqların tam işlənməsi böyük maliyyə köməkliyi tələb edir. Azərbaycanın davamlı inkişafı neft və qaz hasilatı həcmnin artırılması vacibliyini şərtləndirir ki, bu da neft-qaz sənayesi qarşısında mürəkkəb məsələlər qoyur. Neft-qaz sənayesinin əsas məsələsi respublikanın neft və neft-qaz məhsullarına olan tələbatının tam ödənilməsi, həmçinin digər sənaye sahələrinin inkişafını təmin etməkdən ibarətdir. Bu bir tərəfdən yeni yataqların aşkara çıxarılıb istismara verilməsini, digər tərəfdən işlənmədə olan ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə edilməsini tələb edir [2, s.17].

Bu vəzifələrin reallaşdırılması baxımından “Azərbaycan Respublikasının neft və qaz sənayesinin inkişafına dair” Strateji Yol Xəritəsi əhəmiyyətli rol oynaya bilər. Strateji Yol Xəritəsi neft-qaz sənayesinin inkişafı baxımından və ölkə əhalisinin bu sahə məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi baxımından, həm də ölkənin ixrac potensialının artırılması baxımından böyük perspektivlər vəd edir. Həmçinin, Strateji Yol Xəritəsində neft-qaz sənayesinin gələcək inkişafı baxımından GZİT təhlili aparılmış, güclü və zəif tərəflər, imkanlar və təhlükələr müəyyənləşdirilmişdir [1, s. 38].

Azərbaycanın istismarda olan neft-qaz yataqları mürəkkəb geoloji quruluşları, müxtəlif təbii amilləri, sənaye işlənməsinə daxilolma tarixi, bu yataqlarda tətbiq edilən texnoloji tədbirlərin və üsulların çoxcəhətliliyi ilə fərqlənirlər. Uzun illər işlənmədə olan bu yataqlarda elmi-təcrübə əhəmiyyət kəsb edən müxtəlif səpkili kifayət qədər informasiyalar toplanmış, sistemləşdirilmiş və istifadə edilmişdir. Bu informasiyaların sistemli təhlili idarəetmədə düzgün qərarların qəbulunda mühüm rol oynayır [4, s. 23].

Neft və qaz layihələrinin hazırlanmasının və həyata keçirilməsinin əsas məqsədi büdcə gəlirlərini artırmaqla davamlı iqtisadi artımı təmin etməkdir. Bu sənaye sahəsi üçün neft və qaz hasilatının artırılması və yataqların ehtiyatlarından səmərəli istifadə proqnozunu əsaslandırmaq çoxpilləli layihələndirmənin əsas məqsədidir. Proqnoz göstəriciləri texniki-iqtisadi əsaslandırmaya, texnoloji sxemlərə, layihələrə daxil edilir ki, bu da layihə sənədlərinin vahid metodoloji əsaslarla hazırlanması üçün zəruri şərtidir.

İnvestisiya layihələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üçün metodiki tövsiyələr investisiya layihələrinin iqtisadi qiymətləndirilməsi metodologiyasını müəyyənləşdirən əsas sənəddir. Təlimatlar texnoloji, sənaye və digər xüsusiyyətlərindən asılı olmayaraq hər hansı bir investisiya layihəsinin iqtisadi səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün əsas prinsipləri müəyyənləşdirir. Neft-qaz yataqlarının işlənməsinin xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla layihələrin iqtisadi qiymətləndirilməsi

məsi üçün digər bir sənəd neft, qaz və kondensat ehtiyatlarının kəmiyyət qiymətləndirilməsinə dair metodik tövsiyələrdir. Bu sənəddə təqdim olunan metodologiya karbohidrogen yataqlarının işlənməsi layihəsinin infrastruktur, texnoloji və geoloji parametrlərini proqnozlaşdırmağa imkan verir. Lakin təqdim olunan metodologiya müxtəlif ərazilərdə neft-qaz yataqlarının yerləşməsi üçün yeni ərazilərin xüsusiyyətlərini nəzərə almır. Həm də xalis cari dəyər göstəricisinin istifadəsinə baxmayaraq, metodologiya infrastrukturun formalaşması baxımından zaman amilini tam nəzərə almır.

Ümumiyyətlə, hər bir layihə bir sıra xüsusiyyətlərə malikdir və texniki-iqtisadi qiymətləndirilməsinə xüsusi yanaşma tələb edir. Neft-qaz yataqlarının işlənməsi üçün investisiya layihələrinin həyata keçirilməsinin spesifikliyi aşağıdakı xüsusiyyətlərə və problemlərə bağlıdır:

- investisiya səmərəliliyi göstəricilərinin və meyarlarının sahələrin işlənməsinin iqlim və coğrafi şərtlərdən yüksək asılılığı;
- yataqların işlənməsinin əksər texniki və iqtisadi göstəricilərinin dinamik xarakteri;
- yataqların işlənməsi üçün investisiya layihələrinin uzun müddət həyata keçirilməsi;
- neft və qaz layihələrinə yönəldilən investisiyaların yüksək intensivliyi;
- neft və qaz yataqlarının işlənməsi üçün ilkin məlumatların məhdud olması səbəbindən yüksək qeyri-müəyyənlik, texnoloji və iqtisadi risklər;
- yataqların işlənməsinin texniki-iqtisadi səmərəliliyinin səhv proqnozlaşdırılması nəticəsində planlaşdırılmış hədəflərə çatmamaq və s.

Neft-qaz yataqlarının istismarının səmərəliliyi əsasən onların əsas xüsusiyyətlərindən irəli gəlir. Neft-qaz yataqlarının xüsusiyyətləri karbohidrogen ehtiyatlarının həcmi və onların quruluşu ilə müəyyən edilir. Neft-qaz yataqlarının əksəriyyəti çoxşaxəlidir. Neft-qaz hasilatının xüsusiyyətləri əsasən yatağın istismar müddətlərindən asılıdır. Göründüyü kimi, neft və qaz sənayesi müxtəlif səciyyəvi xüsusiyyətlərə malikdir və onlardan biri də hasilat həcmının təbii olaraq getdikcə aşağı düşməsidir.

Məlumdur ki, neftqazçıxarma müəssisəsinin, bütövlükdə Dövlət Neft Şirkətinin gələcək inkişaf strategiyasını nəzərdən keçirərkən əksər hallarda əldə olunmuş nailiyyətlərin möhkəmləndirilməsi və ya əvvəlki səviyyədə saxlanılması istəyi ilə, onun cari vəziyyəti əsasında hazırlanmış inkişaf proqnozu arasında ziddiyyətin olması halı ilə rastlaşırıq. Məqsədlə proqnoz arasında fərqi aradan qaldırmaq üçün bir neçə layihənin həyata keçirilməsi lazım gəlir. Bu da neft və qaz sənayesində layihə təhlili üsullarına xüsusi aktuallıq verir və bazar iqtisadiyyatı şəraitində onların təkmilləşdirilməsini tələb edir.

Neft-qaz yataqlarının işlənməsinin texniki-iqtisadi qiymətləndirilməsi təcrübəsi göstərir ki, bu yataqların işlənmə müddəti 20-40 il olur. Ənənəvi olaraq iqtisadi hesablamalarda 20-25 il müddətinə baxılır. Çünki mineralların çıxarılması üçün lisenziyalar çox vaxt bu müddətə verilir.

Ümumiyyətlə, neft-qaz yataqlarının işlənməsinin 3 mərhələsi var.

Birinci mərhələdə çökəklər qazılır, infrastruktur obyektləri və daimi istismara hazırlıq işləri aparılır, boru kəmərləri, yollar, elektrik xətləri çəkilir. Neft-qaz quyularının istismara verilməsi neft-qazçıxarma texnologiyası, əməyin mühafizəsi və insan sağlamlığının qorunmasına riayət edilməsi ilə bağlı bir çox problemin həlli ilə müşayiət olunur və sənaye təhlükəsizliyi məsələləri ilə sona çatır. Bu iş mərhələsi təxminən 5-6 ildir. Bu dövrdə istehsal həcmi daima maksimum dəyərə qədər artır.

İkinci mərhələdə bütün quyular istismara verilir və bu, yüksək hasilat səviyyəsi ilə xarakterizə olunur. Hər il yatağın neft ehtiyatlarının 4-6%-i bərpa olunur. Bu mərhələnin müddəti ümumiyyətlə 2-3 ildir. Mərhələnin sonunda bərpa olunan neft ehtiyatları ilkin səviyyənin 60-70% səviyyəsində qalır.

Üçüncü mərhələ ən uzun mərhələ olmaqla 20-30 il davam edir. Bu mərhələdə neft hasilatı qeyri-bərabər olur. Belə ki, ilk 5-6 ildə artım, daha sonrakı illərdə azalma müşahidə olunur [10].

Layihənin həyata keçirilməsi gedişatında qabaqcadan nəzərdə tutulmuş məqsədlər əsas götürülməlidir. Investisiya layihələri təsnifatına müvafiq olaraq tətbiq edilən və iqtisadi nəzəriyyədə məlum olan aşağıdakı məqsədləri fərqləndirirlər:

1. İnvestorun ehtiyatlarının ödənilməsi artımı ilə əlaqədar məqsədlər;
2. Müəssisənin əmlak vəziyyətinin optimallaşdırılması ilə bağlı məqsədlər.

Bu məqsədlər dəyər ifadəsində aşağıdakılarda öz əksini tapır: mənfəətin maksimumlaşdırılması; satış həcminin artımı; əmtəə dövriyyəsinin artırılması; cari xərclərin minimumlaşdırılması; investisiya xərclərinin azaldılması və s. Digər tərəfdən göstərmək lazımdır ki, elə investisiya layihələri mövcuddur ki, onların bəzi məqsədlərini pul formasında ifadə etmək olmaz. Bu məqsədlərə aşağıdakılar aid edilir: nüfuza və şöhrətə can atmaq; müəyyən bazar segmentinin ələ keçirilməsi; müstəqilliyə can atmaq; sosial proqramların həyata keçirilməsi; ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması və s. Belə hal investisiya layihəsinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinə təsir göstərir və konkret layihənin başlanğıc mərhələsində nəzərə alınmalıdır. Bütün göstəricilər son nəticədə müəssisənin normal fəaliyyət göstərməsinə mühüm şərait yaradır.

#### **Neft-qaz yataqlarının işlənmə sisteminin səmərəliliyi**

Neft-qaz yataqlarının işlənmə layihələrinin qiymətləndirilməsinin keyfiyyətinə və etibarlılığına yüksək tələblər qoyulur. Neft-qaz yataqlarının uzunmüddətli istismarı nəzərə alınmaqla, investisiya layihəsinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin etibarlılığı böyük ölçüdə vəsait qoyuluşunun mümkünlüyünü müəyyənləşdirəcəkdir.

Yataqların işlənməsi layihələrinin tərtibində, gələcəkdə onların tətbiqi məsələlərinin həllində yatağın neft və qaz ehtiyatlarının düzgün təyin edilməsi, onun ayrı-ayrı ehtiyat kateqoriyaları üzrə hesablanması ən vacib məsələlərdən biridir. Təcrübə göstərir ki, bu ehtiyatların müxtəlif üsullarla hesablanması, yatağın işlənmə göstəricilərinin geniş təhlil edilməsi bu və ya digər layihə göstəricilərinin həyata keçirilməsi məqsədi ilə onların həqiqi göstəricilərlə müqayisəsi də çox vacibdir. Bu üsulların əsasını ehtiyatların müəyyən edilməsi və onların yataqların işlənməsi variantlarının texniki-iqtisadi əsaslandırılmasındakı rolu təşkil edir. Hesabat variantları üzrə yerinə yetirilir, faktiki göstəricilərlə müqayisə edilir və ən yaxşı variant seçilərək onun ayrı-ayrı horizontları və yataq üzrə tətbiqi nəticəsində məsələnin düzgün həlli mümkün olur. Onu da qeyd edək ki, ehtiyatların texniki-iqtisadi əsaslandırılması hal-hazırda bazar münasibətləri prinsiplərini nəzərə almaqla yerinə yetirilməlidir.

Neft-qaz yataqlarının işlənməsində investisiya layihələrinin ən optimal variantının seçilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Layihənin texniki-iqtisadi əsaslandırılması və ən yaxşı variantın seçilməsi üçün əsas göstəricilər bunlardır: diskontlaşdırılmış pul axını, kapital qoyuluşlarının daxili gəlir dərəcəsi, gəlirlilik indeksi, geri ödəmə müddəti. Eyni zamanda, neft-qaz yatağının işlənməsi və istismarının müxtəlif mərhələlərində bu göstəricilərin dəyişkənliyi iqtisadi səmərəliliyi hesablamaq üçün ilkin parametrlərin tənzimlənməsini tələb edir.

Azərbaycan Respublikasının neft-qazçıxarma sənayesində istismar edilən yataqlarda hər il yüzlərlə layihə həyata keçirilir. Bunların iqtisadi qiymətləndirilməsi müstəqillik illərinə qədər keçmiş ittifaqın qəbul etdiyi “Reqlamentə” əsaslanırdı. Lakin investisiya layihələrinin tətbiqində beynəlxalq təcrübə belə işlərin yerinə yetirilməsinə yeni prizmadan yanaşmağı tələb edir. Belə ki, keçmiş “Reqlamentə” əsasən investisiya layihələrinin işlənməsində aşağıdakı amillərin nəzərə alınmaması düzgün idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsinə şərait yaratmırdı. Bu amillərə aşağıdakılar aiddir [9, s.122]:

- hesablamalarda nağd pulun hərəkət dinamikasının nəzərə alınmaması;
- investisiya layihələrində istismar və əməliyyat xərclərinin başqa məfhumlar kimi işlədilməsi və hesablamalarda qeyri-müəyyənliyə şərait yaradılması;
- gəlirin illik artım faizinin daxili rentabellik əmsalı ilə müqayisə olunmaması;
- bank kreditləri faizinin vaxt amilindən asılı olaraq dəyişməsinin təyin edilməməsi və hesablamalarda nəzərə alınmaması;
- rentabellik əmsalının bank kreditlərinin uçot faizi ilə müqayisə olunmaması;
- fəaliyyətsiz investisiya qoyuluşunun yaratdığı itkinin xalis gəlirin hesablanmasında nəzərə alınmaması.

Bu reqlament ən başlıcası “pulun müvəqqəti dəyərə malik olmasını” qəbul etmirdi, riski demək

olar ki, nəzərə almırdı. Bütün bunlar bazar iqtisadi münasibətlərinin prinsiplərinə ziddir və layihələrin iqtisadi qiymətləndirilməsində dünya təcrübəsində sınaqdan çıxmış metod və üsullardan istifadə olunmalıdır. Bu, nəinki xarici investisiyaların, həmçinin daxili investisiyaların iqtisadi qiymətləndirilməsində də istifadə edilməlidir ki, bu da müəyyən proseslərin həyata keçirilməsini zəruri edir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanın neft-qaz yataqlarının əksəriyyəti işlənmə mərhələsindədir və onların cari vəziyyəti neft hasilatının azalması ilə səciyyələnir ki, bu da yataqların geoloji-energetik xüsusiyyətlərinin mürəkkəbliyi və bununla əlaqədar istifadə edilən işlənmə üsullarının imkanlarının məhdudluğu ilə izah olunur. Qeyd edək ki, hələ də bu yataqlarda çıxarılmamış ehtiyatlar mövcuddur [3, s. 525].

Hasilat, xüsusən neft və qaz hasilatı sənayesinin inkişafında kapital qoyuluşunun səmərəliliyi baxımından xərc və nəticələrin ölçülməsi mürəkkəbliyinin aradan qaldırılması, həmçinin bu sahənin uzunmüddətli inkişafı iqtisadi siyasətin reallaşdırılması, xarici iqtisadi amillər və ictimai istehsalın maraqlarını nəzərə almaqla investisiya layihələrinin qiymətləndirilməsi konsepsiyasına gətirib çıxarır.

Neft-qaz sənayesində yataqlardan neftin tam çıxarılması ilə bağlı məsələlərin həlli əsas problemlərdəndir. Neft-qaz sənayesinin intensiv inkişafını təmin etmək üçün böyük miqdarda investisiya tələb edən aşağıdakı işlərin yerinə yetirilməsi vacibdir: neft və qaz ehtiyatlarının hazırlanması; neft və qaz hasilatı üçün yeni güclərin yaradılması; əsaslı tikinti obyektlərinin işə salınması və s. Müasir dövrdə respublikanın bazar iqtisadi münasibətləri şəraitində fəaliyyət göstərməsi ilə əlaqədar neft-qaz sənayesində işlənmədə olan yataqların son istismar həddinə keçdiyi və yeni böyük yataqların açılmaması xüsusi qeyd olunmalıdır ki, bu da açılmış yataqlardakı mövcud ehtiyatlardan tam istifadə məsələsini yenidən qiymətləndirməyi ön plana çəkir. Həmçinin, məlumdur ki, neftqazçıxarmada mövcud texnika və texnologiyadan istifadə edilməsi neft-qaz yataqlarındakı ehtiyatların 50%-dən çoxunun bilavasitə mənimsənilə bilməsi ilə səciyyələnir. Belə olan halda işlənən yataqlardakı ehtiyatlardan tam istifadə edilməsi problemi yeni ehtiyat artımına bərabər sayılmalıdır.

Məlumdur ki, böyük və mürəkkəb sistemlərə aid olan neft-qaz sənayesi üçün qeyri-müəyyənlik xasdır. Neft-qaz investisiya layihələrinin iqtisadi qiymətləndirilməsi təcrübəsi qeyri-müəyyənlik amillərinin hərtərəfli hesablanmasına ehtiyac olduğunu göstərir. Qeyri-müəyyənlik amillərinin müəssisələr üzərindəki təsiri investisiya üçün iqtisadi cəhətdən faydalı hesab edilən layihələrdə belə gözlənilməz itkilərə səbəb olur. Investisiya layihələrində nəzərə alınmayan və bəlkə də çox gözlənilməyən hadisələrin inkişafının mənfi ssenariləri baş verə bilər və bu layihələrin həyata keçirilməsinə mane olur [8, s. 341].

Potensial resursların böyük əksəriyyətinin proqnoz qiyməti ehtimal xarakterlidir və gələcək dövr üçün neft hasilatı həcminin təyin edilməsi də qeyri-müəyyənliklə əlaqədardır. Eyni zamanda neft hasilatının mümkün səviyyəsi dəqiq təyin edilməlidir və məhz bu səviyyənin dəqiqliyindən respublikada digər sənaye sahələrinin güclərinin planlaşdırılması bilavasitə asılıdır. Beləliklə, neft hasilatının perspektiv planlaşdırılması, neft yataqlarının inkişaf strategiyasının müəyyən edilməsi, neft yataqlarının işlənməsində (reabilitasiyasında) daxili və xarici investisiyanın cəlb edilməsi böyük təcrübə əhəmiyyət kəsb edir. Bundan başqa neft sənayesinin gələcək inkişafı dövlətin müdaxiləsi ilə əlaqədardır. Belə ki, investisiya qoyuluşu bütün hallarda müxtəlif risklərlə: siyasi, texniki, iqtisadi və s. müşayiət olunur. Odur ki, dövlət investor üçün lazım olan “investisiya mühiti”ni yaratmalıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, layihələrin təhlilində istifadə olunan metodikanın əsası ondan ibarətdir ki, onun tətbiqində və ya onların tətbiqi nəticəsində alınan göstəricilərin təhlili və alınan nəticələr öz əksini təcrübədə tapmış olsun. Məhz buna görə də layihələrin təhlili, tərkibi və göstəricilərinin işlənməsi üçün yatağın geoloji-fiziki xarakteristikası, geoloji əsaslandırılması və işlənməsi variantlarının texnoloji və texniki-iqtisadi göstəricilərinin də məlum olması vacibdir. Bu məsələlərdən başqa, yatağın işlənməsi variantlarının texnoloji göstəricilərinin dəqiqləşdirilməsi; qazma

işlərinin təşkili və icrası; neft və qazçıxarmanın texnika və texnologiyası; ətraf mühitin mühafizəsi; neft və qazın çıxarılması ilə əlaqədar tələb olunan əsas vəsait və avadanlığın alınması, yerləşdirilməsi və nəhayət, layihələrin tərtibində əsas variantların seçilməsi və onların əsaslandırılması göstərilir. Bütün bu məsələlər ayrı-ayrı horizontlar və yataq üzrə müxtəlif variantlarda hesablanır və müxtəlif meyarlara əsaslanaraq optimal işlənmə variantı seçilir.

Ümumi halda yatağın işlənməsinə sərf olunacaq kapital qoyuluşu və istismar xərclərinin hesablanması üçün xüsusi normativlərin tərtib edilməsi tələb olunur. Kapital qoyuluşunun təyin edilməsi yerinə yetiriləcək əsaslı işlərin həcmi ilə səciyyələnir (quyuların qazılması, mədəndaxili boru xətlərinin çəkilməsi və s.). Məhsul vahidi xərclərinin neftçıxarma idarəsi üzrə təhlili nəticəsində istismar xərcləri normativləri təyin edilir. Bunun üçün ayrı-ayrı xərc maddələrinin məqsədli sərfindən asılı olaraq uyğun ölçü vahidləri seçilməlidir. Beləliklə, normativ göstəriciləri dəqiqləşdirildikdən sonra yatağın işlənməsi layihəsinə əsasən kapital qoyuluşu və hasil ediləcək məhsul vahidinə xərclər təyin olunur və bu göstəricilər müxtəlif variantlarda hesablanır. Nəticədə layihənin əsas göstəricilərinin müqayisəsi və iqtisadi göstəricilərin əsasında ən səmərəli optimal variant seçilir.

Neft və qaz yataqlarının işlənməsi layihələrinin iqtisadi qiymətləndirilməsində tez-tez müzakirə olunan problemlərdən biri də təşkilatın xərclərindəki vergi komponentinin uçotudur. Yerini tək istifadəçisi qarşısına müəssisənin və dövlətin maraqlarını nəzərə alan optimal vergi rejimi tətbiq etmək vəzifəsi qoyur. Karbohidrogen xammalının hasilatı üçün müəssisələrin vergiyə cəlb edilməsinin düzgün sistemləşdirilməməsi neft və qaz yataqlarının işlənməsi layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin proqnozlaşdırılmasında çətinliklər yaradır və potensial investorların dairəsini daraldır.

#### **Neft-qaz yataqlarında risklər**

Qeyd edək ki, yataqların işlənməsinin müxtəlif mərhələlərində layihənin iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinin qeyri-sabitliyi böyük ölçüdə bir çox qeyri-müəyyənlik faktorlarının olması ilə əlaqədardır. İqtisadi risklər əsasən aşağıdakı amillərlə əlaqədardır: obyektin inkişafı üçün iqtisadi şərtlərin dəyişkənliyi, məhsul qiymətlərindəki dəyişikliklər, xərclər səviyyəsindəki dəyişikliklər, vergitutma parametrlərindəki dəyişikliklər, habelə iqtisadi sanksiyalar və s.

Ümumiyyətlə, investisiya layihələri üçün risk faktorlarının qiymətləndirilməsində bir çox metodoloji yanaşma mövcuddur. Hesablama proseslərinin avtomatlaşdırılması investisiya layihələrinin həyata keçirilməsindəki risklərin təhlilini xeyli asanlaşdırır. Lakin risk səviyyəsi ilə bağlı əsas problemləri həll etmir.

Neft-qaz yataqlarının işlənməsi layihəsinə təsir xarakterinə görə risklər qeyri-həyat qabiliyyətli risklərə, borcun ödənilməsi ilə əlaqədar olan risklərə və bitməmiş tikinti-quraşdırma risklərinə ayrılır [5, s. 115]. Qeyri-həyat qabiliyyətli risklər layihənin kifayət qədər vəsaitlər axınına generasiya etmək qabiliyyətinin olmaması imkanını nəzərdə tutur. Hətta daha yararlı layihələr də pul vəsaitlərinin axını üzrə müvəqqəti problemlərlə və kreditlər üzrə faizlərin ödənilməsində imkansızlıqlarla qarşılaşa bilər. Belə növ imkansızlıqlar borcların ödənilməsi üzrə risklər adlanır. Yeni texnika və texnologiya tətbiq edilən layihələrdə bitməmiş tikinti riskləri çox böyükdür, baxmayaraq ki, bu layihələrin cari dəyəri əvvəlcədən nəzərdə tutulduğu dəyərdən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir [7, s.112].

Neft-qaz hasilatı kəşfiyyat və geniş tədqiqat işinin nəticəsi kimi çıxış etdiyi üçün hasilatın alınmasına qədər işin getməməsi riski hökumət və podratçı arasında bölüşdürülməlidir. Riskin mühüm aspekti ondan ibarətdir ki, neft şirkəti özü riski üzərinə götürür. Onlar riski diversifikasiya vasitəsilə azalda (məhdudlaşdırma) bilirlər. Bununla belə, hökumətin belə imkanı yoxdur və odur ki, hökumət beynəlxalq neft kompaniyaları kimi riski tam öz üzərinə götürmək gücündə deyildir. Bu, beynəlxalq danışıqların və fiskal sistemin qurulmasının vacib amilidir. Qeyd edək ki, neftqazçıxarmada mənfəətin səviyyəsi elə yüksək olmalıdır ki, o müvəffəqiyyətsiz layihələrin ödənilməsinə də həyata keçirməyə imkan versin. Fikrimizcə, məhz bu risk neft müqavilələrinin şərtlərində nəzərə alınmalıdır. Belə şərtlərin qoyulması cari dəyər nəzəriyyəsi, gözlənilən dəyər nəzəriyyəsi və vergitutma nəzəriyyəsinə söykənməlidir [6, s. 450].

*Nəticə*

Beləliklə, aparılan tədqiqat əsasında aşağıdakı nəticələri əldə edə bilərik.

1. Neft-qaz yataqlarının işlənmə variantlarının texniki-iqtisadi qiymətləndirilməsinin nəticəsi layihələndirilən obyektin sənaye mənimsənilməsinin məqsədəuyğunluğunu müəyyən etmək, neft-fermanın ən böyük qiymətinin əldə edilməsini təmin edən səmərəli variantın seçilməsi və iqtisadi qərarların qəbulundan ibarətdir. Müxtəlif variantların müqayisəsi və ən yaxşı variantın seçilməsi yuxarıda qeyd etdiyimiz göstəricilər sistemi vasitəsilə həyata keçirilir. Neft-qaz yataqlarının texniki-iqtisadi göstəriciləri layihənin əsaslandırılması prosesində əsas götürülməlidir.

2. Neft-qaz sənayesində investisiya layihələrinin texniki-iqtisadi qiymətləndirilməsi adətən işlənmənin texnoloji variantlarının müqayisəsinə görə aparılır ki, bu da quyu şəbəkəsinin sıxlığı, qazmanın tempi və ardıcılığı, laya süni təsir, hasil edilən mayenin və neftin həcmi, hasilədiçi və vurucu quyuların qazmadan istismara daxil edilməsi, istismar üsulları və s. ilə fərqlənir. İqtisadi səmərəlilik baxılan variantlarda nəticə və xərclərin nisbətində əsasən təyin edilir. Yataqların işlənmə variantlarının əsaslandırılmasında yerin təkinin və ətraf mühitin qorunması məsələləri də prioritet istiqamətlərdəndir.

3. Neft-qaz yataqlarının işlənməsinin keyfiyyəti əsasən layihələrin texniki-iqtisadi əsaslandırılmalarının səmərəliliyindən asılıdır. İstehsalın səmərəliliyinin artırılması və neft-qaz ehtiyatlarından səmərəli istifadə, əsasən layihələndirmə mərhələsində ən yaxşı yataqların işlənməsi sisteminin seçilməsi ilə müəyyən edilir. Bu işlərin həyata keçirilməsinin texniki-iqtisadi əsaslandırılması kapital qoyuluşlarına olan tələbatı, onların səmərəli yerləşdirilməsini və neft-qaz sənayesinin inkişafını müəyyənləşdirir.

4. Neft-qaz yataqlarının işlənmə sisteminin layihələndirilməsinin qiymətləndirilməsi üçün yüksək keyfiyyətli metod və vasitələrin seçilməsi və istifadəsi bu sənaye istehsalının səmərəliliyinin artırılması üçün vacib şərtlərdəndir. Bütün bunlar neft-qaz yataqlarının işlənməsi sisteminin layihələndirilməsinin texniki-iqtisadi qiymətləndirilməsi üçün metod və vasitələrin təkmilləşdirilməsini tələb edir ki, bu da Azərbaycanda neft-qaz sənayesinin davamlı inkişafı üçün əsas məsələlərdən biridir.

Yuxarıdakıları yekunlaşdıraraq deyə bilərik ki, neft-qaz yataqlarının işlənmə sisteminin layihələşdirilməsinin texniki-iqtisadi səmərəliliyi onun düzgün qiymətləndirilməsindən asılıdır.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi. Bakı, 6 dekabr, 2016, 947 s.
2. Atakişiyev M.C. Azərbaycanın neft siyasəti və iqtisadi yüksəliş. Bakı: Azərbaycan, 2004, 264 s.
3. Əliyev M.Ə., Hüseynov A.G., Kərimov K.S., Hüseynova Ü.Y. Neft-qaz sənayesinin iqtisadiyyatı və idarə edilməsi. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Letterpress nəşriyyat evi, 2016, 553 s.
4. Əliyev T.N., Babayev M.T. Neftqazçıxarma sənayesi müəssisələrinin iqtisadi potensialı Bakı: Azərneşr, 2003, 260 s.
5. Hacızadə E.M., Abdullayev Z.S. Neft təsərrüfatının iqtisadi strukturunun modernizasiyası. Bakı, Elm, 2009, 512 s.
6. Yüzbaşova G.Z., Abdullayev Z.S. Azərbaycanın neft-qaz strategiyası: problemlər və proqnozlar. Bakı, Nurlan, 2006, 755 s.
7. Безопасность морских нефтегазодобывающих платформ // Щурихина О.В., Шакирова Р.Р., Барахнина В.Б. и др. Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет. Уфа, 2007, 217 с.
8. Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А., Богаткина Ю.Г., Сарданашвили О.Н. Оценка технико-экономической эффективности инвестиционных проектов разработки нефтегазовых месторождений на основе применения методов нечеткой логики. Известия ТулГУ. Науки о Земле, 2019, Вып. 4, с.340-352.
9. Черняк В.З. Управление инвестиционными проектами. М.: ЮНИТИ, 2004, 352 с.

10. <https://magazine.neftgaz.ru/articles/gosregulirovanie/672016-tekhniko-ekonomicheskaya-otsenka-razrabotki-mestorozhdeniya-problemy-i-metodicheskie-polozheniya/>

*Тарана Муталлим кызы Ахмедова  
доктор философии по экономике, доцент  
Сумгаитский Государственный Университет*

## **Технико-экономическая оценка проектов разработки нефтегазовых месторождений**

### *Резюме*

**Целью исследования** является оценка осуществимости проектов разработки нефтегазовых месторождений. Для этого были определены конструктивные особенности системы разработки нефтегазовых месторождений, риски, возникающие при реализации данных проектов.

**Методология исследования** состоит из методических рекомендаций по количественной оценке инвестиционных проектов разработки нефтегазовых месторождений. Предлагаемая методика позволяет прогнозировать технико-экономические и инфраструктурные параметры проекта разработки месторождения углеводородов. В основе исследования лежат такие методы, как обобщение, теория вероятностей, количественная оценка и прогнозирование.

**Практическое значение исследования.** Правильная оценка конструкции системы разработки нефтегазовых месторождений, выбор и использование качественных методов и инструментов приведет к повышению эффективности промышленного производства за счет снижения рисков, которые могут возникнуть.

**Результаты исследования.** В результате исследования было обосновано выявление запасов нефти и газа, требующих больших вложений для обеспечения интенсивного развития нефтегазовой отрасли и создания новых проектов и мощностей по их добыче. Были выбраны основные показатели для технико-экономического обоснования проекта и выбора оптимального варианта. В исследовании дана оценка эффективности системы разработки нефтегазовых месторождений и предложены пути снижения рисков, которые могут возникнуть при реализации проектов.

**Научная новизна исследования.** В качестве научной новизны исследования на основе технико-экономического обоснования вариантов разработки нефтегазовых месторождений определена целесообразность промышленного освоения проектируемого объекта, а также выбор эффективного варианта достижения максимальной добычи нефти и эти экономические решения были оправданы. Было отмечено, что некоторые из месторождений нефтегазовой отрасли достигли конца своего срока службы и необходимо открытие новых крупных месторождений, что подчеркивает необходимость переоценки полного использования существующих ресурсов на этих месторождениях.

**Ключевые слова:** *нефтегазовая промышленность, месторождения нефти и газа, инвестиционные проекты, эксплуатация, риск, технические, экономические.*

*Tarana Mutallim Ahmadova  
Doctor of Philosophy in Economics, Associate Professor,  
Sumgayit State University*

## **Feasibility Study of Oil and Gas Field Development Projects**

### *Summary*

**The purpose of the study** is to assess the feasibility of projects for the development of oil and gas fields. For this purpose, the design features of the development systems of oil and gas fields, the risks that arise in the implementation of these projects were determined.



*The methodology of the study* consists of methodological recommendations for the evaluation of investment projects for the development of oil and gas fields. The proposed method allows to predict the feasibility and infrastructure parameters of the project for the development of hydrocarbons. At the heart of the study are such methods as generalization, theory of probabilities, quantitative assessment and forecasting.

*Practical value of research.* The correct assessment of the design of systems for the development of oil and gas fields, the selection and use of quality methods and tools will lead to an increase in the efficiency of industrial production at the expense of reducing the risks involved.

*The results of the study.* The results of the study were based on the discovery of oil and gas reserves, which require large investments to ensure the intensive development of oil and gas fields and the creation of new projects and capabilities for their production. The main indicators for the feasibility study of the project and the selection of the optimal option were selected. The study evaluates the efficiency of the development systems of oil and gas fields and suggests ways to reduce risks that may arise during the implementation of projects.

*Scientific research.* As a scientific innovation based on the feasibility study of options for the development of oil and gas fields, the purpose of the industrial development of the projected object is determined, as well as the effective selection of the maximum efficiency of the project. It was noted that some of the oil and gas fields have reached the end of their service life and it is necessary to open new large deposits, which emphasizes the need for a full assessment of the full value of the resource.

*Key words:* oil and gas industry, oil and gas fields, investment projects, exploitation, risk, technical, economic.