

Rövşən Rasim oğlu Quliyev
Nigar Arzu qızı Məmmədova

UOT: 338.45; JEL: L72

Neft-qaz və neft-kimya sənayesində risk-menecmentinin əsas aspektlərinə baxış

Xülasə

Məqalədə qeyri-müəyyənliyin və risklərin təsnifatı verilmiş, risklərin idarə edilməsinin beynəlxalq standartları və Almaniyanın "BASF" konsernində risklərin idarə edilməsi sistemi təhlil edilmişdir. Neft-qaz emalı və neft-kimya kompleksinin (GPC) risk-menecment sisteminin işlənilib-hazırlanmasında bu təhlildən istifadə olunması təklifi verilmişdir.

Açar sözlər: risk, təhlil, beynəlxalq standartlar, risklərin idarə edilməsi

Giriş

İqtisadiyyatın inkişafında investisiyalar mühüm rol oynayırlar. İnvestisiya investorun strateji məqsəd və vəzifələrinin həyata keçirilməsinə yönəldilmiş, gələcəkdə uzunmüddətli iqtisadi, sosial, elmi, ekoloji effektlər almaq məqsədi ilə vəsaitlərin müxtəlif aktivlərə qoyuluşudur. Təsərrüfat subyektlərinin investisiya fəaliyyətinin əsasını, əsas istehsal fondlarına investisiya qoyuluşu təşkil edir. Əsas fondlara investisiya qoyuluşunun başlıca forması investisiya layihələridir və layihələr mümkün riskləri nəzərə almaqla həyata keçirilir. Neft-qaz kimya sənayesi sahəsində həyata keçirilən layihələrin iki mühüm xüsusiyyəti vardır. Onlardan biri bu layihələrin uzunmüddətliliyi, digəri isə irimiqyaslı olmasıdır. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 23 sentyabr 2009-cu il tarixli 492 nömrəli Sərəncamına əsasən ölkədə yeni Neft, Qaz emalı və Neft-kimya Kompleksinin (GPC) inşası ilə bağlı aidiyyəti dövlət qurumlarının nümayəndələrindən ibarət Komissiya yaradılmışdır. 2016-cı ilin avqust ayında bu kompleksin layihələndirilməsi, tikintisi, maliyyələşməsi və əməliyyat fəaliyyəti ilə məşğul olacaq Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətinin 100 faizlik törəmə şirkəti olan "SOCAR GPC" təsis edilmişdir. "SOCAR GPC" layihələrin həyata keçirilməsində, həmçinin kompleksin gələcək fəaliyyətində baş verə biləcək risklərin aşkarlanması, qiymətləndirilməsi və mövcud beynəlxalq standartlar çərçivəsində idarə edilməsi sahəsində beynəlxalq təcrübələrin təhlillərindən yararlanaraq, müasir metodlar işləyib hazırlanmasını təmin etməlidir. Neft-qaz emalı və Neft Kimya Kompleksinin (GPC) risk-menecment sisteminin işlənilib hazırlanması yollarından biri də xarici risk menecment sistemlərinin təhlili əsasında seçilmiş risklərin idarəetmə sisteminin, sahə və yerli xüsusiyyətləri nəzərə almaqla kompleksin fəaliyyətinə tətbiqidir.

Qeyri-müəyyənliyin təsnifatı

Layihələrdə qeyri-müəyyənliyi aşağıdakı kimi təsnifləşdirmək olar (2,3,4,5):

- ✚ **Ehtimallı qeyri-müəyyənlik.** Bu halda baxılan ssenarilərin və ya layihənin ayrı-ayrı parametrlərinin həyata keçmə ehtimalları məlumdur. Layihənin gözlənilən inteqral effekti, riyazi gözləmə düsturu ilə hesablanır:

$$E_{göz.} = \sum_k E_k p_k.$$

Burada $E_{göz.}$ - layihənin gözlənilən inteqral effekti, E_k - k ssenarisində inteqral effekt, p_k - bu ssenarinin həyata keçmə ehtimalıdır.

- ✚ **İnterval qeyri-müəyyənlik.** Bu halda, layihə effektinin asılı olduğu hər hansı bir parametr müəyyən intervalda qiymətlər ala bilər, ehtimalların paylanması məlum deyil. Bu halda layihənin gözlənilən inteqral effekti

$$E_{göz.} = \lambda \times E_{max.} + (1 - \lambda) \times E_{min}$$

düsturu ilə hesablanır. Burada, $E_{max.}$ və $E_{min.}$ - baxılan ssenarilərdə ən böyük və ən kiçik integral effektlədir. $0 \leq \lambda \leq 1$ - layihə effektinin qeyri-müəyyənliyini nəzərə almaq üçün xüsusi normativdir. $\lambda = 0$ olduqda, gözlənilən integral layihə effekti mümkün ssenarilərdən ən pisinin layihə effektinə bərabər olur və bu effekt pessimist effekt kimi qiymətləndirilir. Bu cür yanaşmaya “ifrat ehtiyatlılıq” kimi baxılır və ondan ancaq nəhəng və global layihələrin qiymətləndirilməsində istifadə edilir. Əksinə, $\lambda = 1$ olduqda, layihənin gözlənilən integral effekti, mümkün ssenarilərin ən yaxşısının integral effektinə bərabər olur və hesablanmış layihə effekti, optimist effekt kimi qiymətləndirilir. Bir çox praktik hesablamalarda $\lambda = 0,3$ qəbul edilir.

✚ **Interval-ehtimallı qeyri-müəyyənlik** (subyektiv ehtimal). Qeyri-müəyyənliyin bu növündə təsadüfi kəmiyyətlərin paylanması məlum deyil, ancaq ayrı-ayrı hadisələrin ekspert üsulu ilə təyin edilmiş ehtimalı məlumdur və ayrı-ayrı ssenarilərin ehtimallarına (p_m) əlavə məhdudiyyətlər qoyulduğundan, gözlənilən integral effekt aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$E(göz.) = \lambda \times \max_{p_1, p_2, \dots} \left\{ \sum_k E_k p_k \right\} + (1 - \lambda) \times \min_{p_1, p_2, \dots} \left\{ \sum_k E_k p_k \right\}$$

Bu düsturda maksimum və minimumlar ayrı-ayrı ssenarilərin ehtimallarının mümkün kombinasiyaları üzrə hesablanır. Layihənin həyata keçməsinin maliyyə şərtlərinin pozulduğu ssenarilərin ehtimallarının cəmi layihənin həyata keçməməsi riski, integral effekt mənfi olan ssenarilərin ehtimalları cəmi isə layihənin qeyri-effektivlik riski kimi qiymətləndirilir.

Risqlərin təsnifatı

“Qazprom” ASC-də investisiya öncəsi tədqiqatların yerinə yetirilməsi üzrə metodik tövsiyələr”də neft-qaz kimya sahəsindəki layihələrin əsas risk faktorları aşağıdakı kimi təsniflənmişdir (6):

A. Siyasi risklər.

Xarici siyasətdə:

- Beynəlxalq vəziyyətin kəskin mürəkkəbləşməsi, bunun ardınca çoxtərəfli əlaqələrin, o cümlədən karbohidrogenlərin potensial istehlakçıları olan ölkələrlə münasibətlərin pisləşməsi, bunun da ixrac məhdudiyyətinin tətbiqinə gətirməsi.
- Karbohidrogen nəql edilən müəyyən ərazilərdə yerləşən və ya ərazilərə sahib (akvatoriya) və ya karbohidrogen xammalının potensial istehlakçısı olan ölkələrlə ikitərəfli münasibətlərin kəskin pisləşməsi.
- Enerji daşıyıcılarını əvəzlənməsi ilə əlaqədar vəziyyətin ciddi dəyişməsi.
- Müəyyən səbəblərdən İstehlakçı ölkələrdə layihə haqqında mənfi rəyin formalaşdırılması.

Daxili siyasətdə:

- Daxili vəziyyətin kəskinləşməsi, siyasi elitaların mübarizələrinin güclənməsi nəticəsində bütövlükdə və enerji sektorunda qeyri-müəyyənliyin artması.
- Enerji daşıyıcılarının idxalına qarşı çıxan daxili siyasi qüvvələrin rolunun və aktivliyinin kəskin artması.
- Daxili siyasi gərginliyin artması, artan təcavüzün təsiri altında milli təhlükəsizliyin zəifləməsi.
- Ekoloji narahatlıq keçirən qeyri-hökumət təşkilatları tərəfindən layihəyə qarşı aktiv qarşıdurma (məcburi ictimai dinləmələr mərhələsində və sonrakı mərhələlərdə).

B. İnstitusional risklər:



- Ölkənin normativ hüquqi bazasında layihənin həyata keçirilməsinə birbaşa təsir edən neqativ dəyişiklər.
- Yeraltı sərvətlərdən istifadə rejimində, o cümlədən nəzərdən keçirilən layihə üçün qeyri-müəyyənlik (yeraltı sərvətlərdən istifadə və ya hasilatın pay bölgüsündə mövcud sistemə yenidən baxılması və layihənin həyata keçməsində güzəştli vergi tətbiqindən mtina.
- Sərmayə kapitalının və sərmayəçilərin tərkibinin qeyri-müəyyənliyi (əlverişsiz xüsusiyyətləri).
- Kredit təşkilatları tərkibinin qeyri-müəyyənliyi (əlverişsiz xüsusiyyətləri).
- Layihənin təsir və həyata keçirilmə zonasında tikililərin, infrastruktur obyektlərinin sahibi və ya himayədarı olan təsərrüfat subyektləri ilə iş birliyinin nizama salınmaması.

C. Maliyyə-iqtisadi və təşkilati risklər:

- Plan (smeta) parametrləri ilə müqayisədə faktiki layihə xərclərinin əhəmiyyətli dərəcədə şişirdilməsi.
- Faiz dərəcələri, inflyasiya, valyuta məzənnələri ilə bağlı layihənin maliyyə vəziyyətinin pisləşməsi.
- Kreditor təşkilatlar tərəfindən layihə üzrə maliyyə şərtlərinin pozulması - büdcə kəsiri.
- Təchizatçıların və ya podratçıların öhdəliklərini yerinə yetirməməsi (təsdiq olunmuş təqvim planında nəzərdə tutulmuş tədbirlərin həyata keçirilməsində əhəmiyyətli dərəcədə gecikmələr).
- Layihənin həyata keçməsində mərhələlik faktorunun (ilkin mərhələdə qəbul edilmiş qərarların daha sonrakına təsiri) nəzərə alınmaması.

D. Konyunktur satış riskləri.

- Şəraiti pisləşdirən bazar faktorları və karbohidrogenə tələbatın məhdudlaşması (dünya bazarında alternativ enerji daşıyıcılarının qiymətinin çox ucuzlaşması və təbii qaza olan tələbatın aşağı düşməsi səbəbindən karbohidrogen bazarında qiymət konyukturunun pisləşməsi; alternativ enerji mənbələrinin payının artması və ETT faktorunun təsiri altında karbohidrogen istehlakçıların tələbatının azalması).
- Şəraiti pisləşdirən bazar faktorları və karbohidrogenlərə tələbatın (satışın) məhdudlaşması (iqtisadi siyasətin sərtləşməsi - tarif, icarə və gömrük rüsumlarının artırılması və ya avadanlığın və komplektləşdirici hissələrin çatdırılmasının bahalaşması nəticəsində bütün istehsal-satış zəncirində və ya onun ayrı-ayrı halqalarında karbohidrogenlərə çəkilən xərclərin artması; karbohidrogenlərin çatdırılma şərtlərinin və qrafikinə pozulması və bununla bağlı itkilər).

E. Ehtiyat (geokoloji) riskləri:

- Karbohidrogenlərin iqtisadi səmərəli kateqoriyalı ehtiyatlarının həcmənin qiymətləndirilməsində yanlışlıqlar və ya qeyri-müəyyənlik, bununla əlaqədar karbohidrogen ixracı həcmində mümkün məhdudiyyətlər (azalmalar).
- Təsirləri uzunmüddətli olan təbii fəlakətlərin baş verməsi nəticəsində karbohidrogen yataqlarında geokoloji şəraitin (keyfiyyətin) pisləşməsi.
- Yatağın kəşfini və istismarını çətinləşdirən aktiv çatların və başqa ekoloji faktorların təsiri.

F. İstehsal-texnoloji risklər:

- Münasib texnologiyaların olmaması və avadanlıqların düzgün seçilməməsi və ya yüksək ixtisaslı işçi qüvvəsinin çatışmaması və yerli işçilərin hazırlıqlarının lazımi səviyyədə olmaması səbəblərindən xarici və yerli avadanlıqların integrasiyası və karbohidrogen emalı texniki kompleksinin proqram təminatı problemləri.



- Qəbul edilmiş texniki və texnoloji qərarların istifadəsində karbohidrogen emalı imkanlarının şisirdilməsi.
- Avadanlıqların istifadə prosesində qəza halları.
- Qeyri-optimal texniki qərarlar.
- Boru kəmərlərinin deformasiyası və partlaması və bununla əlaqədar karbohidrogenlərin ətraf mühitə sızması, nəql edilən substantın həddindən artıq soyuması ilə bağlı boru kəmərinə tıxanmalar və onun nəql həcmələrinin aşağı düşməsi/nəqlin dayanması.
- Karbohidrogen emalı (istehsalı) zavodunda qəzalar (istehsalın dayanmasına gətirən yanğınlar, partlayışlar).
- Boru kəmərlərinin, karbohidrogenlərin izotermik yeraltı saxlanma anbarlarının germetikliyinin pozulması və bununla əlaqədar ətraf mühitə sızmalar.
- Hesablanmış qiymətlərlə müqayisədə texnoloji zəncirin bütün və ya ayrı-ayrı həlqələrində qaz/başqa karbohidrogenlərin texnoloji itkilərinin əhəmiyyətli dərəcədə artması.

G. Ekoloji-hüquqi risklər:

- Ətraf mühitə təsirin hesablanmasında buraxılan səhvlərə görə dövlət ekoloji ekspertizasının layihəni təsdiq etməməsi səbəbindən layihənin ciddi və ya müəyyən qədər yenidən işlənməsi.
- Ətraf mühitin qorunması qanunvericiliyinə riayət olunmama səbəbindən layihənin həyata keçirilmə vaxtının uzadılması və ya ondan tamamilə imtina edilməsi.
- Regionun az öyrənilməsi və layihələndirilmiş obyektlərin unikal olması ilə əlaqədar layihənin həyata keçirilməsinin yolverilməz ekoloji nəticələri, layihənin həyata keçməsinə mane ola bilər və ya hətta layihənin həyata keçməsinin qarşısını ala bilər.
- Qırmızı kitaba düşmüş növlərin yaşayış yerlərində təsərrüfat fəaliyyətinə yerli və ya beynəlxalq məhdudiyyətlərin qoyulması.

Qeyri-müəyyənliyin və risklərin qiymətləndirilməsinin keyfiyyət metodları

Qeyri-müəyyənliyin və risklərin qiymətləndirilməsinin keyfiyyət metodları arasında ən çox və tez-tez istifadə olunanlara bunlar aiddir (7,8,9,10,11). Xərclərin uyğunluğunun təhlili metodu. Bu metoda əsasən, layihənin həyata keçirilməsi üçün vəsaitlər mərhələlərlə ayrılır və investirlərə əlavə məlumatlar daxil olduqda nail olunmuş göstəricilər, sərf edilmiş xərclərin nəzarət siyahıları ilə yoxlanılır ki, bu da xərclərin azaldılması üçün vaxtında tədbirlər görməyə və ya layihəni tamamilə bağlamağa imkan verir. Analogiya metodu. Bu metod, hazırlanan layihə üçün potensial riskləri aşkarlamaq məqsədilə baxılan layihədən az riskli olmayan analoji layihələr üzrə məlum olan bütün məlumatların təhlilini nəzərdə tutur. Ekspert qiymətləndirməsi metodu (12). Bu metod, layihənin ilkin mərhələsində məlumatların həcmi layihə risklərinin kəmiyyət təhlili üçün kifayət etmədiyi hallarda tətbiq edilir. Risklərin ekspert qiymətləndirməsi metodunun üstünlüyü ondan ibarət ki, bu metodun tətbiqində bahalı proqram vasitələrinə və dəqiq ilkin məlumatlara ehtiyac duyulmur, layihənin səmərəliliyinin hesablanmasına kimi qiymətləndirmə aparmaq mümkün olur, bu metodla aparılan hesablamalar çox sadədir. Mövcud metod ekspertlərin investisiya layihələrində risklərin idarə edilməsi sahəsindəki təcrübələrinə əsaslanır. Təhlil, layihənin bütün mərhələlərində baş verə biləcək risklərin siyahısının tutulması ilə başlanılır. Sonra birgə fəaliyyət göstərməyən ekspertlərə sorğu şəklində ilkin risklərin siyahısı təqdim olunur və onlardan xahiş olunur ki, xüsusi qiymətləndirmə üsulları əsasında siyahıda olan risklərin baş vermə ehtimalını qiymətləndirsinlər. Ekspertiza aparan mütəxəssislərin risklərin baş vermə ehtimalını obyektiv qiymətləndirmələri üçün onların nəzərdən keçirilən layihə barədə tam məlumatları olmalıdır. Ən çox tətbiq edilən xüsusi üsullar bunlardır: sorğu, roza və risklərin spirali, SWOT təhlili, delfi metodu.



Risqlərin qiymətləndirməsində ekspertlər arasında ciddi fikir ayrılığı olduqda, ortaq nəticələr almaq üçün bütün ekspertlərin iştirakı ilə müzakirələr aparılır. Sadə risklər üzrə ehtimallar təyin edildikdən sonra müxtəlif göstəricilərin vahid inteqral qiymətə gətirilmə metodunun seçilməsi məsələsi ortaya çıxır. Adətən belə metod kimi reyting göstəriciləri alma metodlarından biri, misal üçün çəki metodundan istifadə edilir. Bu metodla layihənin ümumi risklərinə aid edilən hər bir risk üçün çəki əmsalı təyin edilir. Ən diqqət çəkən yanaşma ayrı-ayrı risklərin prioritet dərəcələri üzrə rəqləşdirilmasını və çəki əmsalı k -nın risklərin əhəmiyyəti üzrə təyini n nəzərdə tutan yanaşmadır. Belə ki, ən böyük çəki əmsalı k_1 yaranmış vəziyyətdə birinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edən risklərə, ən kiçik k_n isə axırıncı rəql riskə verilir. Birinci və axırıncı rəql risklərin çəki əmsallarının nisbəti təyin edilir ($q = \frac{k_1}{k_n}$). Çəki üsulu kimi ədədi (qonşu rəqlərə uyğun çəkilər bir-birindən eyni ədəd qədər fərqlənir) və həndəsi (qonşu rəqlərə uyğun çəkilər bir-birindən eyni ədəd dəfə fərqlənir) orta hesablanmasından istifadə edilir. Qonşu rəqlər arasında məsafəni aşağıdakı düsturla hesablamaq olar (ədədi orta üçün):

$S = \frac{k_n(q-1)}{n-1}$. m rəql riskin çəki əmsalı $k_m = k_n + (n - m)s$ olacaq. Onda $k_m = k_n + (n - m) \frac{k_n(q-1)}{(n-1)} = k_n [1 + \frac{(n-m)(q-1)}{n-1}]$ olacaqdır. Əgər sadə risklər prioritetlik dərəcələri üzrə rəqləşmirsə, onda onlar $\frac{1}{n}$ çəki əmsalına malik olurlar. Bu metodun əsas çatışmazlığı qiymətləndirmənin subyektiv olmasıdır.

Risqlərin idarə edilməsində istifadə olunan beynəlxalq standartlar

Risqlərin idarə olunması (risk-menecment) - xoşagəlməz nəticələrin meydana çıxması ehtimalının azaldılmasına və qərarların qəbulu zamanı mümkün itkilərin minimuma endirilməsinə istiqamətlənmiş idarəetmə qərarlarının qəbulu və həyata keçirilməsi prosesidir. Qeyd etmək lazımdır ki, risklərin idarə edilməsi sahəsi Azərbaycanda çox zəif inkişaf edir. Bu gün risk-menecer xidmətlərinin sertifikatlaşdırılmasına və risklərin idarə edilməsinin vahid standartlarının yaradılmasına çox böyük zərurət yaranıb. Xaricdə oxşar mexanizmlər artıq formalaşmış və beynəlxalq və regional standartlar çərçivəsində inkişaf etdirilir. Risklərin idarə edilməsinin nəzəri əsasları inkişaf etmiş xarici ölkələrdə işlənilib-hazırlanmış və ilk dəfə həmin ölkələrin iqtisadiyyatına tətbiq edilmişdir. Risklərin idarə edilməsi üzrə birinci standartın yaradılmasına səbəb ötən əsrin 80-ci illərinin sonunda ABŞ-da başlanan iqtisadi böhran olub. Mühəsiblərdən, maliyyəçilərdən və daxili auditorlardan təşkil edilmiş komissiya (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission - COSO), investisiya təşkilatları üçün daxili nəzarət üzrə təcili təlimat hazırladı. Komissiya tərəfindən tövsiyə edilmiş risk və nəzarət modelləri gələcəkdə bir sıra standartların əsası oldu. Risklərin idarə edilməsinin nəzəri və praktik əsaslarının inkişafı, menecer və müəssisə sahibləri üçün risklərin idarə edilməsinin beynəlxalq və regional standartlarının işlənilib hazırlanmasına gətirib çıxartdı. Hazırda riskləri idarəetmə sahəsində tətbiq edilən ən çox yayılmış beynəlxalq standartlar aşağıdakılardır:

- ❖ COSO ERM standartı - Tredvey Komitəsinin sponsor təşkilatları Komitəsi tərəfindən 2004-cü ildə işlənilib hazırlanmışdır (13);
- ❖ FERMA standartı - 2002-ci ildə Avropa risk-menecerləri assosiasiyaları Federasiyası tərəfindən işlənilib hazırlanmışdır (14);
- ❖ ISO 31000:2009 standartı - 2009-cu ildə Beynəlxalq standartlaşdırma təşkilatı tərəfindən işlənilib hazırlanmışdır (15).

Bu standartların müqayisəsi müəlliflər tərəfindən tərtib edilmiş 1-ci cədvəldə verilmişdir.



Cədvəl 1.

Risqlərin idarəetmə standartlarının müqayisəliyi

Parametr	COSO ERM	FERMA	ISO 31000: 2009
Standartın əhatə dairəsi	Beynəlxalq	Avropa	Beynəlxalq
Məqsəd	Gəlir və risk arasında balans	Gəlirin maksimallaşdırılması	Beynəlxalq aləmdə mal və xidmətlərin mübadiləsinin təmin etmək məqsədi ilə dünyada əlaqəli fəaliyyət növlərinin və standartlaşmanın inkişafına kömək, həmçinin intellektual, elmi-texniki və iqtisadi sahələrdə beynəlxalq əməkdaşlığı inkişaf etdirmək
Nəzərə alınan risklərin növləri	Maksimal	Orta dəst	Orta dəst
Risqlərin idarə edilməsi üsulları	Monitoring və risklərin idarə edilməsi proseslərinə nəzarət	Risqlərin azaldılması (hedcinq, sığortalama)	Risqlərin qiymətləndirilməsi ayrıca bir fəaliyyət deyil və risklərin idarə edilməsi prosesinə onun başqa komponentləri ilə bərabər daxil edilməlidir
Standartı yerinə yetirmək öhdəliyi	Səhmləri Nyu-York birjasında kotirovka olunmuş şirkətlər	Standartın yerinə yetirilmə öhdəliyi yoxdur	Standartın yerinə yetirilmə öhdəliyi yoxdur
Risk anlayışı	Risk, mənfi təsirli, dəyərin yaradılmasına mane olan və ya dəyərin azalmasına gətirib çıxaran hadisədir	Risk, hadisə və onun nəticələri ehtimallarının kombinasiyasıdır	Risk, qeyri-müəyyənliyin təşkilatın məqsədlərinə təsiridir. Təsirlərə neqativ və pozitiv nəticələri olan gözləntilərdən kənara çıxma kimi baxılır
Qeyri-müəyyənlik anlayışı	Qeyri-müəyyənlik, bir tərəfdən özündə riski gizlədirsə, o biri tərəfdən imkanlar açır, buna görə də o, dəyərin həm azalmasına və həm də artırılmasına gətirib çıxarır	Qeyri-müəyyənlik anlayışı verilməyib	Hadisə, onun nəticələri və ehtimalları barədə bilik və anlayış informasiyalarının yoxluğu halıdır
Risk-menecment anlayışı	Direktorlar şurası, menecerlər və başqa əməkdaşlar tərəfindən təşkilatın həyata keçirilən strategiyasının işlənilib-hazırlanmasından başlanan və onun fəaliyyətini tam əhatə edən prosesdir. Təşkilati və idarə etmə işlərinə təsir edən bilən riskləri yaradan hadisələrin aşkarlanmasına, həmçinin təşkilatın risk-istəylərinin şifərlənməsinə nəzarətə və təşkilatın məqsədlərinə çatmasına əlavə zəmanət verilməsinə yönəlib	Təşkilatın hər addımında və bütöv fəaliyyət növlərində maksimal səmərə əldə etmək üçün hər fəaliyyət növü üzrə risklərin sistemli təhlili prosesidir	Təşkilatı risklərlə bağlı istiqamətləndirmək və nəzarət etmək üçün əlaqələndirilmiş fəaliyyətdir
Risk istəyi	Tərfi verilmir	Tərfi verilmir	Təşkilatın çalışdığı və saxlamağa hazır olduğu risk növü və onun qiyməti
Risk faktorları (xarici/daxili)	Vurğulanmır	Müəssisədə daxili və xarici mühit	Təşkilatın daxili və xarici konteksti
Başqa sənədlərlə əlaqə	Başqa sənədlərlə əlaqə yoxdur (başqa mənbələrə istinad edilmir)	Riskin tərifindən başqa hər hansı sənədlə əlaqə yoxdur (başqa mənbələrə istinad edilmir)	Başqa standartlara istinad edilib: ISO Guide 73:2009 və İEC 31010:2009 Bu standartlar ISO 31000: 2009 standartının əsaslarıdır.



Dünyada neft-qaz kimya sahəsində fəaliyyət göstərən iri şirkətlər risklərin idarə edilməsini yuxarıda qeyd edilmiş beynəlxalq standartlara uyğun aparırlar. Nümunə üçün, dünyanın neft-qaz kimya nəhəngi, Almaniyanın BASF şirkəti risklərin idarə edilməsini COSO ERM standartlarına uyğun həyata keçirir. BASF şirkətində risklərin idarə edilməsi fasiləsizdir və aşağıdakı tədbirlərdən ibarətdir:

- ✓ *İmkan və risklərin aşkarlanması.* Aşkarlanma, müxtəlif metodlardan (ekspert sorğusundan) istifadə edilməklə biznes-bölmələrində lokal olaraq həyata keçirilir, həmçinin analitik və statistik informasiyalar əsasında bazarın rəqabətliliyinin və ətraf mühitin təhlili aparılır.
- ✓ *İmkan və risklərin qiymətləndirilməsi.* Bu qiymətləndirməyə gəlir və xərclərin kəmiyyət təhlili, riskli hadisələrin baş vermə ehtimalları daxildir. Bundan başqa ayrı-ayrı makroiqtisadi faktorların (valyuta məzənnələri, xammalın qiyməti) kəmiyyət asılılığı tədqiq edilir.
- ✓ *Makroiqtisadi amillər nəzərə alınmaqla imkan və risklərin aqreqatlaşdırılması.* Bu tədbir nəticələrin məcmusu və baş vermə ehtimalları üzrə rəqləşdirilmə yolu (Monte-Karlo metodu) ilə həyata keçirilir. Həmçinin ayrı-ayrı hadisələr arasında korrelyasiya və risk amillərinin bir-birinə təsir effekti nəzərə alınır.
- ✓ *Risqlərin idarə edilməsinin əməliyyat və nəzarət tədbirləri.* Bu tədbirlər şöbələrdə həyata keçirilir. Risklərin idarə edilməsi ilə məşğul olan qrup korporativ şura qarşısında hesabat verir. Hər hansı risk kritik səviyyədə olduqda isə məlumat birbaşa verilir. Əgər ziyan 10 milyon avrodan çox olarsa, onda məlumat təcili verilir.
- ✓ *Monitorinq və risk-menecment sisteminin təkmilləşdirilməsi.* Korporativ audit qrupları hər il risk-menecment sisteminin inkişaf və monitorinqini aparır. Risk-menecment sisteminin təkmilləşdirilməsinin ən effektiv tədbirləri siyahısına risklərin idarə edilməsi sahəsində qabaqcıl sənaye şirkətləri və xarici peşəkarlarla əməkdaşlıq daxil edilir.

BASF şirkətində daxili biznes proseslərinin qeyri-müəyyənliyi və xarici iqtisadi konyuktur (tələbin dəyişməsi, texniki və texnoloji yeniliklərin peyda olması, kapital qoyuluşu üçün çox variantlı sahələr, menecerlərin savadının məhdudluğu və s.) risklərin əsas mənbəyi hesab edilir. Konserndə risklərin idarə edilməsinə görə struktur bölmələrin rəhbərləri cavabdehlik daşıyırlar və risk-menecment siyasətinə periodik olaraq yenidən baxılır. BASF şirkətində riskə təkcə xoşagəlməz hadisə kimi deyil, həm də əlavə qazanc üçün imkan kimi baxılır. Şirkətdə risklərin idarə edilməsinə ikiqat nəzarət həyata keçirilir: *korporativ nəzarət* risklərin idarə edilməsi barədə aylıq məruzələr təqdim edir, *korporativ audit* isə periodik olaraq risk-menecment sisteminin təkmilləşməsi ilə məşğul olur. BASF şirkəti imkan və riskləri təsdiq olunmuş biznes-plana (operativ - bir il kimi, ortamüddətli - bir ildən üç il kimi, uzunmüddətli - üç ildən on il kimi) uyğun rəqləşdirir və onlar üzrə hər ay monitorinq aparır. BASF şirkətinin 2016-cı ilin yekunlarına dair məlumatında qeyd olunub ki, 2017-ci ildə dünya iqtisadiyyatı ötən ildəki sürətlə artmaqda davam edəcək və şirkətin gəlirləri üçün əsas risklər, nisbi bazar artımının qeyri-müəyyənliyi, müştəri bazasının əsas sahələrinin inkişafı, valyuta məzənnələrinin və marjaların dəyişkənliyi ilə əlaqədar olacaq. Çin iqtisadiyyatında nəzərə çarpacaq geriləmələr əvvəlki kimi risk mənbəyi hesab edilir. Bu geriləmələr investisiya mallarına olan tələbatə mənfi təsir göstərəcək ki, bu da öz növbəsində xammal ixrac edən formalaşmış bazarlara və həmçinin inkişaf etmiş iqtisadiyyatı olan ölkələrə təsir edəcək. Şirkətin hesabatında qeyd edilib ki, dünya iqtisadiyyatının gələcək riskləri geosiyasi münaqişələrin eskalasiyasından və proteksionizmə meyillərin güclənməsindən qaynaqlana bilər(16). Beləliklə, risk-menecmentinin struktur təhlili göstərir ki, alman şirkəti BASF-da risklərin idarə edilməsi, bütün müəssisəni əhatə edən funksional, elmi cəhətdən çox yaxşı təşkil edilmiş sistemdir.



Nəticə

Neft-qaz kimya sahəsi yüksək riskli biznes sahəsinə ideal nümunədir. Bu sahəyə daxil olan müəssisələr öz fəaliyyətlərində çox saylı risklərlə üzləşirlər. Buna görə də həmin müəssisələrdə tətbiq edilən risk-menecment sistemlərinin mükəmməlliyinin və müasirliyinin çox böyük əhəmiyyəti vardır. Yerli neft-qaz kimya kompleksləri üçün risk-menecment sistemi işlənilib hazırlanarkən xarici şirkətlərdə tətbiq olunan risklərin idarə edilməsi sistemlərinin təhlillərindən istifadə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Təhlillər əsasında uyğun risk-menecment sistemi seçmək və onu kompleksin fəaliyyətinə uyğunlaşdıraraq tətbiq etmək mümkündür. Belə nəticəyə gəlmək olar ki, kompleksdə risklərin idarə edilməsinə tətbiq edilə bilən ən mükəmməl sistemlərdən biri Almaniyanın BASF şirkətinin tətbiq etdiyi risk-menecment sistemidir. Mövcud sistem Neft-qaz emalı və Neft Kimya Kompleksinin (GPC) gələcək fəaliyyətində müvəffəqiyyətlə tətbiq edilə bilər.

Ədəbiyyat

1. Никонова И.А. Проектный анализ и проектное финансирование. М.: Альпина Паблишер, 2012.
2. Алтунин А.Е. Модели и алгоритмы принятия решений в нечетких условиях. Тюмень: ТГУ, 2000.
3. Бузырев В.В. Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход. СПб.: СПбГУЭФ, 1999.
4. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. М. Дело, 2004.
5. Грачева М.В. Количественные методы в экономических исследованиях. М. ЮНИТИ-ДАНА, 2004.
6. Методические рекомендации по выполнению прединвестиционных исследований в ОАО «Газпром». М. «Полиграфия Дизайн». 2008.
7. Игонина Л.Л. Инвестиции М.: Экономистъ, 2004.
8. Колтынюк Б.А. Инвестиционные проекты. Изд-во Михайлова В.А., 2003.
9. Гудий Ю.С. Понятие неопределенности и риска [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nbene.narod.ru/econom/feconom19.htm>.
10. Деревянко П.М. Элементы нечеткой логики при формировании инвестиционного портфеля. Экономика и инфокоммуникации в XXI веке: Труды II-й международной научно-практической конференции 24-29 ноября 2003 г. СПб.ГПУ.2003.
11. Доладов К.Ю. Экономическая оценка инвестиционного риска при принятии управленческих решений: На примере промышленных предприятий Самарской области: дисс. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05. К.Ю. Докладов. Самара, 2002.
12. Ионов Ю. Г. Риск-предикторы в задачах обоснования управленческих решений: дис. канд. экон. наук: 08.00.13. Воронеж, 2004.
13. Управление рисками организаций. Интегрированная модель, сентябрь 2004 COSO ERM The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission//http://www.valtars.ru/files/upload/Actual_info/coso_upravlenie_riskami_organizacii_integrirovannaya_model.pdf
14. Стандарты управления рисками. Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров. Русское общество управления рисками. <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-managementstandard-russian-version.pdf>



15. Международный Стандарт ISO 31000. Риск-менеджмент. Принципы и руководства. [http: www.pqm-online. com/assets/files/lib/std/iso_31000- 2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso_31000-2009(r).pdf)
16. Opportunities and risks report. <https://report.basf.com/2016/en/managements-report>

Ровшан Расим оглы Гулиев

Нигяр Арзу кызы Мамедова

Обзор основных аспектов риск-менеджмента в нефтегазовой и нефтехимической промышленности

Резюме

В статье дана классификация неопределенности и рисков, проанализированы международные стандарты управления рисками и система управления рисками, внедряемого немецкой компанией "BASF". Выдвинуто предложение относительно использования этого анализа при разработке системы риск-менеджмента Нефтегазопереработочного и Нефтехимического Комплекса (GPC)

Ключевые слова: *риск, анализ, международные стандарты, управления рисками*

Rovshan Rasim oglu Guliyev

Nigar Arzu Mammadova

Overview of the main aspects of risk management in the oil and gas and petrochemical industry

Abstract

In article a classification of uncertainty and risks are given and international risk management standards and a risk management system implemented in the German company BASF are analyzed. A proposal was made to use this analysis in developing a risk management system for the Oil and Gas Processing and Petrochemical Complex (GPC)

Keywords: *risk, analysis, international standards, risk management*

Elmi redaktor: i.f.d., dos. Y.Məmmədov

Daxil olub: 12.09. 2016.

Çapa qəbul olunub:19.09.2016.