

**Fuad Zakir oğlu ABBASOV, i.ü.f.d.****Rəşad Baxşəli oğlu NƏCƏFOV**

Azərbaycan Texnologiya Universitetinin magistrantı

E-mail: rashad.nadjafov@mail.ru

## LAYİHƏLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ RİSKLƏR VƏ ONLARIN AZALDILMASI YOLLARI

### Xülasə

Məqalədə ilk olaraq risk anlayışı ilə əlaqəli olduğu düşünülmən ehtimal, qeyri-müəyyənlik və qərar vermə anlayışları araşdırılmış, risk və risk idarəçiliyi arasındakı əlaqələr ortaya qoyulmuşdur. İnkişaf etdirilməyə başlayan risk menecmenti, layihələri qorumaq məqsədi daşıyır. Belə bir idarəetmə texnikası ilə, bir işin qazanc gücünü qoruyaraq, təşkilatda baş verə biləcək gözlənilməz itkiləri minimuma endirmək üçün lazımı qaynaqları və fəaliyyətləri planlaşdırmaq, təşkil etmək, idarə etmək və nəzarət etmək məqsədi daşıyır.

**Açar sözlər:** risk, ehtimal, qeyri-müəyyənlik, risklərin idarə edilməsi, riskin azaldılması.

**UOT: 336****JEL: P43**

### Giriş

Mütəşəkkil risk idarəçiliyinə ehtiyac bu gün mürəkkəbləşən iş həyatı və bir çox mürəkkəb zəncirlərin nəticəsi olaraq kortəbii şəkildə yaranmışdır. Risklərin idarə edilməsi, müəssisələrin gəlirlilikdə fəaliyyətlərini davam etdirmələri üçün lazımı tənzimləmələrin təmin edilməsi, təşkilatda olan əmlakın və şəxslərin qorunması və biznesin gəlir gücünün qorunmasıdır. Ən aşağı xərcə təşkilatda baş verə biləcək gözlənilməz itkiləri minimuma endirmək üçün zəruri olan resursların və fəaliyyətlərin planlaşdırılmasını, təşkilatın idarəetmə və nəzarət proseslərini əhatə edir [1, s.12].

Daha sonra risklərin idarə olunması prosesləri araşdırılıb. Həmin proseslər bunlardır:

-riskin müəyyən edilməsi

-riskin qiymətləndirilməsi

-riskin hesablanması

-alternativ risk korreksiyası vasitələrinin seçilməsi

-seçilmiş alternativ, yaxud alternativlərdən birinin və ya bir neçəsinin həyata keçirilməsi

-nəticələrin idarə edilməsi.

Layihə riskinin idarə edilməsi layihələrin mövcud vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, gələcəkdə layihə üçün risk yarada biləcək amillərin müəyyən edilməsi və onlara qarşı lazımı cavabların hazırlanması prosesidir. Layihələrdə bu prosesi işlətməklə, layihənin əhatə dairəsini

yerinə yetirmək, layihə məqsədlərinə çatmaq üçün arzuolunmaz vəziyyətlərin qarşısını almaq və arzu olunan vəziyyətlərdə olma ehtimalını artırmaq məqsədi daşıyır[1, s.21].

Layihələrin idarə edilməsində ən yaxşı təcrübələr araşdırıldıqda, layihələrdəki risklər aşağıdakı kateqoriyalar altında qruplaşdırıla bilər, məsələn:

– Vaxt sürüşməsi

– Məhsulun tələblərinə cavab verməmək

– Yüksək xəta sıxlığı olan məhsulların çatdırılması

– Zəif məhsul performans

– Təchizatda problemlər

– Kadrların satın alınması/səriştəsi

Effektiv risk təhlili aparmaq üçün layihə meneceri ilk olaraq layihə üçün risklərin idarə edilməsi planını hazırlamalıdır. Bu plan risklər haqqında eyni dilin danışılmasını təmin edərək layihə üçün bələdçi olacaq. Daha sonra layihə üçün risklər təsnif edilməlidir. Bu təsnifatın məqsədi risk sahiblərinin müəyyən edilməsini asanlaşdırmaqdır. Məsələn, risklər aşağıdakı kimi təsnif edilə bilər:

– Əhatə etmə riskləri

– Müəssisə Riskləri

– İşçilərin satınalma riskləri

– Strateji risklər

– Texniki risklər

- Müştəri tələbləri riskləri
- Planlaşdırma riskləri və s.

Bu təsnifatdan sonra risklər baş vermə ehtimalına və layihəyə təsirinə əsasən əhəmiyyətində görə sıralanmalıdır. Bunun üçün 1-5 arasında rəqəmsal şkala istifadə edilə bilər. 1 bal – baş vermə ehtimalı çox aşağı, 5 bal – baş vermə ehtimalı çox yüksəkdir [2, s.6]. Effektiv risk idarəçiliyində baş vermə ehtimalından sonra, risk baş verərsə, layihəyə təsir edəcək bir reyting verilməlidir. Yəni burada 1-5 aralığında ədədi miqyasdan istifadə etmək olar. 1 bal – layihəyə çox aşağı təsir, 5 bal – layihəyə çox yüksək təsir, layihənin dayanmasına səbəb ola biləcək təsir səviyyəsini təmsil edir [2, s.7]. Effektiv risklərin qiymətləndirilməsində Ehtimal – Təsir matrisini müəyyən etdikdən sonra, izləməli olduğumuz risklər üçün risk sahiblərini müəyyən etməli və onlara qarşı riskləri mənimsəməliyik. Bundan əlavə, bu risklər olduqda, risklərin effektiv idarə edilməsini həyata keçirmək üçün risklərə cavab tədbirləri müəyyən edilməlidir. Layihədə risklərə cavab 4 yolla müəyyən edilə bilər [3, s.34].

- Qaçma: Layihə planında dəyişiklik etməklə yarana biləcək riskdən qaçınmaq.

– Transfer: Riski mülkiyyət hüququ ilə birlikdə başqa komandaya və ya şəxsə köçürün. Bu şəkildə risk aradan qaldırılmayacaq. Yalnız riskin monitorinqi və ona qarşı görülməli tədbirlər köçürülən şəxs və ya komanda tərəfindən həyata keçiriləcək.

– Azaltma: Riskin ehtimalını və ya təsirini azaltmaq üçün tədbirlərin görülməsi.

– Qəbul: Riskin və onun nəticələrinin qəbul edilməsidir. Bu riskə nəzarət edilir və onun təsiri çox böyük olarsa, alternativ cavab tədbirləri həyata keçirilə bilər.

Layihə boyu risklərə mütəmadi olaraq nəzarət edilməli, ehtimal-təsir səviyyələri və cavab tədbirləri nəzərdən keçirilməlidir. PMI metodologiyası layihə meneceri üçün risk analizində iki üsul kimi Keyfiyyət və Kəmiyyət risk analizini təqdim edir. Təhlillər SWOT təhlili əsasında aparılarsa, bu təhlillərin effektivliyi artır.

Layihənin uğuru üçün risklərin idarə edilməsi çox vacibdir. Uğursuz layihələri araşdırdıqda onların yüksək faizinin riski yaxşı idarə edə bilmədiyini (bacarmadığını) görünür. Uğurlu bir layihə etmək və müvəffəqiyyətli bir layihə meneceri olmaq üçün bu məqalədə qeyd etdiyimiz

kimi layihələrdə risklərin idarə edilməsi aparılmalıdır.

Risk müəyyən edildikdən sonra risk menecerləri onu qiymətləndirməlidirlər. Potensial itkilərin və baş vermə ehtimalının ölçülməsi, bu proses qiymətləndirmə prioritetlərinin sıralanmasını tələb edir. Bu sıralama aşağıdakılardır[6]:

– Çox əhəmiyyətli risklər: İflasla nəticələnə biləcək əhəmiyyətli riskləri əhatə edir,

– Əhəmiyyətli risklər: Bunlar iflasla nəticələnməyəcək və şirkəti borca qoyacaq risklərdir,

– Kiçik risklər: Əmlak və ya gündəlik gəlirə təsir edən maliyyə riskləri.

Təşkilatlarda qərar qəbul edənlər, təşkilatın müxtəlif fəaliyyətlərində baş verən uğursuzluqlardan və baş verən kiçik miqyaslı qəzalardan gələcəkdə baş verə biləcək riskli vəziyyətləri proqnozlaşdıraraq lazımi qabaqlayıcı tədbirləri görə bilirlər. Ədəbiyyatda Heinrich qanunu kimi tanınan və təşkilatı risklərin idarə edilməsində istifadə edilə bilən qəza səbəb piramidaya görə, hər böyük qəza üçün 29 kiçik qəza və 300-ə yaxın uğursuzluq var. Bu qanundan çıxarılaacaq nəticə aşağıdakı kimi ola bilər: Kiçik qəzalar və ya uğursuzluqlar əslində böyük qəza və ya riskli vəziyyətin xəbərçisi ola bilər.

Riskləri qiymətləndirərkən, ümumiyyətlə, maddi amillərə diqqət yetirərkən, qeyri-maddi amillər də nəzərə alınmalıdır. Bu amillər təşkilatın strateji aspektləri, rəqabət amilləri, təşkilatı inkişaf və dəyişiklik amilləri və sosial amillərdir.

Fərdlər və ya təşkilatlar baş verə biləcək riskləri minimuma endirərək fəaliyyətlərini optimal etimad intervalında həyata keçirmək istəyirlər. Bunun üçün risklərin idarə edilməsi üsullarından istifadə edib tətbiq etsələr, baş verə biləcək riskləri minimuma endirə bilərlər. Bu araşdırma, ümumilikdə risklərin idarə edilməsinin məcmusu olmaqla yanaşı, xüsusilə risklərin idarə edilməsi prosesində onların müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsində istifadə etmək üçün faydalı olacaq iki texnika təqdim etdi. Bu üsullardan birincisi “SWOT” analizidir ki, şirkətlər strategiyasını müəyyən etmək üçün istifadə edirlər [Arman, Təvfiq T., (1997), Risk Analizine Giriş]. Bu təhlil vasitəsilə təşkilatlar zəif tərəflərini və mümkün təhlükələri nəzərə alaraq gələcəkdə məruz qala biləcəkləri riskli vəziyyətləri müəyyən edə bilərlər. Digəri, Heinrich qanunu kimi tanınan qəza hadisələrini göstərən qəza səbəb piramidadır.

Bu qanuna görə, qərar qəbul edənlər uğursuzluqları və kiçik qəzaları nəzərə alaraq gələcəkdə baş verə biləcək təhlükəli və riskli vəziyyətlərin qarşısını ala bilərlər. Bundan əlavə, bu işdə təklif olunan texnikaların istifadəsi nəticəsində, təşkilatın aşağıdakı faydaları əldə edəcəyinə inanılır:

- Risklərin həllinə yönəlmiş tədqiqatlar menecerlərin fiziki və zehni inkişafına töhfə verəcək,

- Gəlirlərin artması və xərclərin azalması ilə əməliyyat mənfəəti artacaq,

- Risklərin idarə edilməsi çərçivəsində edilən planlar digər şöbələrə də fayda verəcək,

- Risklərin idarə edilməsi sayəsində təşkilatın səmərəliliyi artacaq və müsbət imic əldə ediləcək.

Beynəlxalq Peşəkar Assosiasiya Layihə İdarəetmə İnstitutu “risk” sözünü baş verməsi qeyri-müəyyən olan hadisə kimi müəyyən edir. Beləliklə, təhdidlərdən başqa, bu, müsbət hadisələri də əhatə edir. Layihə bir müəssisədir, unikal və müvəqqəti təşəbbüsdür. Bu, o deməkdir ki, o, həmişə müəyyən riskləri ehtiva edir.

Amma bu da bir həqiqətdir ki, biz risklərdən danışarkən, ümumiyyətlə, mümkün neqativ hadisələri nəzərdə tuturuq [7].

Layihəyə başlayan hər kəs əlaqəli riskləri qəbul edir. Bu, layihənin faydalarının uzunmüddətli perspektivdə hər hansı mənfəət cəhətləri üstələyəcəyi gözləntiləri ilə əlaqələndirilir. Beləliklə, bəzi təhlükə anlayışı qəbul edilmədən, heç bir mümkün qazanc olmayacaq.

Risklərin idarə edilməsi ideyası layihə məqsədlərinə nail olmaq şansını artırmaqdır. Eyni zamanda, məqsəd layihənin uğursuzluq riskini minimuma endirməkdir. Peşəkar risklərin idarə edilməsi iterativ bir prosesdir. Bu, reallıqların daimi nəzərdən keçirilməsini, tədbirlər və planların yenidən qiymətləndirilməsini və düzəlişlərini tələb edir [7].

Məsələn, aşağıdakı riskləri idarə edilməlidir:

- İqtisadi itkilər
- Şirkətin nüfuzuna zərər
- Məhsullarımızın istifadəçilərinin sağlamlığı və həyatı üçün təhlükələr
- Gecikmələri planlaşdırmaq
- Texniki məsələlər
- Layihənin əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi
- Resurs çatışmazlığı
- Keyfiyyət məsələləri və s.

Bununla belə, gündəlik layihə idarəçiliyində əks təsir baş verə bilər: potensial yüksək təsirli risklər aşkar edilmir və ya diqqətdən kənar qalır və ya hətta bilərəkdən nəzərə alınmır.

Praktiki təcrübə bunun təhlükəli olduğunu göstərdi. Həqiqətən, layihədə sağlamlıq və ya həyat, maliyyə elementləri və ya şirkətin reputasiyası təhlükə altında olarsa, vəziyyət təhlükəli ola bilər.

Beləliklə, yaxşı layihə menecerləri həmişə riskləri müəyyənləşdirməyə və onları necə idarə etməyi planlaşdırmağa çalışırlar. Yaxşı bir risk idarəetmə planı layihələri müvəffəqiyyətə aparmağa kömək edir.

Layihə menecerlərinin faktiki olaraq ölçüləri hansı dərəcədə həyata keçirməsi və hansı ölçülərdən istifadə etməyə qərar verməsi digər şeylər arasında sənaye və şirkət mədəniyyətindən asılıdır [8].

Üstəlik, layihənin özünəməxsus qeyri-müəyyənliyi özlüyündə risk faktoru ola bilər. Tədqiqatlar göstərdi ki, bir çox layihə menecerləri öz layihələrini ağır böhrandan keçirməli olduqları hallar istisna olmaqla, ümumiyyətlə riskə qarşıdırlar. Uğur qazanmaq və cədvələ sadıq qalmaq üçün təzyiq çox vaxt qalanını edir. Prinsipcə, ehtiyatlı olmaqda qəbahət yoxdur. Amma ehtiyat üçün böyük fürsətləri əldən verməmək də vacibdir. Ən yaxşı yanaşma, onlarla necə məşğul olacağına dair qərar qəbul etməzdən əvvəl mümkün qədər çox təhlil etməkdir [8].

Misal üçün : "Yeni proqram təminatını şirkət daxilində tətbiq etməmək üçün yeganə səbəbimiz onun təsirindən əmin olmamağımızdır."

Şirkətin münasibətindən və riskə münasibətdən xəbərdar olmaq lazımdır. Risk idarəetməni planlaşdırmadan əvvəl bu aydın olmalıdır və standart prosesdən hər hansı bir sapmanı aktiv şəkildə bildirdiyinizə əmin olun, onu müvafiq layihənin vəziyyəti ilə əlaqədar əsaslandırın.

Müəssisə miqyasında risklərin idarə edilməsinə dair tələblər və müxtəlif sektorlar üçün təsirlər var. Təbii ki, sektor risklərin idarə edilməsində də əsas rol oynayır. Maliyyə sektoru kimi yüksək səviyyədə tənzimlənən və riskli mühitlər həmişə daha ehtiyatlı olmağa meyilli olacaqlar. Onlar həmçinin layihə rəhbərlərindən müəyyən yanaşma tələb etməlidirlər.

Layihələr kontekstində istifadəçilərin həyatı təhlükə altına düşə bilən sektorlar var, məsələn,

aviasiya, avtomobil və bəzi hallarda tikinti. Onlar yalnız bu səbəbdən hesablanmış risklərin idarə edilməsini cəlb etməyə meyllidirlər. Onların işində məsuliyyət böyükdür.

Eynilə, layihə menecerləri korporativ reputasiyanın xüsusilə risk altında olmadığı layihələrə nisbətən korporativ reputasiyaya zərər vurma riski yüksək olan layihələri daha ehtiyatla həyata keçirməyə meyllidirlər [8].

Aktiv risk idarəetməsi nədir? Bunu vacib edən nədir?

Çox vaxt uzunmüddətli mənfi təsirlər hətta layihə risklərinin idarə olunma biləcəyi hallarda belə kölgədə gizlənilir. Bunlar aşağıdakılardır:

– Əvvəlcə müştəri məmnuniyyəti sorğularının yeni inkişafı layihəsinin xüsusilə riskli və ya mürəkkəb olması lazım deyildi. Lakin sonradan məlum oldu ki, vacib suallar nəzərdən qaçırılıb və qiymətləndirmə üçün məlumat çatışmır.

– Forma səhvlər yaradır və müştərilər arasında məmnunluqdan daha çox məyusluq yaradır. Nəticədə, getdikcə daha çoxu digər provayderlərə müraciət edir.

Daha əvvəlcədən düşünülmüş yanaşma ilə layihə iştirakçıları bu cür risklərdən qaça bilərdilər. Bu səbəbdən risklərin effektiv idarə edilməsinin vasitə və üsulları mövcuddur. Bəzi hallarda layihənin uğuru onların istifadəsindən asılı ola bilər.

Birincisi, riski peşəkar şəkildə idarə etmək istəyən layihə menecerləri hərtərəfli alət dəstinə malik olduqlarını təmin etməlidirlər. Bu texnikalardan bəzilərinə aşağıda təqdim edirik.

#### 1. Riskin müəyyənləşdirilməsi.

Riskləri müəyyən etmək üçün bizə yaradıcı düşüncə proseslərini işə salan üsullar lazımdır. Biz layihə sənədlərimizi yoxlaya, maraqlı tərəflər və ekspertlərlə görüşlər və ya beyin fırtınası sessiyaları təşkil edə bilərik. Biz həmçinin yoxlama siyahıları yarada bilərik.

Bu, kifayət deyilsə və bir neçə mühüm riskin hələ müəyyən edilmədiyinə inanmaq üçün əsas varsa, Delphi metodu faydalı ola bilər. Delphi metodu ilə layihə meneceri fərdi və anonim olaraq bir qrup mütəxəssislə müsahibə aparır. Cavablar arasında nəzərəcarpacaq fərq varsa, siz onları iştirak edən hər kəsə çatdırırsınız. Məqsəd müzakirəyə səbəb olmaqdır. İfadələr bir-birindən çox fərqlənməyə qədər proseduru təkrarlayın.

Delphi metodunun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o, aşağıdakılara zəmanət verir:

- Hər kəs öz fikrini açıq şəkildə bölüşür
- Heç kim çox təsirlənmir
- Heç kim də üstünlük təşkil etmir

Nominal Qrup Texnikası: Nominal Qrup Texnikası oxşar səbəblərdən istifadə olunur. Bu, beyin fırtınası ilə eyni şəkildə işləyir. Bununla belə, iştirakçılar fikirlərini qışqırmaqdan sonra, onu bir vərəqə yazır. Sonra bu qeydlər yığılır. Həmin qeydlər komandanızın daha sakit səsələrinin də eşidilməsini təmin etməyə imkan verir.

SWOT və ya SWOT təhlili: Əgər qeyri-müəyyənlikləri yüksək olan bir layihə üzərində işləyirsinizsə və bir komanda olaraq yeniliklər edirsinizsə, güclü, zəif tərəflər, imkanlar və təhdidlərin təhlili (SWOT təhlili) sizin üçün faydalı ola bilər. Dörd ölçüdən istifadə edərək, siz biznes və ya layihə komandası kimi hansı sahələrdə yaxşı olduğunuza və hələ də yaxşılaşma potensialı gördüyünüzdə baxırsınız. Layihəniniz üçün riskləri çıxarırsınız.

Pre-mortem yanaşma: Çevik layihələrdə daha bir maraqlı təcrübə sınaqdan keçirildi: ölümqabağı yanaşmada komandalar öz layihəsinin artıq uğursuz olduğunu təsəvvür edir və özlərindən nə baş verə biləcəyini və niyə baş verdiyini soruşurlar [8].

Postmortem yanaşmadan fərqli olaraq, yəni uğursuzluqdan sonra layihənin "yarılması"ndan fərqli olaraq, bu hadisə layihənin başlanğıcında baş verir. Fəaliyyət üçün tövsiyələr çıxarırlar. Məqsəd, mümkün qədər layihənin uğursuzluğunun qarşısını almaqdır.

#### 2. Riskin qəbulu zamanı risk tədbirlərinin planlaşdırılması.

Risk ehtiyatlarının yaradılması riskin aktiv qəbulunun bir formasıdır. Biz riskin baş verməsini qəbul edirik, lakin müddəalar yaratmadan. Risk baş tutmasa, ehtiyatlar buraxılacaq [7].

Layihələrdə risklərin idarə edilməsi üçün bəzi tədbirlər mövcuddur. Hansı tədbirin hansı layihə riski üçün uyğun olması, hər bir vəziyyətdə təhlil və real variantlardan nəticə çıxaracaqdır.

Risklərin idarə edilməsinin ümumi növləri bunlardır:

- Qaçınma qarşısının alınması (təhlükəni aradan qaldırmaq və ya qarşısını almaq)
- Zərərlərin yumşaldılması (baş vermə ehtimalını və ya zərərin dərəcəsini azaltmaq)

– Transfer (məsuliyyətin sığorta şirkəti kimi üçüncü tərəfə ötürülməsi)

– Aktiv qəbul (risk ehtiyatlarının təmin edilməsi)

– Passiv qəbul (heç nə etmə)

– Üst qurumla əlaqə (rəhbərlikdən kömək istəyin)

Passiv qəbul (hərəkət etmədən birbaşa qəbul) bəzi risklərə adekvat cavab ola bilər. Digər risklər ehtiyatların yaradılmasını, sığorta müqaviləsinin bağlanmasını, yuxarı rəhbərliyin cəlb edilməsini və ya digər tədbirləri tələb edə bilər.

Riskin aradan qaldırılması ilə bağlı yaxşı düşünülmüş əsaslarla qərarlar qəbul etmək vacibdir. Bu məqsədlə riskləri əvvəlcədən müəyyən etməli, təhlil etməli və mühakimə etməlisiniz [7].

Layihənin əvvəlində riskləri yalnız bir dəfə araşdırmağın kifayət etmədiyini başa düşmək, daha çox olmasa da, eyni dərəcədə vacibdir. Peşəkar risklərin idarə edilməsi reallıqların daimi qiymətləndirilməsini, tədbirlərin və planların yenidən qiymətləndirilməsini və uyğunlaşdırılmasını tələb edən iterativ prosesdir.

Layihənin mümkün riskləri mütəmadi olaraq düşünülməli. Bunu yalnız başlanğıcda etmək kifayət deyil! Yüksək təsir və yüksək baş vermə ehtimalı olan risklər üçün həmişə xüsusi tədbirlər planlaşdırılmalı, onlarla açıq şəkildə ünsiyyət qurulmalı və vaxtaşırı bu tədbirlərin hələ də adekvat olub olmadığını yoxlamaq lazımdır [7].

Bu məqalədə aktiv risklərin idarə edilməsinin layihələrdə nə üçün faydalı olduğu və onun hansı təhlükələrin qarşısını almağa kömək edəcəyi izah

edilmişdir. Bundan əlavə, çevik üsullar da daxil olmaqla risklərin müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsi üçün bir neçə üsullar göstərilmişdir.

**Mövzunun aktuallığı.** Risk meyarının məqbul risk səviyyəsinə çatdırılması və aradan qaldırılması.

**Tədqiqatın məqsədi.** Risklərin idarə edilməsi fərdlərin və qurumların maliyyə vəziyyətlərinin nə dərəcədə riskli olduğunun müəyyən edilməsi

**Tədqiqatın obyektı.** Layihədə yaranan risklər.

**Tədqiqatın metodu.** Riskin müəyyən edilməsi, riskin qiymətləndirilməsi və hesablanması, qeyri-müəyyənliklərin azaldılması və mümkün itkilərin minimuma endirilməsi.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. İ.Babayev. “Layihələrin idarə edilməsi”. Bakı, 120 səh. .
2. Fıkrkoca M. “Bütünsel risk yönetimi”. Ankara. 2013.
3. Frank Night. Risk, Uncertainty and profit.
4. Arman, Tefvik T. (1997), Risk Analizine Giriş, İstanbul.
5. Greenfield, Michael, (1998), Normal Accident Theory, (Heinrich, H.W., Industrial Accident Prevention, (New York, McGraw Hill Book Company, 1959).
6. <https://www.findcourses.co.uk/inspiration/articles/how-to-reduce-project-risks-10242>
7. <https://sk-arsenal.ru/az/upravlenie-riskami-proekta-vklyuchaet-v-sebya-upravlenie-riskami-proekta.html>
8. <https://www.theprojectgroup.com/blog/fr/a-gestion-des-risques>

Фуад Закир оглы АББАСОВ, к. э. н.

Рашад Бахшали оглы НАДЖАФОВ,  
 Азербайджанский Технологический Университет  
 E-mail: rashad.nadjafov@mail.ru

## РИСКИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ И СПОСОБЫ ИХ СНИЖЕНИЯ

### Резюме

В статье исследованы понятия вероятности, неопределенности и принятия решений, которые считаются связанными с понятием риска, а также раскрыта взаимосвязь между риском и управлением рисками. Управление рисками, которое разрабатывается, направлено на защиту проектов. С помощью такого метода управления он направлен на планирование, организацию, управление и контроль над необходимыми ресурсами и действиями, чтобы свести к минимуму непредвиденные потери, которые могут возникнуть в организации, при сохранении прибыльности бизнеса.

**Ключевые слова:** риск, вероятность, неопределенность, управление рисками, снижение риска.

**Fuad Zakir oghlu ABBASOV, Ph.D.**

**Rashad Bakhshali oqlu NAJAFOV**  
Azerbaijan Technology University  
E-mail: rashad.nadjafov@mail.ru

## **RISKS IN PROJECT MANAGEMENT AND WAYS TO REDUCE THEM**

### **Summary**

In the article, the concepts of probability, uncertainty and decision-making, which are thought to be related to the concept of risk, have been investigated, and the relationship between risk and risk management has been revealed. Risk management, which is being developed, aims to protect projects. With such a management technique, it aims to plan, organize, manage and control the necessary resources and activities to minimize the unexpected losses that may occur in the organization while maintaining the earning power of a business.

**Keywords:** risk, probability, uncertainty, risk management, risk reduction.