

ӘОЖ 336

Д.А. Қалдияров\*, А.Е. Беделбаева

I. Жансүгіров атындағы Жетісу мемлекеттік университеті, Қазақстан, Талдықорған қ.

\*E-mail: chebio.kz@mail.ru

### Инвестициялық жобалау үдерісінде өндірістік сала кәсіпорындарының тәуекелдерін талдау және бағалау

**Аңдатпа.** Мақалада өндірістік саладағы кәсіпорындардың инвестициялық тәуекелдерін талдау және бағалау әдістемесінің теориялық және тәжірибелік аспектілері, атап айтқанда, әдістемені тәжірибеде қолданудың ерекшеліктері мен міндеттері, қарастырылған. Инвестициялық тәуекелдерді төмендетудің ұйымдастырушылық шараларына көңіл бөлінген.

**Түйін сөздер:** инвестициялар, инвестициялық жоба, инвестициялық тәуекел, белгісіздік, мүмкіншілік әдісі, сараптамалық әдіс.

Нарық жағдайында, инвестициялық жобалау сатысында, тәуекелдерді талдау және бағалау мәселесі, басқарудың теориясы мен тәжірибенің құрамдас бөлігі ретінде, өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Берілген саладағы зерттеулердің қажеттілігі, мемлекеттің экономикалық және әлеуметтік дамуындағы динамикалық өзгерістер кезеңінде, ерекше артып отыр.

Өнеркәсіптік кәсіпорындардың дамуын инвестициялау үрдісі, көздеген мерзімде белгілі бір нәтижелерге қол жеткізе алмау тәуекелімен тікелей байланысты. Нарық жағдайында кез келген кәсіпорын белгілі бір тәуекелдерге бел буатындықтан, оларды дұрыс басқара білудің мәні зор. Берілген мақаланың негізгі мақсаты – тәуекел жағдайында инвестициялық үрдістердің сапалық және сандық қасиеттері туралы білімді кеңейту болып табылады.

#### 1. Инвестициялық жобаның тәуекелдерін талдау және бағалау

Инвестициялық жобалау кезеңінде тәуекелдерді талдаудың негізгі мақсаты – инвестициялық жобаға қатысудың мақсаттылығы туралы шешім қабылдау үшін қажетті мәліметтерді алу және нәтижелерді бағалау болып табылады. Талдаудың, өзара бірін-бірі толықтыратын, екі түрі ажыратылады: сапалық және сандық талдау. Сапалық талдау кезінде тәуекелдің пайда болу себептері, факторлары, әлуатті аймақтары

және жобаның нақты тәуекелдері анықталады. Тәуекелдердің келесі түрлері міндетті түрде ескеріледі: өндірістік тәуекел (өнімді өндіру бойынша міндеттемелердің орындалмауымен, негізгі және айналым қорларының, жұмыс уақытының тиімсіз пайдалануымен байланысты; себептері: өнім көлемінің төмендеуі, материалдық шығындардың артуы, құрал-жабдықтың ақауы); коммерциялық тәуекел (өнімді өткізу үрдісімен байланысты; себептері: нарық сыйымдылығының кемуі, сұраныстың төмендеуі, жаңа бәсекелестердің пайда болуы); қаржылық тәуекел (қаржылық міндеттемелерді орындамаумен байланысты; себептері: инвестициялық қоржынның құнсыздануы, төлемдерді орындамау); форс-мажорлы жағдайлар тәуекелі (күтпеген жағдайлардың пайда болуымен байланысты; себептері: табиғи апаттар, мемлекеттің саяси бағытының ауытқуы). Тәуекелдерді сандық талдау, тәуекелдердің деңгейін бағалаудан (шығындарға ұшырау ықтималдылығы, мүмкін болатын залалдың өлшемі) тұрады. Тәуекелдердің түрлеріне байланысты, шығындар да әртүрлі болғандықтан, оларды болжау және мүмкіндігінше, есептеу қажет.

Экономикалық әдебиеттерде, тәуекелдерді есептеудің алуан түрлі әдістері қарастырылады. Біз ұсынып отырған әдістеме бойынша, инвестициялық жобаға әсер ететін тәуекелдер жай және күрделі түрлерге бөлінеді. Күрделі тәуекелдер, әрқайсысы жеке-дара зерттелетін, жай тәуекелдердің жиынтығынан тұрады. Тәуе-

келдерді сандық талдаудың негізгі міндеттері келесідей: тәуекелдердің нақты тізімін құрастыру; әрбір жай тәуекелдің үлес салмағын және пайда болу мүмкіндігін бағалау; жобаның барлық тәуекелдері бойынша баллдық бағаны анықтау.

## 2. Капиталдық салымдарды инвестициялау кезінде пайда болатын тәуекелдердің тізімі

Инвестициялық жобаның барлық кезең-

дері бойынша неғұрлым кең тараған жай тәуекелдердің тізімі 1-кестеде қарастырылған. Тәуекелді бағалау, әрбір кезең үшін, сондай-ақ жалпы инвестициялық жоба үшін жеке жүргізілуі мүмкін.

## 3. Жай тәуекелдің үлес салмағын анықтау

Негізгі белгілеулерді енгізейік:  $S_i$  – жай тәуекел,  $i = 1, \dots, n$ ;  $n$  – инвестициялық жобаның жалпы тәуекелдер саны;  $Q_j$  – басымдылық тобы,  $j$

1-кесте – Жобаның кезеңдері бойынша жай тәуекелдер

№	Тәуекел түрі	Жобаны жүзеге асырудан күтілетін пайдаға кері әсері
1	Инвестициялық жобаны әзірлеу кезеңіндегі тәуекелдер	
1.1	Транспорттық және инженерлік желілерден қашықтығы	Жылу, су құбырлары мен электро энергияны өткізуге кететін қосымша шығындар
1.2	Баламалы шикізат көздерінің болуы	Тапсырыс берушінің монополды жағдайында бағаны көтермелеу қаупі
1.3	Жергілікті билік органдарының қатынасуы	Жобаны жүзеге асыруды қиындататын қосымша шектеулер енгізу мүмкіндігі
2	Құрылыс кезеңіндегі тәуекелдер	
2.1	Күтпеген шығындар	Қарыз құралдарының көлемінің артуы
2.2	Жобалық жұмыстардың кемшіліктері	Құрылыс бағасының өсуі, қуаттарды енгізудің тоқтатылуы
2.3	Құрал-жабдықтарды уақытылы жеткізбеу	Құрылыс мерзімінің ұзартылуы, тапсырыс берушіге айыппұл төлеу
3	Қызмет ету кезеңіндегі қаржы-экономикалық тәуекелдер	
3.1	Бағалардың төмендеуі, бәсекелестердің артуы	Бағаның және сату көлемінің төмендеуі
3.2	Айналым құралдарының жетіспеушілігі	Несиелердің артуы
3.3	Тұтынушылардың төлем қабілеттілігі, салықтардың өсімі	Сату көлемінің төмендеуі, таза пайданың кемуі
4	Қызмет ету кезеңіндегі әлеуметтік тәуекелдер	
4.1	Жергілікті билік органдарының әсері	Билік органдарының талаптарын орындауға кететін қосымша шығындар
4.2	Кадрлардың төмен квалификациясы	Ақаулардың өсімі, авариялардың көбеюі
4.3	Әлеуметтік инфрақұрылым	Өндірістік емес шығындардың өсімі
5	Қызмет ету кезеңіндегі техникалық тәуекелдер	
5.1	Құрал-жабдықтың тозуы	Жөндеуге кететін шығындардың артуы
5.2	Жаңа технологияларды игеру	Игеруге кететін шығындардың артуы, өндіріс көлемінің кемуі
5.3	Қуаттар қорының болмауы	Сұранысты қанағаттандырмау мүмкіндігі, өндіріс көлемін жоғалту
6	Қызмет ету кезеңіндегі экологиялық тәуекелдер	
6.1	Атмосфера мен гидросфераны ластау	Тазартушы жабдықтарға кететін шығындар
6.2	Елді мекендерге жақындығы	Жобаның экологиялық сараптамасына кететін шығындар
6.3	Қалдықтарды жинау	Өнімнің өзіндік құнының артуы
<i>Ескерту</i> – автормен құрастырылған		

$= 1, k, k < n; W_j - Q_j$  басымдылық топтары бойынша жай тәуекелдер салмағы,  $W_j > 0, \sum W_j = 1.0$ ;  $M_j - Q_j$  басымдылық тобына кіретін тәуекелдер саны. Есептеулердің ретін келесі қадамдармен көрсетейік:

Ең алдымен, алдыңғы басымдылықтың соңғысына қатысты салмағын анықтаймыз:

$$W_l / W_k = f. \tag{1}$$

Басымдылығы төмен топтың салмағын анықтаймыз:

$$W_k = 2 / [k(f+1)]. \tag{2}$$

Қалған басымдылықтар топтарының салмақтарын анықтаймыз:

$$W_j = W_k [(k-j)f + j - 1] / (k-1). \tag{3}$$

Сәйкесінше басымдылық тобына кіретін, әрбір жай тәуекел үшін жай факторлардың салмақтарын анықтаймыз:

$$W_i = W_j / M_j. \tag{4}$$

Бұл дегеніміз бір басымдылық тобына кіретін

барлық жай тәуекелдердің салмағы өзара тең болатынын білдіреді. Егер жай тәуекелдер бойынша басымдылықтар орнатылмаса, онда олардың салмақтары тең, яғни:  $W_i = 1/n$ .

Есептеулердің нәтижесі 4-кестеде көрсетілген.

#### 4. Инвестициялық тәуекелдің болу мүмкіндігін бағалау

Инвестициялық тәуекелдің болу мүмкіндігін бағалау, сараптамалық бағалау әдісімен жүзеге асырылады. Бұл жұмысты жүргізу үшін, мәселенің мән-жайын жақсы білетін, кем дегенде, үш сарапшының қатысуы керек. Атап айтқанда, ұйымның басқарушысы, экономикалық сұрақтармен айналысатын территория әкімшілігінің қызметкері, жоғары білікті маман және т.б. сарапшы бола алады. Жеке жұмыс жасайтын әрбір сарапшыға, жобаға әсер ететін жалпы тәуекелдердің тізімі беріледі. Сарапшылардың міндеті – берілген тәуекелдердің болу мүмкіндігін келесі бағалау жүйесі бойынша бағалау болып табылады: 0 – тәуекел мардымсыз деп қарастырылады; 25 - тәуекел жүзеге аспайды; 50 – жағдайдың болуы туралы нақты қорытынды шығаруға болмайды; 75 – тәуекелдің

2-кесте – Инвестицияларды жүзеге асыру тәуекелдері

Тәуекелдер, $S_i, i=1, n$	Пайдаға кері әсер етуі	Басымдылық тобы $Q_j, j=1, k$
$S_1$ – жанар-жағар майға бағаның өсуі $S_2$ – көлік құралдарының тозуы $S_3$ – айналым құралдарының жетіспеушілігі $S_4$ – инфляция салдарынан күтпеген шығындарға ұшырау	Бағалардың өсуі салдарынан пайданың кемуі Жөндеуге кететін шығындардың артуы Айналым құралдарын толықтырудың салдарынан пайданың кемуі Қарыз құралдарының көлемінің артуы	$Q_1$
$S_5$ – жергілікті билік органдарының қатынасы $S_6$ – еңбекақының төменгі деңгейі $S_7$ – кадрлардың біліктілігі $S_8$ – тұтынушылардың төлем қабілеттілігі $S_9$ – салықтардың өсімі	Талаптарды орындауға кететін шығындар Кадрлардың тұрақсыздығы Ақаулардың, апаттардың орын алуы Пайданың кемуі Таза пайданың кемуі	$Q_2$
$S_{10}$ – толымдауша жабдықтардың уақтылы жеткізілмеуі $S_{11}$ – мердігерлердің адалсыздығы $S_{12}$ – жабдықтаушыға тәуелділік $S_{13}$ – жобалық-зерттеу жұмыстарының кемшіліктері	Мердігерге айыппұл төлеу Қуаттарды енгізу мерзімдерінің артуы Бағалардың өсуі салдарынан пайданың кемуі Құрылыс құнынның өсуі, қуаттарды енгізудің тоқтатылуы	$Q_3$

болуы мүмкін; 100 – тәуекел жүзеге асады. Сарапшылар бағаларының қарама-қайшы еместігін талдау үшін, келесі ережелерді ескереміз:

1-ереже:  $\max|A_i - B_i| \leq 50; i=1, \dots, n$  (мұндағы  $A_i$  және  $B_i$  –  $i$ -тәуекеліне қатысты екі сарапшының бағалары) кез келген фактор бойынша екі сарапшы берген бағалардың арасындағы максималды айырма 50-ден кем болуы керек. Салыстыру модуль бойынша жүргізіледі («қосу» немесе «алу» белгілері ескерілмейді). Бұл ереже жеке тәуекелдің болу мүмкіндігін бағалауда, айырмашылықтарды жоюға бағытталған.

2-ереже:  $\sum|A_i - B_i| / n \leq 25$  – сарапшылардың орташа келісілген бағасын анықтауға бағытталған. Бұл ереже 1-ші ереже орындалғаннан кейін пайдаланылады. Айырмашылықтарды есептеу үшін, бағалар модуль бойынша қосылады, ал алынған нәтиже, жобаның барлық жай инвестициялық тәуекелдер санына бөлінеді. Егер, алынған өлшем 25-тен аспаса, онда сарапшылардың бағасы біріне-бірі қарама-қайшы емес деген қорытынды шығаруға болады.

Барлығы, 3 (үш сарапшы болғанда) пікірді жұптық салыстыру жасалу керек: 1-ші және 2-ші, 1-ші және 3-ші, 2-ші және 3-ші сарапшы үшін. Егер сарапшылардың пікірлері арасында қарама-қайшылықтар болса (1 және 2 ережелердің орындалмауы), онда нақты позицияны белгілеу үшін, бұл сұрақ кеңесте талқыға салынады. Сарапшылардың жұмысының нәтижесін кесте түрінде рәсімдеген дұрыс (3-кестені қараңыз).

**3.1-кесте** – Тәуекелдердің болу мүмкіндігі

Тәуекелдер	Э <sub>1</sub>	Э <sub>2</sub>	Э <sub>3</sub>	Орташа мүмкіндік, P <sub>i</sub>
S <sub>1</sub>	85	80	80	82
S <sub>2</sub>	80	85	75	80
S <sub>3</sub>	70	75	80	75
S <sub>4</sub>	70	65	70	68
S <sub>5</sub>	50	45	45	47
S <sub>6</sub>	40	35	40	38
S <sub>7</sub>	30	35	40	35
S <sub>8</sub>	30	35	30	32
S <sub>9</sub>	25	30	35	30
S <sub>10</sub>	15	15	15	15
S <sub>11</sub>	10	10	10	12
S <sub>12</sub>	10	5	10	8
S <sub>13</sub>	5	10	5	7

Жобаның барлық тәуекелдері бойынша қорытынды бағаны анықтау үшін, келесі формуланы пайдаланамыз:

$$R = \sum W_i P_i, (5)$$

мұндағы P<sub>i</sub> –  $i$ -тәуекелінің болуының орташа мүмкіндігі. Есептеулердің нәтижесі 4-кестеде көрсетілген.

Осылайша, берілген әдістеме бойынша орындалған сандық талдаудың нәтижесі, жобаға әсер ететін жай инвестициялық тәуекелдерді анықтауға және оларға жалпы баға беруге мүмкіндік береді.

Инвестициялық жобалау кезеңінде талдау және бағалау әдістемесін тәжірибеде қолдану

Әдетте, инвестицияларды жүзеге асыру үрдісі тәуекелдердің негізгі түрлерімен байланысты (2-кесте). Кестенің үшінші қатарында, әрбір жеке жағдайдың мәнділігі көрсетілген, басымдылықтардың бағалары келтірілген. 3 басымдылық (k=3) тобына біріккен, 13 жай тәуекел (n=13) қарастырылған. Бірінші басымдылық үшінші басымдылыққа қарағанда 4 есе салмақты деген тұжырым жасалынды (f=4) делік.

Инвестициялық жобаның әрбір жай тәуекелінің болу мүмкіндігін бағалау үшін, біз, үш сарапшының (Э<sub>1</sub>-Э<sub>3</sub>) пікірін пайдаландық (3.1-кесте).

Инвестициялық жобаның тәуекелдерінің

**3.2-кесте** – Сарапшылар пікірлерінің қарама-қайшы еместігін талдау

Э <sub>1</sub> -Э <sub>2</sub>	Э <sub>1</sub> -Э <sub>2</sub>	Э <sub>1</sub> -Э <sub>2</sub>	max Э <sub>i</sub> -Э <sub>j</sub>
5	5	0	5
5	5	10	10
5	10	5	10
5	0	5	5
5	5	0	5
5	0	5	5
5	10	5	10
5	0	5	5
5	10	5	10
0	0	0	0
5	5	0	5
5	0	5	5
5	0	5	5
$(\sum A_i - B_i ) / n =$			160/13=12.3

болу мүмкіндігін бағалайық. Ол үшін, сарапшылар бағасының қарама-қайшылық талдауын жүргіземіз (3.2-кесте). Талдаудың нәтижесі, сарапшылар пікірлерінің сәйкестігін, яғни пікірлердің қарама-қайшы еместігін бағалау ережелерінің орындалуын көрсетеді: 1-ереже:  $\max|\mathcal{E}_i - \mathcal{E}_j| \leq 50$ ; 2-ереже:  $(\sum |\mathcal{E}_i - \mathcal{E}_j|) / n = 12.3 \leq 25$ .

Енді әрбір жеке тәуекелдің үлес салмағын анықтаймыз. Ол үшін, 2-формуланы пайдаланып, басымдылығы төмен топтың салмағын анықтаймыз:  $W_3 = 2 / [3 \times (4 + 1)] = 0.133$ . Қалған басымдылықтар топтарының үлес салмақтарын, 3-ші формуланы пайдаланып, анықтаймыз:  $W_1 = 0.133 \times [(3 - 1) \times 4 + 1 - 1] / (3 - 1) = 0.532$ ;  $W_2 = 0.133 \times [(3 - 2) \times 4 + 2 - 1] / (3 - 1) = 0.333$ .

4-формуланы пайдаланып, жай тәуекелдердің үлес салмағын анықтаймыз:

$$W_1 = W_2 = W_3 = W_4 = 0.532 / 4 = 0.133;$$

$$W_5 = W_6 = W_7 = W_8 = W_9 = 0.333 / 5 = 0.067;$$

$$W_{10} = W_{11} = W_{12} = W_{13} = 0.133 / 4 = 0.033.$$

Есептеулердің нәтижесі 4-кестеде көрсетілген.

Содан кейін, инвестициялық тәуекелдің жалпы бағасын анықтаймыз (4-кесте). Біз анықтаған, инвестициялық жоба тәуекелінің жалпы бағасы 54,15 балды құрады, яғни орташа тәуекелділікті білдіреді.

**4-кесте** – Тәуекелдердің үлес салмағы және тәуекелдердің жалпы бағасы

Басымдылықтар, $Q_j$	Салмақтары, $W_i$	Жай тәуекелдер, $S_i$	Мүмкіндік, $P_i$	Балл, $W_i P_i$
$Q_1$	0.133	$S_1$	82	
		$S_2$	80	
		$S_3$	75	
		$S_4$	68	
$Q_2$	0.067	$S_5$	47	
		$S_6$	38	
		$S_7$	35	
		$S_8$	32	
		$S_9$	30	
$Q_3$	0.033	$S_{10}$	15	
		$S_{11}$	12	
		$S_{12}$	8	
		$S_{13}$	7	
Барлығы	1.0			54.15

**6. Тәуекел аймағын анықтау және тәуекелдерді болдырмау бойынша ұйымдас-тырушылық шаралар**

Инвестициялық жобалау кезінде тәуекел-

**5-кесте** – Кәсіпорын қызметіндегі тәуекелдердің сипаттамасы

Тәуекелдердің түрі	Тәуекелдердің пайда болу себептері	Тәуекелдің факторлары	Тәуекелді төмендету шаралары
Жабдықтау бойынша бекітілген келісімшарттың орындалмауы нәтижесінде қажетті материалдармен қамтамасыз етілмеу тәуекелі	– жабдықтаушының күтпеген жағдайларға ұшырауы; – жабдықтаушының келісімшартты бұзу немесе өзгерту туралы шешім қабылдауы	– әлеуметтік-экономикалық жағдайдың тұрақсыздығы; – жеке аймақтар мен салаларда бағаның өсуі; – ақша қорларының жеткіліксіздігі	– жабдықтаушылардың диверсификациясы; – қаржылық қорларды құру; – бағалардың сала бойынша динамикасын болжау
Технологияның жүзеге асырылмау тәуекелі	– әлуатті жабдықтаушылардың келісімшарттан бас тартуы; – өндірістің, жабдықтаушылар құрылымының диверсификациясы; – дәстүрлі жабдықтаушылардың басқа өнімді өндіруге ауысуы	– ресурстарды жеткізушілердің әлсіз диверсификациясы; – жалпы әлеуметтік-экономикалық жағдайдың тұрақсыздығы; – максималды пайдаға минималды мерзімде жету стратегиясының кең тарауы	– басқарудың жеке функцияларын біріктіру; – кездейсоқ жағдайларға несиелік линияларды алдын ала дайындау; – жабдықтаушылармен жеке байланысты кеңейту

дердің салдарынан болатын келесі жоғалтуларды бағалаған жөн: материалдық (ғимараттар, жартылай фабрикаттар, материалдар); еңбектік (жұмыс уақытын жоғалту); қаржылық (айыппұлдар, қарыздарды өтемеу); арнайы жоғалтулар (денсаулыққа, қоршаған ортаға зиян кетірумен байланысты және іскерлік белсенділік деңгейінің төмендеуімен байланысты шығындар) және т.б. Талдаудың соңында жобаны жүзеге асыру кезінде ұйым қызметінің тәуекелге ұшырау аймағын анықтау қажет. Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорын қызметінің негізгі бес тәуекел аймағын ажыратады: тәуекелсіз аймақ; тәуекелі аз аймақ; тәуекелі жоғары аймақ; аса тәуекелді аймақ; жарамайтын тәуекелді аймақ.

Кәсіпорын қызметімен байланысты тәуекелдер туралы мәліметтерді кесте түрінде көрсеткен жөн.

5-кестеде, біз кәсіпорын қызметіне әсер ететін тәуекелдер түрлеріне және оларды төмендету жолдарына көңіл бөлдік.

Сонымен қатар, тәуекел деңгейін төмендету үшін әртүрлі әдістерді қолдану керек: диверсификациялау, сақтандыру, хеджирлеу, қаржылық қорларды құру, инвестициялық жобаның қатысушылары арасында тәуекелді бөлісу, нарық конъюктурасын жүйелі зерттеу, дилерлік желіні құру, мониторингті жүргізу, кәсіпорында тиімді қаржылық басқару жүйесін қалыптастыру және т.б.

Қорыта келе, біз, өндірістік сала кәсіпорындарының инвестициялық тәуекелдерін

бағалаудың, кешенді әдістемесін ұсынып отырмыз. Атап айтқанда, ол келесі бағалау кезеңдерінен тұрады: 1) жалпы тәуекелдерді және инвестициялық жобаның тәуекелдерін талдау; 2) инвестициялардың тәуекел аймағын белгілеу және тәуекелдердің салдарынан пайда болатын жоғалтуларды анықтау; 3) инвестициялық жобалардың тәуекелдерін алдын алу және төмендетудің ұйымдастырушылық шараларын әзірлеу; 4) тәуекелдерді сақтандырудың бағдарламасын құру. Тәуекелдерді төмендетудің әртүрлі әдістерін кешенді пайдаланған жағдайда ғана, инвестициялық жобаның тиімділігіне қол жеткізуге болады.

### Әдебиеттер

1 Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика: Учеб. пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДЕЛЮ, 2002. – 887 с.

2 Пересада А.А. и др. Инвестирование: науч.-метод. пособие для самост. вивч. дисц. / А.А. Пересада, А.А. Смирнова, С.В. Оникиенко, О.А. Ляхова. – К.: КНЭУ, 2001. – 251 с.

3 H. Ing, R. A. Noulty, T. D. McLean. Forms and methods of estimation of efficiency of crediting // www. sciencedirect.com.

4 Дыбов А.М. Особенности оценки инвестиционных проектов с учетом факторов риска и неопределенности // Экономика и право. – 2010. – №8. – С.7-14.

Д.А. Калдияров, А.Е. Беделбаева

### Анализ и оценка рисков предприятий производственной сферы в процессе инвестиционного проектирования

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты методики анализа и оценки инвестиционных рисков предприятий производственной сферы, в частности, основные особенности и задачи, приемы применения методики на практике. Описываются организационные меры по профилактике и нейтрализации рисков инвестиций.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционный проект, инвестиционный риск, неопределенность, вероятностный метод, экспертный метод.

D.A. Kaldiyarov, A.E. Bedelbaeva

### The analysis and assessment of the enterprises of the production sphere in the course of investment design

The paper has considered theoretical and practical aspects of a technique of the analysis and an assessment of investment risks of the enterprises of the production sphere, in particular, the main features and tasks, receptions of application of a technique in practice are considered. Organizational measures for prevention and neutralization of risks of investments are described.

**Keywords:** investments, investment project, investment risk, uncertainty, likelihood method, expert method.