

УДК: 330.131.7:339.187.62

І. Я. Кулиняк,

Національний університет «Львівська політехніка»

ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ ТА РІВНЯ ВПЛИВУ РИЗИКІВ ЛІЗИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Постановка проблеми. Для різного виду діяльності машинобудівних підприємств, в тому числі і лізингової діяльності, притаманні ризики. Причому рівень впливу ризиків, як відомо, неоднаковий і залежить від різних чинників їх формування. Основне завдання науки ризикології полягає в ідентифікації ризиків та розробленні заходів щодо зменшення їхнього рівня. Проте в умовах різноманітності видів ризиків першочерговою постає проблема запобігти виникненню ризиків з найбільшим ступенем небезпеки. Цьому також сприяє проблематичність виявити всі можливі ризики, профінансувати усі заходи їхньої мінімізації. Тому все більшого значення в політиці управління ризиками набуває методика визначення рейтингу та рівня впливу ризиків лізингової діяльності. Використання цієї методики менеджерами дозволяє:

— оцінювати «сильні» та «слабкі» сторони машинобудівного підприємства порівняно з іншими підприємствами (і/або оцінювати «сильні» та «слабкі» сторони лізингової діяльності порівняно з іншими альтернативними видами діяльності) і приймати необхідні заходи щодо підвищення ефективності діяльності підприємства;

— виявляти на ранніх стадіях найбільш загрозливі ризики та вжити заходів щодо їх мінімізації;

— формувати ефективний портфель лізингових послуг з оптимальним співвідношенням дохідності та ризику.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У працях вітчизняних та зарубіжних авторів ми можемо знайти висвітлення питань про особливості ранжування ризиків, переваги та недоліки цього методу, висновки та пропозиції щодо покращення індивідуального підходу щодо визначення рейтингу ризиків тощо.

Так, у літературі [1] одним із етапів розрахунку й аналізу ризиків виділено етап ранжування факторів ризику за значущістю і вибір найзагрозливіших ризиків.

О.В. Таран [2] розглядає ознаки класифікації ризиків, які дозволяють виділити найбільш характерні для ранжування ризиків фінансової сфери діяльності підприємств. Серед таких ознак автором виділено рівні фінансового ризику; наслідки дії ризикових подій у фінансовій сфері діяльності підприємств; напрямки

опосередкованих впливів, що спричиняють виникнення фінансового ризику; складові виробничої діяльності, які обумовлюють можливість виникнення фінансового ризику.

О.В. Дорофєєва [3] виділила як основний методологічний підхід до управління фінансовими ризиками лізингових компаній системність та комплексність. Такий підхід обумовлює необхідність ранжування ризиків, їх кількісної оцінки за групами та загальної — для лізингової компанії в цілому.

Багатьма вітчизняними та зарубіжними науковцями розглядаються загальні питання класифікації, оцінювання, управління та мінімізації ризиків лізингової діяльності (А. Аюпов, В. Міщенко, В. Рошило, Н. Внукова, О. Сухенко [4 — 6]), а проблематика визначення рейтингу та рівня впливу ризиків лізингової діяльності висвітлена недостатньо. Саме тому актуальність, теоретична і практична важливість проблеми, її недостатня вивченість саме для машинобудівної галузі, для якої притаманні певні особливості, обумовили вибір теми дослідження.

Постановка завдань. Завданнями статті є:

— запропонувати методику визначення рейтингу ризиків лізингової діяльності;

— проранжування ризику лізингової діяльності машинобудівних підприємств м. Дрогобича за допомогою методу експертних оцінок;

— кількісно оцінити перевагу ризику з більшим рівнем впливу над ризиком з меншим рівнем впливу та визначити відносний рівень впливу ризику.

Виклад основного матеріалу. Термін «рейтинг» відомий у економічній літературі як оцінка, зарахування до класу, розряду чи категорії. Найчастіше рейтинг застосовують для оцінки цінних паперів або емітентів цих цінних паперів, кредитоспроможності позичальників або компаній, діяльності банків, страхових компаній, вищих навчальних закладів тощо.

У ризикології рейтингове оцінювання є основою для оцінювання політичного ризику. Суть методики, розробленої у 1980 р. спеціалістами Світового банку, полягає в тому, що експертам пропонують визначити рейтинг ризику за бальною оцінкою за кожним критерієм, а потім обчислюють показник, який ранжує краї-

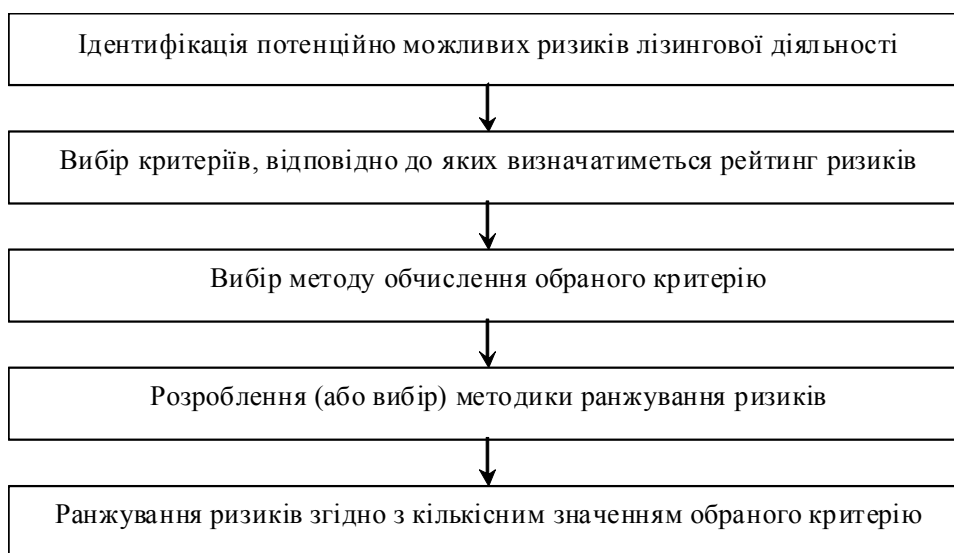


Рис. 1. Алгоритм визначення рейтингу ризиків лізингової діяльності

ну у списку інших. Основою методики є комплекс критеріїв: політичне та економічне середовище, місцеві економічні умови, зовнішньоекономічні зв'язки [1, с. 67].

Визначення рейтингу формується певною послідовністю взаємопов'язаних етапів, мета реалізації яких полягає в ранжуванні виявлених можливих ризиків відповідно до обраних критеріїв. Тому, на наш погляд, визначення рейтингу ризиків лізингової діяльності машинобудівних підприємств доцільно проводити за алгоритмом, зображеним на рис. 1.

Розглянемо детально кожний етап запропонованої послідовності.

Одне з основних завдань ефективного управління полягає в ідентифікації ризиків лізингової діяльності машинобудівних підприємств. Відповідно до Закону України «Про фінансовий лізинг» від 11.12.2003 [7] машинобудівні підприємства як суб'єкти лізингової діяльності можуть виступати у ролі лізингоодержувача, лізингодавця, продавця (постачальника) предмету лізингу. Саме тому підприємствам притаманні ризики вищезазначених суб'єктів лізингової діяльності. Ризики лізингової діяльності можна поділити на чотири групи: фінансові ризики (валютні; інфляційні; інвестиційні; кредитні ризики та ризики фінансової стійкості), комерційні ризики (маркетингові; збутові ризики; ризики взаємодії з контрагентами і партнерами; ризики конкуренції), управлінські ризики (організаційні; трудові ризики) та ризики, пов'язані з предметом лізингу контрагента (ризики неповернення; ризики, пов'язані з реалізацією на вторинному ринку; ризики втрати) [8, с. 175].

Визначивши ризики лізингової діяльності, необхідно сформулювати систему критеріїв, відповідно до кількісного рівня яких ризикам буде надано відпо-

відний ранг у переліку. Вибір критеріїв визначається як суб'єктивна характеристика й залежить від поставленого підприємством завдання щодо реалізації політики управління конкретним ризиком. Ранжувати ризики можна за кількома критеріями окремо або за інтегрованим критерієм рейтингової оцінки. Можна запропонувати використовувати як критерії такі показники:

- рівень втрат;
- імовірність виникнення;
- ступінь небезпеки (добуток рівня втрат на ймовірність виникнення);
- частота настання;
- обсяг недоодержаних доходів (прибутків);
- складність управління;
- складність прогнозування настання ризику.

Особливість у виборі методики обчислення обраного критерію полягає в тому, що не всі критерії є кількісними величинами і їхнє кількісне оцінювання є суб'єктивним фактором. Рівень втрат (B) визначають як добуток обсягу втрачених ресурсів на ціни одиниці ресурсів:

$$B = \sum B_{pi} \cdot C_{pi}, \quad (1)$$

де B_{pi} — обсяг втрачених ресурсів (кг, м, м², людино-години тощо);

C_{pi} — ціна одиниці ресурсу, або робочого часу, грн.

Існує кілька методик ранжування ризиків:

1) Метод експертних оцінок — використовується в тому випадку, коли відсутня необхідна інформація для здійснення розрахунків або порівняння. Про-

Результати експертного опитування та визначення рейтингу ризиків лізингової діяльності

№ п/п	Види ризиків	Сума значень бальних оцінок, a_i	Середнє геометричне значення бальної оцінки, v_i	Визначення рейтингу ризиків у межах групи			Визначення загального рейтингу ризиків			Визначення рейтингу групи ризиків	
				Ваговий коефіцієнт, w'_i	Загальний бал, $w'_i \cdot v_i$	Рейтинг ризику	Ваговий коефіцієнт, w^2_i	Загальний бал, $w^2_i \cdot v_i$	Рейтинг ризику	Загальний бал, $w_i \cdot v_i$	Рейтинг ризику
1.	Фінансові ризики									1,858	1
1.1.	Валютні ризики	27	1,275	0,05	0,064	5	0,03	0,038	14		
1.2.	Інфляційні ризики	100	4,902	0,3	1,471	2	0,08	0,392	6		
1.3.	Інвестиційні ризики	81	3,934	0,15	0,590	4	0,04	0,157	10		
1.4.	Кредитні ризики	120	5,941	0,3	1,782	1	0,14	0,832	1		
1.5.	Ризики фінансової стійкості	111	5,486	0,2	1,097	3	0,08	0,439	5		
2.	Комерційні ризики									1,279	2
2.1.	Маркетингові ризики	89	4,381	0,2	0,876	3	0,04	0,175	9		
2.2.	Збутові ризики	86	4,208	0,3	1,263	2	0,06	0,253	8		
2.3.	Ризики взаємодії з контрагентами й партнерами	134	6,594	0,3	1,978	1	0,11	0,725	3		
2.4.	Ризики конкуренції	55	2,528	0,2	0,506	4	0,05	0,126	12		
3.	Управлінські ризики									0,762	4
3.1.	Організаційні ризики	101	4,957	0,6	2,974	1	0,1	0,496	4		
3.2.	Трудові ризики	79	3,800	0,4	1,520	2	0,07	0,266	7		
4.	Ризики, пов'язані з предметом лізингу контрагента									0,997	3
4.1.	Ризики неповернення	59	2,764	0,35	0,968	2	0,05	0,138	11		
4.2.	Ризики, пов'язані з реалізацією на вторинному ринку	39	1,722	0,2	0,344	3	0,03	0,052	13		
4.3.	Ризики втрати	136	6,729	0,45	3,028	1	0,12	0,808	2		

водиться шляхом опитування спеціалістів, які, як правило, оцінюють об'єкт дослідження незалежно один від одного. Метод полягає в тому, що кожним експертом надається певному об'єкту бальна оцінка, середнє або середньозважене значення якої коригується на певний ваговий коефіцієнт.

2) Побудова матриць. Цей метод полягає в побудові матриці, яка складається з елементів a_{ij} ($i = 1, \dots, n$; $j = 1, \dots, m$), рядки якої ($i = 1, \dots, n$) оз-

начають номери відповідних критеріїв, згідно з якими ранжуються ризики, а стовпчики ($j = 1, \dots, m$) — номери видів ризиків.

3) Метод багатовимірного кореляційно-регресійного аналізу.

Для ранжування ризиків лізингової діяльності машинобудівних підприємств нами застосовано метод експертних оцінок за допомогою анкетного опитування. В анкеті експертам пропонувалося оцінити рівень

Таблиця 2

Визначення відносного рівня впливу ризику в межах групи

№ п/п	Види ризиків	Оцінка переваг над ризиками					Середнє геометричне, v_i	Рівень впливу ризику, P_i , %
		1-им	2-им	3-им	4-им	5-им		
1.	Фінансові ризики							
1.1.	Кредитні ризики	1	1,782/ 1,471	1,782/ 1,097	1,782/ 0,590	1,782/ 0,064	2,781	35,6
1.2.	Інфляційні ризики	1,471/ 1,782	1	1,471/ 1,097	1,471/ 0,590	1,471/ 0,064	2,295	29,4
1.3.	Ризики фінансової стійкості	1,097/ 1,782	1,097/ 1,471	1	1,097/ 0,590	1,097/ 0,064	1,712	21,9
1.4.	Інвестиційні ризики	0,590/ 1,782	0,590/ 1,471	0,590/ 1,097	1	0,590/ 0,064	0,921	11,8
1.5.	Валютні ризики	0,064/ 1,782	0,064/ 1,471	0,064/ 1,097	0,064/ 0,590	1	0,099	1,3
2.	Комерційні ризики							
2.1.	Ризики взаємодії з контрагентами й партнерами	1	1,978/ 1,263	1,978/ 0,876	1,978/ 0,506	–	1,929	42,8
2.2.	Збутові ризики	1,263/ 1,978	1	1,263/ 0,876	1,263/ 0,506	–	1,231	27,3
2.3.	Маркетингові ризики	0,876/ 1,978	0,876/ 1,263	1	0,876/ 0,506	–	0,854	19,0
2.4.	Ризики конкуренції	0,506/ 1,978	0,506/ 1,263	0,506/ 0,876	1	–	0,493	10,9
3.	Ризики, пов'язані з предметом лізингу контрагента							
3.1.	Ризики втрати	1	3,028/ 0,968	3,028/ 0,344	–	–	3,019	69,8
3.2.	Ризики неповернення	0,968/ 3,028	1	0,968/ 0,344	–	–	0,965	22,3
3.3.	Ризики, пов'язані з реалізацією на вторинному ринку	0,344/ 3,028	0,344/ 0,968	1	–	–	0,343	7,9
4.	Управлінські ризики							
4.1.	Організаційні ризики	1	2,974/ 1,520	–	–	–	1,399	66,2
4.2.	Трудові ризики	1,520/ 2,974	1	–	–	–	0,715	33,8

впливу ризиків лізингової діяльності за 10-бальною шкалою: 1 — ризик практично відсутній, 2-3 — ризик малий, 4-5 — ризик допустимий, 6-8 — ризик критичний, 9-10 — ризик катастрофічний. Після цього було знайдено загальний бал для кожного виду ризику шляхом множення середнього значення бальної оцінки (v_i) кожного експерта на ваговий коефіцієнт (w_i).

Експертами виступили 20 керівників машинобудівних підприємств м. Дрогобича: Дрогобицького долоного заводу, Дрогобицького заводу автомобільних кранів та Дрогобицького машинобудівного заводу.

Результати експертного опитування та визначення рейтингу ризиків лізингової діяльності залежно від рівня впливу представимо у вигляді таблиці 1.

Таблиця 3

Визначення відносного рівня впливу ризику

№ п/п	Види ризиків	Оцінка переваг над ризиками										Середнє геометричне, v_i	Рівень впливу ризику, P_i , %				
		1-им	2-им	3-им	4-им	5-им	6-им	7-им	8-им	9-им	10-им			11-им	12-им	13-им	14-им
1.	Кредитні ризики	1	1,03	1,15	1,68	1,90	2,12	3,13	3,29	4,75	5,29	6,02	6,58	16,10	21,75	3,41	17,0
2.	Ризики втрати	0,97	1	1,11	1,63	1,84	2,06	3,04	3,20	4,61	5,13	5,84	6,39	15,63	21,12	3,31	16,5
3.	Ризики взаємодії з контрагентами й партнерами	0,87	0,90	1	1,46	1,65	1,85	2,73	2,87	4,14	4,61	5,25	5,74	14,04	18,97	2,97	14,8
4.	Організаційні ризики	0,60	0,61	0,68	1	1,13	1,26	1,86	1,96	2,83	3,15	3,59	3,92	9,60	12,96	2,03	10,1
5.	Ризики фінансової стійкості	0,53	0,54	0,61	0,89	1	1,12	1,65	1,74	2,50	2,79	3,18	3,47	8,50	11,48	1,80	9,0
6.	Інфляційні ризики	0,47	0,49	0,54	0,79	0,89	1	1,47	1,55	2,24	2,49	2,84	3,10	7,59	10,26	1,61	8,0
7.	Трудові ризики	0,32	0,33	0,37	0,54	0,61	0,68	1	1,05	1,52	1,69	1,92	2,10	5,15	6,96	1,09	5,4
8.	Збутові ризики	0,30	0,31	0,35	0,51	0,58	0,64	0,95	1	1,44	1,60	1,83	2,00	4,89	6,60	1,03	5,2
9.	Маркетингові ризики	0,21	0,22	0,24	0,35	0,40	0,45	0,66	0,69	1	1,11	1,27	1,39	3,39	4,58	0,72	3,6
10.	Інвестиційні ризики	0,19	0,19	0,22	0,32	0,36	0,40	0,59	0,62	0,90	1	1,14	1,25	3,05	4,12	0,64	3,2
11.	Ризики неповернення	0,17	0,17	0,19	0,28	0,31	0,35	0,52	0,55	0,79	0,88	1	1,09	2,68	3,61	0,57	2,8
12.	Ризики конкуренції	0,15	0,16	0,17	0,25	0,29	0,32	0,48	0,50	0,72	0,80	0,91	1	2,45	3,31	0,52	2,6
13.	Ризики, пов'язані з реалізацією на вторинному ринку	0,06	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	0,19	0,20	0,29	0,33	0,37	0,41	1	1,35	0,21	1,1
14.	Валютні ризики	0,05	0,05	0,05	0,08	0,09	0,10	0,14	0,15	0,22	0,24	0,28	0,30	0,74	1	0,16	0,8

Визначення відносного рівня впливу групи ризиків

№ п/п	Види ризиків	Оцінка переваг над групами ризиків				Середнє геометричне, v_i'	Рівень впливу ризику, P_i , %
		1-ою	2-ою	3-ою	4-ою		
1.	Фінансові ризики	1	1,858/ 1,279	1,858/ 0,997	1,858/ 0,762	1,60	37,9
2.	Комерційні ризики	1,279/ 1,858	1	1,279/ 0,997	1,279/ 0,762	1,10	26,1
3.	Ризики, пов'язані з предметом лізингу контрагента	0,997/ 1,858	0,997/ 1,279	1	0,997/ 0,762	0,86	20,4
4.	Управлінські ризики	0,762/ 1,858	0,762/1, 279	0,762/ 0,997	1	0,66	15,6

Для оцінки узгодженості відповідей експертів використано коефіцієнт конкордації, який розраховується за формулою [1, с. 251]:

$$W = \frac{\sigma_{\phi}^2}{\sigma_{\max}^2} = \frac{\sum_{i=1}^m \left\{ a_i - \frac{1}{2} \cdot n \cdot (m+1) \right\}^2}{\frac{1}{12} \cdot n^2 \cdot m \cdot (m^2 - 1)}, \quad (2)$$

де σ_{ϕ}^2 — фактична дисперсія (середньоквадратичне відхилення) підсумкових оцінок, які надані експертами; σ_{\max}^2 — дисперсія підсумкових оцінок за умови, що думки експертів повністю збігаються;

a_i — сумарна оцінка, одержана i -м об'єктом; m — кількість досліджуваних об'єктів; n — кількість експертів.

Істотність коефіцієнта конкордації перевірено за допомогою критерію Пірсона за формулою $\chi^2 = W \cdot n \cdot (m-1)$ з $(m-1)$ числом ступенів свободи.

Величина коефіцієнта конкордації становить $W = 0,77 > 0,7$. Розрахункове значення $\chi_{розр}^2 = 200,43$, якого для $(14 - 1)$ ступенів свободи та довірчої імовірності 0,95 є більшим за табличне $\chi_{табл}^2 = 22,37$. Отже, можна вважати, що в оцінці впливу ризиків думки експертів є добре узгодженими.

Крім ранжування ризиків лізингової діяльності, тобто визначення якісної характеристики ризиків (рангової послідовності за рівнем впливу), важливим аспектом ризик-менеджменту є кількісно оцінити пере-

ваги одних ризиків над іншими. Для цього автором пропонується застосовувати таку методичку, яка дає можливість кількісно оцінити перевагу ризику з більшим рівнем впливу над ризиком з меншим рівнем впливу та визначити відносний рівень впливу ризику. Вихідні дані та результати розрахунку представлено в таблиці 2.

Рівень впливу ризику P_i пропонуємо визначати за формулою:

$$P_i = \frac{v_i'}{\sum_{i=1}^m v_i'} \cdot 100\%, \quad (3)$$

де v_i' — середнє геометричне значення переваг для i -го ризику; m — кількість досліджуваних об'єктів.

Аналогічно визначаємо відносний рівень впливу ризиків та груп ризиків лізингової діяльності у загальній множині ризиків (табл. 3).

Висновки. На основі досліджень можна зробити висновок, що серед ризиків лізингової діяльності машинобудівних підприємств м. Дрогобича найбільший вплив спричиняє фінансова група ризиків (37,9 %), менший вплив — комерційні ризики (26,1 %), ризики, пов'язані з предметом лізингу контрагента (20,4 %), та управлінські ризики (15,6 %). У межах вищенаведених груп ризиків можна виділити такі види ризиків з найбільшим рівнем впливу на лізингову діяльність машинобудівних підприємств: кредитні ризики (17,0 %), ризики втрати (16,5 %), ризики взаємодії з контрагентами й партнерами (14,8 %) та організаційні ризики (10,1 %).

Рейтингове оцінювання ризиків лізингової діяль-

ності дає можливість підприємствам кількісно оцінити ступінь ризику та віднести той чи інший вид ризику до тієї чи іншої категорії, класу, групи, розряду. Тобто рейтингова оцінка передбачає надання ризикам відповідного рангу в переліку на основі їхнього розподілу за певними критеріями. Рейтинговий аналіз дає можливість суб'єктам лізингової діяльності здійснити порівняльну оцінку ризиків, визначити їхню вагомість у загальному переліку ризиків, виділити основні та додаткові за значенням ризику, здійснювати аналіз, контроль, облік, прогнозування та регулювання лізингової діяльності та на основі цього вибирати оптимальну політику управління комплексом ризиків лізингової діяльності.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень відповідно до запропонованої у статті методики визначення рейтингу та рівня впливу ризиків полягають у розробленні системи, програми та процедур управління ризиками лізингової діяльності машинобудівних підприємств.

Література

1. Лук'янова В.В. Економічний ризик : навч. посіб. / В. В. Лук'янова, Т. В. Головач. — К. : Академвидав, 2007. — 464 с. 2. Таран О.В. Фінансовий ризик-менеджмент економічних агентів (на прикладі підприємств промисловості) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.04.01 / О. В. Таран; Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна. — Харків, 2005. — 20 с. 3. Дорофєєва О.В. Фінансові ризики лізингових компаній України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.04.01 / О. В. Дорофєєва; Тернопільська академія народного господарства. — Тернопіль, 2004. — 24 с. 4. Аюпов А.А. Инновационный лизинг в банке / А. А. Аюпов. — Казань : Изд. центр ТИСБИ, 2002. — 160 с. 5. Рошило В.І. Джерела фінансування інноваційного розвитку : монографія / В.І. Рошило. — Чернівці : Книги — XXI, 2006. — 272 с. 6. Сухенко О. Управління ризиками лізингової компанії / О. Сухенко // Лізинг в Україні. — 2008. — № 1. — С. 11 — 14. 7. Закон України «Про фінансовий лізинг» від 11.12.2003 // ВВР. — 2004. — № 15.

8. Кулиняк І.Я. Класифікація видів ризиків лізингової діяльності машинобудівних підприємств та розроблення заходів щодо зниження їхнього рівня / І.Я. Кулиняк // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка»: Проблеми економіки та управління. — 2008. — № 628. — С. 173 — 179.

Кулиняк І.Я. Визначення рейтингу та рівня впливу ризиків лізингової діяльності машинобудівних підприємств

У статті запропоновано методику визначення рейтингу ризиків лізингової діяльності, проранжовано ризики лізингової діяльності машинобудівних підприємств м. Дрогобича за допомогою методу експертних оцінок, кількісно оцінено переваги одних ризиків над іншими.

Ключові слова: рейтинг, ранжування, ризики лізингової діяльності, рівень впливу ризиків.

Кулиняк І.Я. Определение рейтинга и уровня влияния рисков лизинговой деятельности машиностроительных предприятий

В статье предложена методика определения рейтинга рисков лизинговой деятельности, проранжированы риски лизинговой деятельности машиностроительных предприятий г. Дрогобыча с помощью метода экспертных оценок, количественно оценены преимущества одних рисков над другими.

Ключевые слова: рейтинг, ранжирование, риски лизинговой деятельности, уровень влияния рисков.

Kulynjak I.Y. Determination of rating and level of risk influence of machine-building enterprises leasing activity

In the article it is offered the methods of determination of rating leasing activity risks; ranked the risks of leasing activity of Drohobych machine-building enterprises by the method of expert estimations; also it is appraised in number the advantages of some risks over the others.

Key words: rating, ranking, risks of leasing activity, level of risk influence.

Стаття надійшла до редакції 28.01.2010

Прийнято до друку 26.02.2010