

УДК 330.43

**Разработка и применение интегрального показателя  
(дискриминантной функции) для оценки финансового  
состояния промышленных предприятий**

**Кабитова Евгения Владимировна**

Кандидат экономических наук,  
доцент,

Казанский национальный исследовательский технический  
университет (Альметьевский филиал),

423457, Российская Федерация, Альметьевск, просп. Строителей, 9-б;  
e-mail: Evgeniya-Sychugova@yandex.ru

**Аннотация**

Менеджмент финансового состояния требует первоочередного исходного анализа, который позволяет выявить неопределенность финансового положения, применяя современные формализованные экономико-математические методы исследования. Возрастание роли финансового анализа требует расширения и углубления аналитического аппарата, основанного на выявлении каузальности формирования и динамики финансовых результатов деятельности промышленных предприятий. Данное исследование основывается на применении методики мультипликативного дискриминантного анализа с целью расширения аналитического аппарата оценки финансового состояния хозяйствующего субъекта. Разработана индивидуальная дискриминантная функция (интегральный показатель), позволяющая отнести состояние хозяйствующего субъекта к определенному типу финансового состояния. Реализация инструментов дискриминантного анализа дает возможность создать индивидуальный интегральный показатель, оценивающий финансовое состояние конкретного предприятия (группы однотипных субъектов хозяйствования). Для группы предприятий в работе определен индивидуальный интегральный показатель оценки финансового состояния, который может быть использован в последующем как аналитический, так и прогностический индикатор.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Кабитова Е.В. Разработка и применение интегрального показателя (дискриминантной функции) для оценки финансового состояния промышленных предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 12А. С. 214-222.

**Ключевые слова**

Дискриминантный анализ, группировка, дискриминантная функция оценки финансового состояния, показатели финансового состояния промышленных предприятий, экономика.

## Введение

Приоритетность финансовых аспектов функционирования хозяйствующих субъектов, повышение роли финансов являются основой для принятия управленческих решений менеджмента всех уровней. Управление финансами требует глубокого анализа, который позволит выявить неопределенность финансового положения, применяя современные формализованные методы исследования. Поэтому существенно возрастает важность и роль финансового анализа, который основывается на комплексном системном изучении финансового состояния хозяйствующего субъекта и факторов, влияющих на него [Савицкая, 2017, 382].

Финансовое состояние предприятия характеризует способность хозяйствующего субъекта поддерживать финансовую независимость от заемных источников финансирования, свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность. Следовательно, основными индикаторами финансового состояния являются финансовая устойчивость как способность сохранять равновесие в структурах активов и пассивов, платежеспособность, выражающаяся в сбалансированности денежных потоков, и финансовые результаты производственной и реализационной деятельности.

Современная литература достаточно широко раскрывает методические основы анализа финансового состояния предприятия, но методика ограничена кратными и аддитивными формулами, основанными на детерминированном сочетании двух-трех показателей. При этом существуют методы многомерной и интегральной оценки финансового состояния, которые наиболее известны как модели, оценивающие вероятность банкротства (например, Z-счет Альтмана, Таффлера, R-модель Сайфулина-Кадыкова и т.д.). Разработка данных моделей основана на исследовании результатов деятельности предприятий различной отраслевой и национальной принадлежности.

Представляется актуальным вопрос о расширении аналитического аппарата оценки финансового состояния хозяйствующего субъекта на основе реализации методики дискриминантного анализа, который позволяет создать не универсальные обезличенные модели, а индивидуальные интегральные показатели, оценивающие финансовое состояние конкретного предприятия или группы однотипных субъектов хозяйствования.

## Отбор дискриминантных переменных

Дискриминантный анализ является статистическим методом исследования, который позволяет изучить различия между двумя и более группами объектов одновременно по нескольким переменным [Ким, Мьюллер, Клекка, 1989, 86]. Метод используется в ситуации возникновения необходимости отнесения объекта к определенному классу. Чтобы отличить один класс от другого применяются признаки, которые называются дискриминантными переменными. Дискриминантный анализ заключается в подборе монотипных переменных и построении дискриминантной модели. Дискриминантная функция обозначает линию на координатной оси, которая устанавливает два поля – ниже и выше данного графика – таким образом, изучаемая совокупность объектов распределяется (рассеивается) относительно данного графика. Тем самым осуществляется деление объектов на две группы [Белов, Баллод, Елизарова, 2008, 274].

Определим интегральный показатель (дискриминантную функцию), определяющий тип финансового состояния промышленных предприятий. Случаи, по которым координаты будут

расположены выше графика функции, признаются как финансово удовлетворительные, соответственно, ниже линии – финансово неудовлетворительные.

В качестве дискриминантных переменных определены:

1) рентабельность продаж (оборота), характеризующая, сколько чистой прибыли получено с каждого рубля выручки; при благоприятном финансовом состоянии данный показатель должен иметь положительное значение;

2) коэффициент автономии, по которому оценивается степень финансовой устойчивости на основе определения доли собственного капитала в источниках финансирования активов; должен иметь минимальное значение 50%;

3) коэффициент текущей ликвидности, который характеризует степень покрытия краткосрочных обязательств наиболее ликвидными активами. Нормативное значение характеризует, что предприятие должно иметь достаточно наиболее ликвидных активов, чтобы покрыть полностью краткосрочные заемные средства.

В работе исследуется группа предприятий АО «Объединенная металлургическая компания» (АО «ОМК»), которые производят трубы, фитинги, прокат, железнодорожные колеса, автомобильные рессоры. По данным финансовой отчетности пяти предприятий проведем расчет дискриминантных переменных за 2013-2017 годы [Сервис «Rusprofile», www].

**Таблица 1 - Показатели финансового состояния предприятий группы АО «ОМК»**

Предприятия группы АО «ОМК»	Год	Рентабельность продаж (по чистой прибыли), %	Коэффициент автономии	Коэффициент текущей ликвидности
АО «ВМЗ»	2013	5,658	0,5670	2,084
	2014	-3,778	0,3945	1,914
	2015	7,205	0,4051	1,928
	2016	21,540	0,5077	1,348
	2017	14,284	0,6007	1,646
АО «Трубодеталь»	2013	14,803	0,7872	3,730
	2014	23,352	0,7971	3,542
	2015	-12,598	0,6884	2,364
	2016	9,359	0,6275	1,205
	2017	1,922	0,7193	1,327
АО «БАЗ»	2013	1,327	0,3409	3,652
	2014	-1,112	0,3280	2,879
	2015	1,680	0,3352	1,812
	2016	-10,311	0,7370	2,680
	2017	-10,338	0,5373	1,428
АО «АТЗ»	2013	3,645	0,4350	1,385
	2014	1,448	0,4297	1,435
	2015	-0,636	0,3144	0,969
	2016	-5,202	0,2076	0,859
	2017	-2,326	0,1098	0,833
АО «ЧМЗ»	2013	-15,318	0,4713	0,730
	2014	-15,287	0,3398	0,472
	2015	-8,808	0,2384	0,422
	2016	-0,096	0,2323	0,458
	2017	7,892	0,6654	1,378
1 группа				
2 группа				
неопределенная группа				

Распределим коэффициенты финансового состояния на группы: в первую группу определим показатели, которые соответствуют нормативу: рентабельность имеет положительное значение, коэффициент автономии более 0,5, коэффициент текущей ликвидности более 1. Таким образом, условия принадлежности к первой группе выполнены в 8 случаях, что соответствует итоговым годовым значениям предприятий группы АО «ОМК». Во вторую группу определим те случаи, в которых по всем трем коэффициентам минимальный норматив не выполнен, во второе множество отнесены 7 случаев. Получено, что из анализируемых 25 случаев наблюдения 10 раз в совокупности один или два показателя не выполняют нормативные условия. Поэтому расчет дискриминантной функции будет проводиться по полярным группам показателей, а затем по полученной функции определим, к какой группе относятся случаи наблюдения, в которых не явно выражен тип финансового состояния.

Запишем значения исходных переменных (показателей финансового состояния) для каждой группы показателей в виде матриц  $X_1$  и  $X_2$ .

$$X_1 = \begin{pmatrix} 5,658 & 0,5670 & 2,084 \\ 21,540 & 0,5077 & 1,348 \\ 14,284 & 0,6007 & 1,646 \\ 14,803 & 0,7872 & 3,730 \\ 23,352 & 0,7971 & 3,542 \\ 9,359 & 0,6275 & 1,205 \\ 1,922 & 0,7193 & 1,327 \\ 7,892 & 0,6654 & 1,378 \end{pmatrix} \quad X_2 = \begin{pmatrix} -0,636 & 0,3144 & 0,969 \\ -5,202 & 0,2076 & 0,859 \\ -2,326 & 0,1098 & 0,833 \\ -15,318 & 0,4713 & 0,730 \\ -15,287 & 0,3398 & 0,472 \\ -8,808 & 0,2384 & 0,422 \\ -0,096 & 0,2323 & 0,458 \end{pmatrix}$$

Рассчитаем средние значения по каждой группе коэффициентов финансового состояния и определим положение центров этих групп:

I группа:  $x_{11} = 12,351$ ,  $x_{21} = 0,659$ ,  $x_{31} = 2,033$ .

II группа:  $x_{12} = -6,81$ ,  $x_{22} = 0,2734$ ,  $x_{32} = 0,678$ .

### Определение дискриминантной функции

Дискриминантная функция  $f(x)$  имеет следующий общий вид (множественной линейной регрессии) в данной ситуации с тремя неизвестными (1):

$$f(x) = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 \quad (1)$$

Коэффициенты  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  определим по формуле (2):

$$A = S_*^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \quad (2)$$

где  $X_1$ ,  $X_2$  – векторы средних в первой и второй группах коэффициентов,

$A$  – вектор коэффициентов,

$S_*$  – матрица, обратная совместной ковариационной матрице.

Для определения совместной ковариационной матрицы  $S_*$ , необходимо выполнить расчет матриц  $S_1$  и  $S_2$ , алгоритм формирования которых представлен в таблице 2. Матрица является квадратной симметричной, то есть ее элементы симметричны относительно главной диагонали. Каждый элемент этих матриц представляет собой разность между значениями исходной переменной  $x_{ij}$  и соответствующим средним значением этой переменной в данной группе  $\bar{x}_{ik}$  ( $k$  – номер группы) [Ким, Мьюллер, Клекка, 1989, 280].

Таблица 2 - Алгоритм формирования ковариационных матриц  $S_1$  и  $S_2$ 

$M(x_1^2) = \sum(x_{i1} - \bar{x}_{1k})^2$	$M(x_1x_2) =$ $= \sum(x_{i1} - \bar{x}_{1k})(x_{i2} - \bar{x}_{2k})$	$M(x_1x_3) =$ $= \sum(x_{i1} - \bar{x}_{1k})(x_{i3} - \bar{x}_{3k})$
$M(x_2x_1) =$ $= \sum(x_{i2} - \bar{x}_{2k})(x_{i1} - \bar{x}_{1k})$	$M(x_2^2) = \sum(x_{i2} - \bar{x}_{2k})^2$	$M(x_2x_3) =$ $= \sum(x_{i2} - \bar{x}_{2k})(x_{i3} - \bar{x}_{3k})$
$M(x_3x_1) =$ $= \sum(x_{i3} - \bar{x}_{3k})(x_{i1} - \bar{x}_{1k})$	$M(x_3x_2) =$ $= \sum(x_{i3} - \bar{x}_{3k})(x_{i2} - \bar{x}_{2k})$	$M(x_3^2) = \sum(x_{i3} - \bar{x}_{3k})^2$

Согласно представленному алгоритму рассчитаем элементы ковариационных матриц  $S_1$  и  $S_2$ .

$$S_1 = \begin{pmatrix} 397,6035 & 0,3832 & 26,1386 \\ 0,3832 & 0,0749 & 0,5268 \\ 26,1386 & 0,5268 & 7,3915 \end{pmatrix} \quad S_2 = \begin{pmatrix} 254,1659 & -3,0390 & 3,1203 \\ -3,0390 & 0,0793 & -0,0107 \\ 3,1203 & -0,0107 & 0,3005 \end{pmatrix}$$

Совместную ковариационную матрицу ( $S_*$ ) определим по формуле (3):

$$S_* = \frac{1}{n_1 + n_2 - 2} (S_1 + S_2) \quad (3)$$

где  $n_1, n_2$  – число объектов в 1-й и 2-й группах.

По формуле (3) проведем расчет совместной ковариационной матрицы ( $S_*$ ):

$$S_* = \frac{1}{8 + 7 - 2} \left( \begin{pmatrix} 397,6035 & 0,3832 & 26,1386 \\ 0,3832 & 0,0749 & 0,5268 \\ 26,1386 & 0,5268 & 7,3915 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 254,1659 & -3,0390 & 3,1203 \\ -3,0390 & 0,0793 & -0,0107 \\ 3,1203 & -0,0107 & 0,3005 \end{pmatrix} \right) =$$

$$= \frac{1}{13} \begin{pmatrix} 651,7694 & -2,6558 & 29,2589 \\ -2,6558 & 0,1542 & 0,5161 \\ 29,2589 & 0,5161 & 7,6921 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 50,1361 & -0,2043 & 2,2507 \\ -0,2043 & 0,0119 & 0,0397 \\ 2,2507 & 0,0397 & 0,5917 \end{pmatrix}$$

Найдем обратную матрицу  $S_*^{-1}$ :

$$S_*^{-1} = \begin{pmatrix} 0,0359 & 1,3869 & -0,2296 \\ 1,3869 & 162,294 & -16,1637 \\ -0,2296 & -16,1637 & 3,6479 \end{pmatrix}$$

Рассчитаем вектор коэффициентов дискриминантной функции по формуле (2):

$$A = \begin{pmatrix} 0,0359 & 1,3869 & -0,2296 \\ 1,3869 & 162,294 & -16,1637 \\ -0,2296 & -16,1637 & 3,6479 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 19,1613 \\ 0,3856 \\ 1,3549 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,9117 \\ 67,2577 \\ 5,6902 \end{pmatrix},$$

то есть коэффициенты функции равны:  $a_1 = 0,9117$ ,  $a_2 = 67,2577$ ,  $a_3 = 5,6902$ .

Дискриминантная функция имеет вид:

$$f(x) = 0,9117x_1 + 67,2577x_2 + 5,6902x_3 \quad (4)$$

### Расчет интегрального показателя (дискриминантной функции) и оценка финансового состояния промышленных предприятий

Подставим показатели финансового состояния предприятий группы АО «ОМК», отнесенные в 1 группу в формулу (4), и рассчитаем значения дискриминантной функции для каждого случая наблюдения:

$$f_{11} = 0,9117 \cdot 5,658 + 67,2577 \cdot 0,567 + 5,6902 \cdot 2,084 = 55,152$$

$$f_{12} = 0,9117 \cdot 21,54 + 67,2577 \cdot 0,5077 + 5,6902 \cdot 1,348 = 61,455$$

$$f_{13} = 0,9117 \cdot 14,284 + 67,2577 \cdot 0,6007 + 5,6902 \cdot 1,646 = 62,79$$

$$f_{14} = 0,9117 \cdot 14,803 + 67,2577 \cdot 0,7872 + 5,6902 \cdot 3,73 = 87,665$$

$$f_{15} = 0,9117 \cdot 23,352 + 67,2577 \cdot 0,7971 + 5,6902 \cdot 3,542 = 95,055$$

$$f_{16} = 0,9117 \cdot 9,359 + 67,2577 \cdot 0,6275 + 5,6902 \cdot 1,205 = 57,593$$

$$f_{17} = 0,9117 \cdot 1,922 + 67,2577 \cdot 0,7193 + 5,6902 \cdot 1,327 = 57,682$$

$$f_{18} = 0,9117 \cdot 7,892 + 67,2577 \cdot 0,6654 + 5,6902 \cdot 1,378 = 59,789$$

Также рассчитаем значения дискриминантной функции для каждого случая наблюдения по 2-й группе коэффициентов финансового состояния:

$$f_{21} = 0,9117 \cdot (-0,636) + 67,2577 \cdot 0,3144 + 5,6902 \cdot 0,969 = 26,080$$

$$f_{22} = 0,9117 \cdot (-5,202) + 67,2577 \cdot 0,2076 + 5,6902 \cdot 0,859 = 14,108$$

$$f_{23} = 0,9117 \cdot (-2,326) + 67,2577 \cdot 0,1098 + 5,6902 \cdot 0,833 = 10,004$$

$$f_{24} = 0,9117 \cdot (-15,318) + 67,2577 \cdot 0,4713 + 5,6902 \cdot 0,730 = 21,887$$

$$f_{25} = 0,9117 \cdot (-15,287) + 67,2577 \cdot 0,3398 + 5,6902 \cdot 0,472 = 11,603$$

$$f_{26} = 0,9117 \cdot (-8,808) + 67,2577 \cdot 0,2384 + 5,6902 \cdot 0,422 = 10,405$$

$$f_{27} = 0,9117 \cdot (-0,096) + 67,2577 \cdot 0,2323 + 5,6902 \cdot 0,458 = 18,145$$

Среднее значение дискриминантной функции в 1-й группе  $\bar{f}_1 = 67,148$  и во 2-й группе  $\bar{f}_2 = 16,033$

Определим константу дискриминации по формуле (5):

$$C = 1/2 \cdot (\bar{f}_1 + \bar{f}_2) \quad (5)$$

$$C = 1/2 \cdot (67,148 + 16,033) = 41,591$$

Следовательно, константа дискриминации, то есть граница между 1-м и 2-м множествами, равна 41,591. Получено, если значение дискриминантной функции более 41,591, этот случай (годовой итог предприятия группы АО «ОМК») характеризуется как благоприятное финансовое состояние, когда значение функции менее константы дискриминации – случай определяется неблагоприятным положением.

В таблице 3 визуализируем результаты расчетов значений функции и определим предприятия и моменты времени, когда можно случай признать как удовлетворительное финансовое состояние или неудовлетворительное.

**Таблица 3 - Определение типа финансового состояния в 1 и 2 группе**

Предприятия группы АО «ОМК»	Год	Значение дискриминантной функции $f(x)$	Константа дискриминации $C$	Тип финансового состояния	
				удовлетворит	неудовлетв
АО «ВМЗ»	2013	$f_{11} = 55,152$	41,591	$f(x) > C$	
	2016	$f_{12} = 61,455$	41,591	$f(x) > C$	
	2017	$f_{13} = 62,790$	41,591	$f(x) > C$	
АО «Трубодеталь»	2013	$f_{14} = 87,665$	41,591	$f(x) > C$	
	2014	$f_{15} = 95,055$	41,591	$f(x) > C$	
	2016	$f_{16} = 57,593$	41,591	$f(x) > C$	
	2017	$f_{17} = 57,682$	41,591	$f(x) > C$	
АО «АТЗ»	2015	$f_{21} = 26,080$	41,591	$f(x) < C$	
	2016	$f_{22} = 14,108$	41,591	$f(x) < C$	
	2017	$f_{23} = 10,004$	41,591	$f(x) < C$	
АО «ЧМЗ»	2013	$f_{24} = 21,887$	41,591	$f(x) < C$	
	2014	$f_{25} = 11,603$	41,591	$f(x) < C$	
	2015	$f_{26} = 10,405$	41,591	$f(x) < C$	
	2016	$f_{27} = 18,145$	41,591	$f(x) < C$	
	2017	$f_{18} = 59,789$	41,591	$f(x) > C$	

### Заключение

Можно сделать вывод, что для группы предприятий АО «ОМК» разработан свой интегральный показатель оценки финансового состояния. Поэтому для 10 случаев наблюдения, когда невозможно по совокупности коэффициентов было сделать точные выводы, проведем расчет дискриминантной функции и результат сопоставим с константой (границей) дискриминации.

$$f_{31} = 0,9117 \cdot (-3,778) + 67,2577 \cdot 0,3945 + 5,6902 \cdot 1,914 = 33,980$$

$$f_{32} = 0,9117 \cdot 7,205 + 67,2577 \cdot 0,4051 + 5,6902 \cdot 1,928 = 44,785$$

$$f_{33} = 0,9117 \cdot (-12,598) + 67,2577 \cdot 0,6884 + 5,6902 \cdot 2,364 = 41,266$$

$$f_{34} = 0,9117 \cdot 1,327 + 67,2577 \cdot 0,3409 + 5,6902 \cdot 3,652 = 44,919$$

$$f_{35} = 0,9117 \cdot (-1,112) + 67,2577 \cdot 0,3280 + 5,6902 \cdot 2,879 = 37,429$$

$$f_{36} = 0,9117 \cdot 1,680 + 67,2577 \cdot 0,3352 + 5,6902 \cdot 1,812 = 34,387$$

$$f_{37} = 0,9117 \cdot (-10,311) + 67,2577 \cdot 0,7370 + 5,6902 \cdot 2,680 = 41,418$$

$$f_{38} = 0,9117 \cdot (-10,338) + 67,2577 \cdot 0,5373 + 5,6902 \cdot 1,428 = 34,838$$

$$f_{39} = 0,9117 \cdot 3,645 + 67,2577 \cdot 0,4350 + 5,6902 \cdot 1,385 = 42,461$$

$$f_{310} = 0,9117 \cdot 1,448 + 67,2577 \cdot 0,4297 + 5,6902 \cdot 1,435 = 38,386$$

Сведем данные расчетов в таблицу 4 и выявим тип финансового состояния в неопределенной группе.

**Таблица 4 - Выявление типа финансового состояния в неопределенной группе**

Предприятия группы АО «ОМК»	Год	Значение дискриминантной функции $f(x)$	Константа дискриминации $C$	Тип финансового состояния	
				удовлетворит	неудовлетв
АО «ВМЗ»	2014	$f_{31} = 33,980$	41,591	$f(x) < C$	
	2015	$f_{32} = 44,785$	41,591	$f(x) > C$	
АО «Трубодеталь»	2015	$f_{33} = 41,266$	41,591	$f(x) < C$	
АО «БАЗ»	2013	$f_{34} = 44,919$	41,591	$f(x) > C$	
	2014	$f_{35} = 37,429$	41,591	$f(x) < C$	
	2015	$f_{36} = 34,387$	41,591	$f(x) < C$	
	2016	$f_{37} = 41,418$	41,591	$f(x) < C$	
	2017	$f_{38} = 34,838$	41,591	$f(x) < C$	
АО «АТЗ»	2013	$f_{39} = 42,461$	41,591	$f(x) > C$	
	2014	$f_{310} = 38,386$	41,591	$f(x) < C$	

Из неопределенной группы только в трех случаях выявлено удовлетворительное финансовое состояние при ситуации, что рентабельность и ликвидность удовлетворяли условия норматива, и только коэффициент финансовой устойчивости был менее 0,5. В остальных случаях отрицательная рентабельность является основной причиной неудовлетворительного финансового состояния.

Таким образом, для группы предприятий АО «ОМК» определен индивидуальный интегральный показатель оценки финансового состояния, который в последующем может быть применен как в аналитических, так в прогностических целях.

### Библиография

1. Белов А.А., Баллод Б.А., Елизарова Н.Н. Теории вероятностей и математическая статистика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 318 с.
2. Ким Дж.-О., Мьюллер Ч.У., Клекка У.Р. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1989. 215 с.
3. Савицкая Г.В. Экономический анализ. М.: ИНФРА-М, 2017. 649 с.
4. Сервис проверки контрагентов «Rusprofile». URL: <https://www.rusprofile.ru/>

## Development and application of an integral indicator (discriminant function) to assess the financial condition of industrial enterprises

**Evgeniya V. Kabitova**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Kazan National Rresearch Technical University (Almetyevsk branch),  
423457, 9-b, Stroitelei av., Almetyevsk, Russian Federation;  
e-mail: Evgeniya-Sychugova@yandex.ru

### Abstract

Financial condition management requires a primary initial analysis, which allows to identify the uncertainty of the financial situation, using modern formalized economic and mathematical methods

of research. The increasing role of financial analysis requires the expansion and deepening of the analytical apparatus based on the identification of causality of formation and dynamics of financial results of industrial enterprises. This study is based on the application of the method of multiplicative discriminant analysis in order to expand the analytical apparatus for assessing the financial condition of an economic entity. An individual discriminant function (integral indicator) is developed, which allows to attribute the state of an economic entity to a certain type of financial condition. Realization of tools for the discriminant analysis gives the possibility to create customized integrated indicator in assessing financial condition of a specific enterprise (group of identical entities). For a group of companies in the work defined an individual integral indicator of the assessment of financial condition, which can be used in the future as an analytical and predictive indicator. Thus, for the group of enterprises an individual integral indicator for assessing the financial condition is defined, which can later be used both for analytical and prognostic purposes.

### **For citation**

Kabitova E.V. (2018) Razrabotka i primeneniye integral'nogo pokazatelya (diskriminantnoi funktsii) dlya otsenki finansovogo sostoyaniya promyshlennykh predpriyatii [Development and application of an integral indicator (discriminant function) to assess the financial condition of industrial enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (12A), pp. 214-222.

### **Keywords**

Discriminant analysis, grouping, discriminant function of assessment of financial condition, indicators of financial condition of industrial enterprises, economics.

### **References**

1. Belov A.A., Ballod B.A., Elizarova N.N. (2008) *Teorii veroyatnostei i matematicheskaya statistika* [Probability theory and mathematical statistics]. Rostov-on-Don: Feniks Publ.
2. Kim J.-O., Müller C.W., Klekka U.R. (1989) *Faktornyi, diskriminantnyi i klasternyi analiz* [Factor, discriminant and cluster analysis]. Moscow: Finansy i statistika Publ.
3. Savitskaya G.V. (2017) *Ekonomicheskii analiz* [Economic analysis]. Moscow: INFRA-M Publ.
4. *Servis proverki kontragentov «Rusprofile»* [Counterparty check service Rusprofile]. Available at: <https://www.rusprofile.ru/> [Accessed 12/12/2018]