

України [Текст] : монографія / О.І.Зоріна. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – 361 с.

9. Бараш, Ю.С. Управління залізничним транспортом країни [Текст]: монографія / Ю.С. Бараш. – Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. тр-ту ім. акад. В. Лазаряна, 2006. - 252 с.

10. Кулинченко, А.В. Инвестиции как фактор экономического роста в Украине [Текст] /

А.В. Кулинченко // Вісник Східноукраїнського державного університету. - 1999. – № 5(20). – С.218-221.

11. Чебанова, О.П. Вдосконалення прийомів аналізу соціально-економічного потенціалу підприємства [Текст] / О.П. Чебанова // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2011. - № 33. - С. 234-239.

*Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Полякова О.М.*

УДК 656.073:658.153

## СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ВАНТАЖНОГО АВТОТРАНСПОРТУ

*Кильницька Є. В., к.е.н., доц. (ХНУБА),  
Глухова С. В., к.е.н., доцент (НТУ «ХПІ»)*

*В статті проаналізовано ефективність управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту з застосуванням методики статистичного аналізу, а саме: проаналізовано середні характеристики варіаційного ряду дебіторської заборгованості підприємств вантажного автотранспорту; проведено аналіз нерівномірності розподілу дебіторської заборгованості підприємств вантажного автотранспорту; оцінено ступінь керованості поведінки дебіторів підприємств вантажного автотранспорту.*

*Ключові слова: дебіторська заборгованість, підприємства вантажного автотранспорту.*

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА

*Кильницкая Е. В., к.э.н., доцент (ХНУСА),  
Глухова С. В., к.э.н., доцент (НТУ «ХПИ»)*

*В статье проанализирована эффективность управления дебиторской задолженностью на предприятиях грузового автотранспорта с использованием методики статистического анализа, а именно: проанализированы средние характеристики вариационного ряда дебиторской задолженности предприятий грузового автотранспорта; проведен анализ неравномерности распределения дебиторской задолженности предприятий грузового автотранспорта; оценена степень управляемости поведения дебиторов предприятий грузового автотранспорта.*

*Ключевые слова: дебиторская задолженность, предприятия грузового автотранспорта.*

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE ACCOUNTS RECEIVABLE MANAGEMENT ON THE CARGO MOTOR TRANSPORTATION ENTERPRISES

*Kylnytsvska Y. V., Candidate of Economic Sciences, associate professor (KNUCA),  
Gluhova S. V., Candidate of Economic Sciences, associate professor (NTU «KPI»)*

*In the article the efficiency of accounts receivable management on cargo motor transportation enterprises is analyzed using the method of statistical analysis, namely middle descriptions of variation row of account receivable of cargo motor transportation enterprises are analysed; the analysis of unevenness of distributing of the account receivable of cargo motor transportation enterprises is conducted; the degree of dirigibility of conduct of debtors of cargo motor transportation enterprises is appraised. Using information of account receivable of cargo motor transportation enterprises after basic debtors management efficiency is appraised with application of methods variation statistical research. It, before everything, such indexes, as average arithmetic, fashion, median, indexes of concentration and unevenness of distributing of account*

*receivable. In last case the question is about legitimacy of application of coefficients Gini, Herfindahl-Hirschman index, variations, asymmetries of Pirson.*

**Keywords:** *accounts receivable, enterprises of cargo motor.*

**Постановка проблеми.** Дослідження ефективності управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту сприяє поглибленню одержаних результатів оцінки процесів формування та погашення дебіторської заборгованості, що достатньо точно дозволяють окреслити коло проблем щодо управління дебіторською заборгованістю, серед яких провідними є: нерациональна політика управління оборотними коштами, незважена кредитна політика та несвоєчасні, низько результативні управлінські рішення щодо інкасації дебіторської заборгованості. Однак, отримані результати не дозволяють у повній мірі оцінити якість та ефективність управління дебіторською заборгованістю, саме тому виникає доцільність розширення отриманих результатів із застосуванням методики статистичного аналізу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** в царині цієї проблематики свідчить про неоднозначність точок зору вчених щодо її розв'язання. В науковій літературі представлена значна кількість підходів щодо аналізу дебіторської заборгованості. Але при дослідженні основних підходів, що представлені в працях [1-9], було виявлено їх паралелізм. Заслуговує уваги методика статистичного аналізу, розроблена професором Г.О. Чітою [10].

**Постановка завдання.** Дослідження ефективності управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту має на меті оцінити якість, результативність та ризикованість прийняття управлінських рішень щодо планування, регулювання, контролю, рациональної організації процесів формування та інкасації дебіторської заборгованості. Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення наступних завдань: проаналізувати середні характеристики варіаційного ряду дебіторської заборгованості підприємств вантажного автотранспорту; провести аналіз нерівномірності розподілу дебіторської заборгованості підприємств вантажного автотранспорту; оцінити ступінь керованості поведінки дебіторів підприємств вантажного автотранспорту.

**Виклад основного матеріалу.** Вирішення вище поставлених завдань було здійснено із застосуванням методики статистичного аналізу, розробленої професором Г.О. Чітою [10, с.6]. Використовуючи дані дебіторської заборгованості підприємств вантажного автотранспорту за основними дебіторами, на думку Г.О. Чітої, можна

оцінити ефективність управління із застосуванням методів варіаційного статистичного дослідження [10, с.6]. Це, перед усім, такі показники, як середньозважена арифметична, мода, медіана, показники концентрації та нерівномірності розподілу дебіторської заборгованості. В останньому випадку мова йде про правомірність застосування коефіцієнтів Джині, Херфендаля, варіації, асиметрії Пірсона [10, с.6].

З метою отримання адекватної оцінки ефективності управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту, в якості об'єктів дослідження обрано 18 підприємств вантажного автотранспорту: 9 підприємств м. Харкова з вантажооборотом від 11,701 до 31,899 млн. ткм, які репрезентують першу групу підприємств вибіркової сукупності та 9 підприємств м. Харкова з вантажооборотом від 0,986 до 2,708 млн. ткм, що представляють другу групу підприємств вибіркової сукупності.

Формування висновків щодо ефективності управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту на основі статистичних індикаторів передбачає здійснення низки розрахунків за методикою, що представлена на рис. 1.

Основними джерелами інформації щодо проведення поглибленого статистичного аналізу ефективності управління дебіторською заборгованістю слугували дані статистичної звітності внутрішнього користування вищезгаданих підприємств вантажного автотранспорту Харківського регіону за знеособленими списками дебіторів за 2009 – 2012 роки. Відповідно до методичного інструментарію, що представлений на рис. 1, встановлено оптимальну кількість груп для сукупності дебіторів у розмірі 6 – для малих підприємств та 7 – для великих підприємств.

Розрахунок основних статистичних характеристик варіаційного ряду дебіторської заборгованості підприємств вантажного автотранспорту, коефіцієнта концентрації Джині, який дозволяє визначити ступінь нерівномірності розподілу дебіторської заборгованості, а також результати допоміжних розрахунків, необхідних для отримання значення коефіцієнту Джині, коефіцієнта Херфендаля, що демонструє сумарну частку домінуючої групи серед дебіторів підприємства та коефіцієнта асиметрії Пірсона здійснено для кожного підприємства вибіркової сукупності в розрізі двох груп.

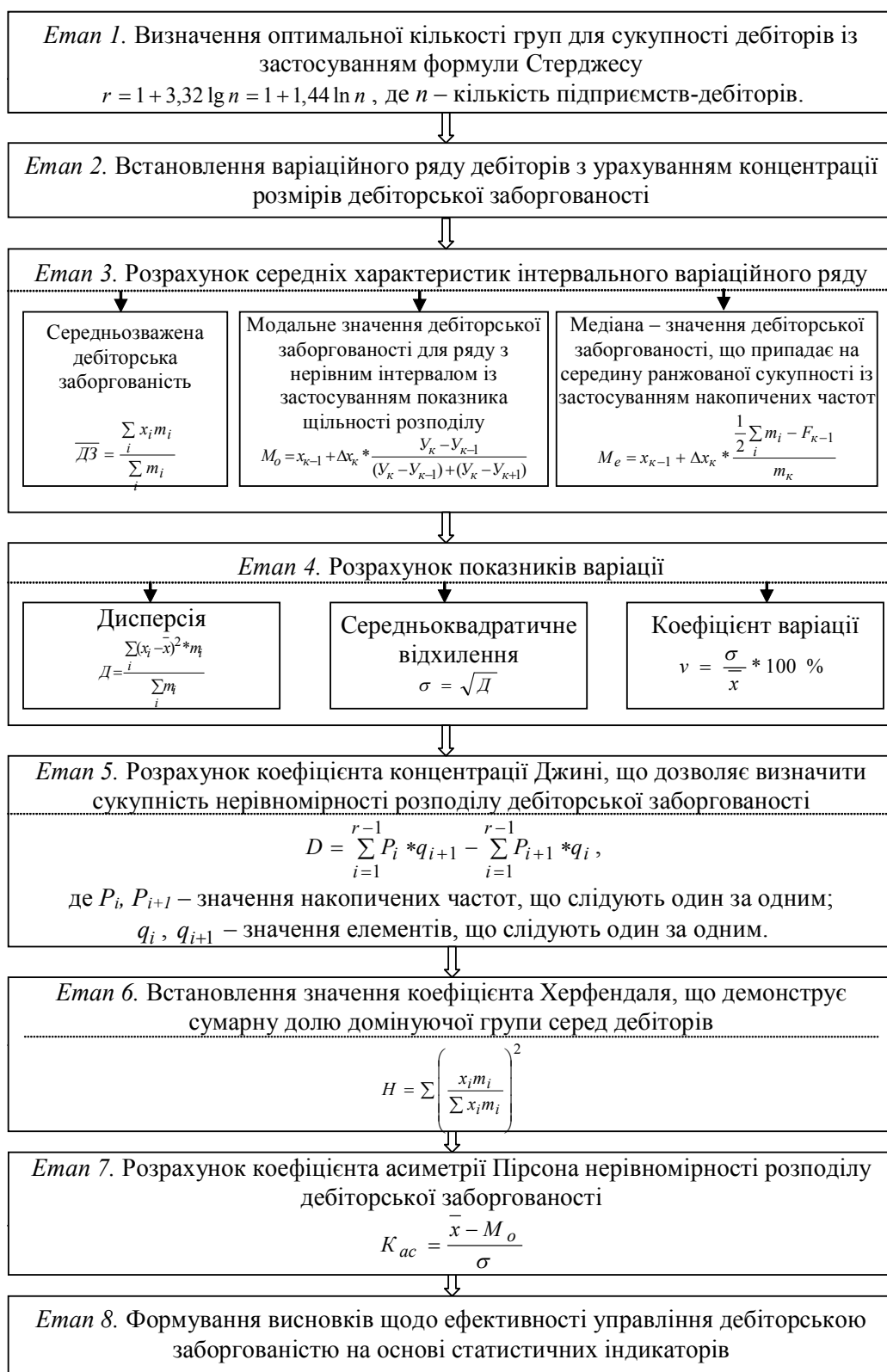


Рис. 1. Структурно-логічна послідовність аналізу ефективності управління дебіторською заборгованістю підприємства

Отримані, на основі вищезазначених розрахунків, статистичні індикатори оцінки ефективності управління дебіторською заборгованістю в цілому за сукупністю підприємств м. Харкова, що досліджується за 2009 – 2012 рр. представлено в табл.1. Формування обґрунтованих та коректних висновків щодо ефективності управління дебіторською заборгованістю, на основі статистичних індикаторів, в цілому за сукупністю підприємств не дає комплексної картини щодо ефективності процесів управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту. Виникає необхідність в більш ґрунтовному та розгорнутому дослідженні цього процесу шляхом оцінки ефективності управління дебіторською заборгованістю в розрізі двох груп вибіркової сукупності підприємств вантажного автотранспорту м. Харкова.

Базуючись на отриманих даних у табл.1, констатуємо, що на підприємствах вантажного автотранспорту першої групи у 2009 році середньозважена дебіторська заборгованість

становила 10,26 тис.грн. Для списку дебіторів у складі 61 підприємства величина є незначною, що є наслідком високої концентрації дебіторської заборгованості у розмірі до 6 тис. грн. Це засвідчує значення моди та медіани (2,56 та 4,78 тис.грн. відповідно).

Відповідно до значення коефіцієнту Пірсона асиметрія сукупності заборгованості дебіторів є правосторонньою. Із загальної теорії статистики відомо, якщо відношення  $K_{ac} / \sigma_{\lambda} < 3$ , тоді асиметричність розподілу є помірною, незважаючи на неоднорідність сукупності заборгованості дебіторів. У даному випадку таке відношення складає 1,9 та вказує на помірну асиметричність сукупності. Це підтверджується й ще тим, що медіана розташована між модою та середньозваженою. Звідси витікає, що розподіл дебіторської заборгованості підпадає поясненню в межах нормального ймовірнісного закону, що, в свою чергу, дозволяє оцінити ступінь передбачуваності поведінки дебіторів, тобто їх керованості.

Таблиця 1

Основні статистичні індикатори оцінки ефективності управління дебіторською заборгованістю за вибірковою сукупністю підприємств вантажного автотранспорту м. Харкова

Індикатор	Умовні позначення	Роки			
		2009	2010	2011	2012
1	2	3	4	5	6
<b>Група 1 (усереднені значення)</b>					
Середньозважена ДЗ, тис. грн.	$x$	10,26	13,80	18,63	26,81
Мода, тис. грн.	$M_o$	2,56	3,28	4,18	5,34
Медіана, тис. грн.	$M_e$	4,78	5,57	8,10	8,85
Дисперсія	$D$	612,5	1284,9	2617,2	15180,9
Середньоквадратичне відхилення, тис. грн.	$\delta$	24,75	35,85	51,16	123,21
Коефіцієнт варіації, %	$v$	241,12	259,69	274,60	459,54
Коефіцієнт Джині	$D$	0,52	0,53	0,53	0,52
Коефіцієнт Херфендаля	$H$	0,18	0,19	0,18	0,20
Коефіцієнт асиметрії Пірсона	$K_{ac}$	0,31	0,29	0,28	0,17
Відношення асиметричності розподілу	$K_{ac} / \sigma_{\lambda}$	1,90	1,71	1,96	1,91
<b>Група 2 (усереднені значення)</b>					
Середньозважена ДЗ, тис. грн.	$x$	3,49	3,66	2,16	3,01
Мода, тис. грн.	$M_o$	0,86	0,97	0,68	0,78
Медіана, тис. грн.	$M_e$	1,48	1,81	1,00	1,46
Дисперсія	$D$	18,38	21,90	8,63	12,66
Середньоквадратичне відхилення, тис. грн.	$\delta$	4,29	4,68	2,94	3,56
Коефіцієнт варіації, %	$v$	122,93	128,00	135,97	118,20
Коефіцієнт Джині	$D$	0,48	0,50	0,47	0,48
Коефіцієнт Херфендаля	$H$	0,19	0,19	0,19	0,19
Коефіцієнт асиметрії Пірсона	$K_{ac}$	0,61	0,57	0,50	0,63

1	2	3	4	5	6
Відношення асиметричності розподілу	$K_{ac} / \sigma_{\lambda}$	1,63	1,62	1,35	1,68
<b>Вибрка (усереднені значення)</b>					
Середньозважена ДЗ, тис. грн.	$x$	6,88	8,73	10,40	14,91
Мода, тис. грн.	$Mo$	1,71	2,12	2,43	3,06
Медіана, тис. грн.	$Me$	3,13	3,69	4,55	5,15
Дисперсія	$D$	315,44	653,39	1312,9	7596,79
Середньоквадратичне відхилення, тис. грн.	$\delta$	17,76	25,56	36,23	87,16
Коефіцієнт варіації, %	$V$	258,31	292,81	348,57	584,54
Коефіцієнт Джині	$D$	0,50	0,52	0,50	0,50
Коефіцієнт Херфендаля	$H$	0,19	0,19	0,19	0,19
Коефіцієнт асиметрії Пірсона	$Kac$	0,29	0,26	0,22	0,14
Відношення асиметричності розподілу	$K_{ac} / \sigma_{\lambda}$	1,77	1,66	1,66	1,79

Високе значення середньоквадратичного відхилення (24,75 тис.грн.) свідчить про значний діапазон значень дебіторської заборгованості та вказує на ризикованість при вирішенні проблеми стягнення її простроченої частини. Непомірно високий рівень коефіцієнту варіації характеризує неоднорідність сукупності дебіторів та незначний ступінь їх керованості.

Значення коефіцієнту концентрації Джині (0,52) вказує на значний ступінь відхилення фактичного обсягу дебіторської заборгованості від лінії її рівномірного розподілу, оскільки більша частина заборгованості концентрується в домінуючій групі, що складає 18% (значення коефіцієнту Херфендаля). Грунтуючись на одержаних даних у табл. 1, можна спостерігати сталу тенденцію зростання значень статистичних індикаторів оцінки ефективності управління дебіторською заборгованістю, з цього витікає, що сформовані висновки можна поширити й на наступні роки.

Аналіз основних статистичних індикаторів щодо ефективності управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту другої групи, дозволив встановити, що середньозважена дебіторська заборгованість у 2009 році становила 3,49 тис.грн. Для списку дебіторів у складі 30 підприємств величина є незначною, що є наслідком високої концентрації дебіторської заборгованості у розмірі 2 тис.грн. Це засвідчує значення моди та медіани (0,86 та 1,48 тис.грн. відповідно).

У 2012 році на підприємствах вантажного автотранспорту другої групи спостерігається позитивна тенденція скорочення середньозваженої дебіторської заборгованості до 3,01 тис.грн. Для списку дебіторів у складі 33 підприємств величина є незначною, що є наслідком високої концентрації дебіторської заборгованості у розмірі 1,5 тис.грн. Це

засвідчує значення моди та медіани (0,78 та 1,46 тис.грн. відповідно). Відповідно до значення коефіцієнту Пірсона асиметрія сукупності заборгованості дебіторів є правосторонньою. Порівнюючи значення коефіцієнта асиметрії Пірсона з отриманим за першою групою підприємств вантажного автотранспорту, можна відзначити значну асиметричність розподілу, але із загальної теорії статистики відомо, якщо відношення  $K_{ac} / \sigma_{\lambda} < 3$ , тоді асиметричність розподілу є помірною, незважаючи на неоднорідність сукупності заборгованості дебіторів. У даному випадку таке відношення складає 1,63 та 1,68, що вказує на помірну асиметричність сукупності. Це підтверджується й ще тим, що медіана розташована між модою та середньозваженою. Звідси витікає, що розподіл дебіторської заборгованості підпадає поясненню в межах нормального ймовірнісного закону, що, в свою чергу, дозволяє оцінити ступінь передбачуваності поведінки дебіторів, тобто їх керованості.

Високе значення середньоквадратичного відхилення (4,29 тис.грн. у 2009 році та 3,56 тис.грн. у 2012 році) свідчить про значний діапазон значень дебіторської заборгованості та вказує на ризикованість при вирішенні проблеми стягнення її простроченої частини. Достатньо високий рівень коефіцієнту варіації (122,93% у 2009 році та 118,2% у 2012 році, при нормативному не більше 33%, коли сукупність вважається однорідною) характеризує неоднорідність сукупності дебіторів та незначний ступінь їх керованості. Значення коефіцієнту концентрації Джині (0,48) вказує на значний ступінь відхилення фактичного обсягу дебіторської заборгованості від лінії її рівномірного розподілу, оскільки більша частина заборгованості концентрується в домінуючій групі, що складає 19%.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Виявлення закономірностей за

допомогою статистичних методів засвідчує про ризикованість та низьку ефективність управління дебіторською заборгованістю на підприємствах вантажного автотранспорту й доцільність вдосконалення механізму управління нею, що знайде своє відображення у подальших дослідженнях.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Новікова Н. М. Управління дебіторською заборгованістю торговельних підприємств: дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Новікова Наталія Миколаївна. — К., 2008. — 164 с.
2. Семенов Г. А. Економічний механізм формування та використання оборотного капіталу підприємств: [монографія] / Г. А. Семенов, А. В. Бугай, О. О. Єропутова. — Запоріжжя : КПУ, 2009. — 363 с.
3. Черненко Л. В. Управління дебіторською заборгованістю в аграрних підприємствах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Л. В. Черненко. — Київ, 2008. — 18 с.
4. Лігоненко Л. О. Управління дебіторською заборгованістю підприємства : [навч. посіб.] / Л. О. Лігоненко, Н. М. Новікова. — К. : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2005. — 275 с.
5. Лищенко О. Г. Аналіз дебіторської заборгованості в системі управління підприємством / О. Г. Лищенко, Г. М. Бескоста // Держава та регіони. — Серія: Економіка та підприємництво. — 2009. — № 1. — С. 114 – 117.
6. Бланк И. А. Финансовый менеджмент : Ученый курс / И. А. Бланк. — 2 – е изд., перераб. и доп. — К. : Эльга, Ника – центр, 2004. — 656 с.
7. Мальцева А. А. Управление дебиторской задолженностью на промышленных предприятиях : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. эконом. наук : спец. 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» / А. А. Мальцева. — Орел, 2007. — 24 с.
8. Костецкий Я. І. Аналіз дебіторської заборгованості аграрних підприємств / Я. І. Костецкий // Інноваційна економіка. — 2009. — №4. — С.99 – 103.
9. Роганова Г. О. Актуальні проблеми управління дебіторською заборгованістю підприємств / Г. О. Роганова // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. — Серія: Економічні науки. — 2009. — № 3. — С. 247 – 257.
10. Читая Г. О. Методика анализа и построения эффективной системы управления дебиторской задолженностью на промышленном предприятии / Г. О. Читая // Справочник экономиста. — 2007. — № 11. — С. 6 – 11.

*Рецензент д.е.н., професор НТУ «ХП» Яковлев А.І.  
Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Токмакова І.В.*

УДК 658:005.332.4

## ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНІВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА КОНКУРЕНТНОЇ СТІЙКОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Кобець С. П., здобувач (УІПА)*

*У статті запропоновано матрицю вибору управлінських рішень у залежності від рівнів конкурентоспроможності та конкурентної стійкості машинобудівних підприємств. Для визначення цих рівнів розроблений алгоритм оцінки та визначення рівнів конкурентоспроможності та конкурентної стійкості машинобудівних підприємств.*

*Ключові слова: конкурентоспроможність підприємства, конкурентна стійкість підприємства, управлінське рішення.*

## ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И КОНКУРЕНТНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Кобець С. П., соискатель (УИПА)*

*В статье предложена матрица выбора управленческих решений в зависимости от уровней конкурентоспособности и конкурентной устойчивости машиностроительных предприятий. Для определения этих уровней разработан алгоритм оценки и определения уровней конкурентоспособности и конкурентной устойчивости машиностроительных предприятий.*