

Лытнева Н.А., Лазарева Т.В.**ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Лытнева Наталья Алексеевна; доктор экономических наук, профессор; ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»; РФ, 302028, г. Орел, Октябрьская ул., д. 12; Среднерусский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»; РФ, 302028, г. Орел, бульвар Победы, д. 5А; e-mail: ukap-lytneva@yandex.ru

Лазарева Татьяна Викторовна; обучающаяся; Среднерусский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»; РФ, 302028, г. Орел, бульвар Победы, д. 5А; e-mail: lazareva.201599@yandex.ru

Статья посвящена проблеме оценки вероятности банкротства предприятий различных отраслей экономики, количество которых ежегодно увеличивается. Для сохранения имущественного положения, устойчивости и платежеспособности необходим всесторонний достоверный анализ, результаты которого позволят принять правильные управленческие решения. В статье рассмотрены различные модели оценки вероятности банкротства предприятий, факторные модели, их преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать в процессе анализа, а также раскрыт зарубежный опыт оценки состояния банкротства. Применение эффективных моделей позволит провести корректировочные операции для сохранения бизнеса.

Ключевые слова: вероятность банкротства, анализ, финансовая устойчивость, ликвидность, зарубежные и российские методики.

Lytneva N.A., Lazareva T.V.**ESTIMATION OF BANKRUPTCY PROBABILITY
OF THE COMMERCIAL ORGANIZATION**

Lytneva Natalia Alekseevna; doctor of economic sciences, professor; Orel State University of Economics and Trade; 12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028, Russian Federation; Central Russian Institute of Management – Branch of The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 5A Pobedy Boulevard, Orel 302028, Russian Federation; e-mail: ukap-lytneva@yandex.ru

Lazareva Tatiana Viktorovna; Central Russian Institute of Management – Branch of The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 5A Pobedy Boulevard, Orel 302028, Russian Federation; e-mail: lazareva.201599@yandex.ru

The article is devoted to estimation of bankruptcy probability of the enterprises of various branches of the economy the quantity of which increases annually. The all-round reliable analysis the results of which will allow making correct administrative decisions is necessary to preserve property status, stability and solvency. In the article various estimation estimation models of bankruptcy probability of the enterprises, factorial models and their advantages and lacks which necessary for consideration in the course of the analysis are analyzed, and foreign experience of bankruptcy estimation is presented. Application of effective models will allow making adjustment operations to preserve business.

Keywords: bankruptcy probability, analysis, financial stability, liquidity, foreign and Russian techniques.

Для руководителя с грамотным и компетентным подходом, имеющего цель предупреждения и предотвращения возможной неспособности хозяйствующего субъекта оплачивать текущие счета, главной задачей выступает своевременное прогнозирование вероятности наступления банкротства.

На современном этапе развития для достижения обозначенных целей применяются разнообразные методики: расчет коэффициентов текущей ликвидности и обеспеченности предприятия собственными активами, расчет показателей финансовой устойчивости [9].

По мере развития бизнеса в условиях кризиса риск банкротства может возрастать [2], что требует оперативной достоверной информации о состоянии бизнеса, конкурентоспособности предприятия, что позволит принимать своевременные решения для повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Объектом исследования выступает АО «Орловский кабельный завод», занимающийся производством и продажей кабельно-проводниковой продукции и являющийся одним из поставщиков продукции в розничные сети. Предприятие разрабатывает и выпускает продукцию специальных конструкций, которые удовлетворяют потребности многочисленных клиентов.

Целью компании является расширение рынка сбыта продукции через отлаженную систему логистики и специальных условий доставки при оптимальном соотношении «цена-качество» с достижением максимального объема прибыли [8].

Проведение финансового анализа деятельности предприятия с выявлением возможных рисков банкротства даст возможность оценить резервы, которыми оно располагает, обуславливающими степень эффективности осуществления деятельности [4].

Неспособность должника отвечать по своим обязательствам в полном объеме перед кредиторами, связанными с денежными обязательствами, по оплате труда и выходными пособиям сотрудникам по трудовым договорам; обязательных платежей и сборов и пр., признанная арбитражным судом, отвечает условиям несостоятельности (банкротства) предприятия.

Вероятность банкротства может анализироваться посредством различных моделей, практика применения которых в большей степени характерна зарубежным компаниям. К таким моделям можно отнести двухфакторную и пятифакторную модели, разработанные Э. Альтманом, а также модели, используемые Дж. Фулмером, Р. Лисом, Р. Таффлером, Г. Спрингейтом. Наиболее известные модели определения вероятности банкротства, разработанные перечисленными иностранными авторами, применяют определенный ряд своих расчетных показателей, основанных на множественном дискриминантном анализе, но при этом они базируются на различных статистических выборках [5].

Наиболее ранней методикой, основанной на коэффициентном анализе рисков неплатежеспособности, является модель Уильяма Бивера, созданная в 1966 г., недостатком которой является отсутствие агрегированного показателя для оценки вероятности банкротства. Интервал параметров показателя У. Бивера определен от 0,17 до 0,40 [6].

Для оценки возникновения риска возможного банкротства применяются факторные модели, разработанные Э. Альтманом, Р. Лисом, Г. Тишоу и др. [13].

Формула пятифакторной модели Альтмана выглядит следующим образом:

$$Z = 1,2 \times X_1 + 1,4 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,6 \times X_4 + X_5$$

Но эта формула подходит только для компаний, акции которых размещаются на фондовых биржах. Для частных же предприятий в 1983 году Альтман создает модифицированную пятифакторную модель, которая выглядит следующим образом [14]:

$$Z^* = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,420 \times X_4 + 0,998 \times X_5$$

Рассчитать показатели по формуле Альтмана можно с помощью таблицы 1.

Таблица 1 – Вероятность банкротства фирмы с использованием модели Э. Альтмана

Обозначения	Порядок расчета	Алгоритм по российским стандартам	Алгоритм по международным учетным стандартам
X1	X1 = Величина оборотного капитала / Стоимость активов	(строка 1200 - строка 1500) / строка 1600	(Working Capital) / Total Assets
X2	X2 = Сумма нераспределенной прибыли / Стоимость активов	строка 2400 / строка 1600	Retained Earnings / Total Assets
X3	X3 = Прибыль до налогообложения / Стоимость активов	строка 2300 / строка 1600	EBIT / Total Assets
X4	X4 = Размер рыночной стоимости акций / Сумма обязательств	Размер рыночной стоимости акций / (строка 1400 + строка 1500)	Market value of Equity / Book value of Total Liabilities
X5	X5 = Сумма выручки / Стоимость активов	строка 2110 / строка 1600	Sales / Total Assets

Критериальные оценки по интерпретации результатов имеют следующий вид [13]:

Если $Z^* > 2,9$, «зеленая зона», характеризующая финансовую устойчивость организации;

Если $1,23 < Z^* < 2,9$, положение организации соответствует «серой зоне», демонстрирующей неопределенность организации;

Если $Z^* < 1,23$, то организация находится в «красной зоне», указывающей на имеющийся финансовый риск организации.

В данной формуле различие с оригинальной методикой кроется в применении четвертого коэффициента, для расчета которого используется размер собственного капитала, а не рыночная стоимость акций. Использование пятифакторной модели Альтмана позволяет получить результаты с точностью до 90,9%.

Модель Р. Таффлера, в отличие от модели Э. Альтмана, обладает другим набором важных финансово-экономических показателей. К ним можно отнести ликвидность, прибыльность, соответствие оборотного капитала и финансовый риск

Наиболее точный прогноз вероятности наступления банкротства организации обеспечивает Модель Дж. Фульмера, так как при ее расчете применяется множество различных показателей, разносторонне характеризующих ее финансовое состояние. По оценкам экспертов, точность данной модели находится в диапазоне от 98,0% относительно краткосрочного периода в 1 год и до 81,0% - на более продолжительный прогнозный период.

Использование модели Р. Лиса характерно для английских компаний. В 1972 г. Лис разработал модель вероятности банкротства, в основу которой положена модель Альтмана. В модели используется формула [13]:

$$Z = 0,063 \times K1 + 0,092 \times K2 + 0,057 \times K3 + 0,001 \times K4$$

Расчет коэффициентов по формуле Лиса осуществляется с помощью таблицы 2.

Расчеты с использованием модели Р. Лиса применяются предприятиями Великобритании, она представляет собой адаптированную модель банкротства Э. Альтмана, так как из рассчитываемых коэффициентов по двум моделям четыре из них одинаковы.

Таблица 2 – Оценка показателей банкротства с использованием модели, разработанной Р. Лисом

Обозначения	Алгоритмы расчетов	Расчеты по российским стандартам	Расчеты по международным учетным стандартам
K1	K1 = Величина оборотного капитала / Стоимость активов	(строка 1200 - строка 1500) / строка 1600	(Working Capital) / Total Assets
K2	K2 = Сумма прибыли до налогообложения / Стоимость активов	(строка 2300 + строка 2330) / строка 1600	EBIT / Total Assets
K3	K3 = Сумма нераспределенной прибыли / Стоимость активов	строка 2400 / строка 1600	Retained Earnings / Total Assets
K4	K4 = Размер собственного капитала / (Сумма краткосрочных + долгосрочных обязательств)	строка 1300 / (строка 1400 + строка 1500)	Value of Equity / Book value of Total Liabilities

Модель Лиса же имеет отличительной особенностью то, что значительное влияние на итоговый показатель вероятности банкротства оказывает уровень прибыли от продаж, ее показатель учитывается при расчетах двух коэффициентов – K2 и K3. Те организации, которые имеют более высокие показатели прибыли от продаж, по рассчитанной модели Лиса будут иметь наименьшую вероятность банкротства и будут более финансово устойчивыми [13].

Согласно модели Лиса, интерпретация итоговых показателей следующая:

- Если $Z < 0,037$, предприятие имеет очень высокую вероятность наступления банкротства;
- Если $Z > 0,037$, предприятие будет классифицировано как финансово устойчивое [7].

Среди отечественных ученых, которые занимались разработкой моделей оценки банкротства, можно выделить Г.В. Давыдову и А.Ю. Беликову, В.И. Бариленко, С.И. Кузнецову, А.Д. Шеремета, В.В. Ковалева, О.Н. Волкову.

Принятая законодательством модель для расчета вероятности банкротства на сегодняшний день неэффективна, поскольку не принимает в расчет ряд факторов и не дает реальной картины состояния предприятия.

Среди самых популярных можно отметить модель оценки банкротства Р.С. Сайфулина и Г.Г. Кадыкова [5].

Модель вероятности банкротства по А.Ю. Беликову и Г.В. Давыдовой является наиболее простой в применении и связано это со следующими факторами: проведение расчетов не занимает много времени, результаты легко интерпретируются, но, вместе с тем, необходимо делать привязку к отраслевой принадлежности предприятия, т.к. она требует учета отраслевых особенностей.

Модель основана на следующей формуле [4]:

$$Z = 8,38 \times K1 + 1 \times K2 + 0,054 \times K3 + 0,63 \times K4$$

Данная модель имеет некоторые признаки комбинированного варианта модели Э. Альтмана и Р. Таффлера по двум показателям: K1 заимствован из модели Э. Альтмана, а K3 – из модели Р. Таффлера. Два других коэффициента сугубо индивидуальны и ранее не использовались в иностранных моделях определения банкротства. Но при этом главенствующая роль при оказании воздействия на финальный вариант итогового показателя отводится как раз коэффициенту K1.

Обусловлено это тем, что данный коэффициент корректируется на достаточно высокий показатель удельного веса – 8,38 по сравнению с удельными весами других показателей [3].

По данным бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия и его управленческой отчетности построена модель по В.В. Ковалеву, которая использует двухуровневую систему показателей и учитывает специфические особенности деятельности компании [3].

С высокой точностью определить вероятность банкротства организации можно применяя модель О.П. Зайцевой при выполнении экспресс-анализа ее финансового состояния. Для определения вероятности банкротства используют следующий алгоритм:

$$K_{\text{факт}} = 0,25 \times K_1 + 0,1 \times K_2 + 0,2 \times K_3 + 0,25 \times K_4 + 0,1 \times K_5 + 0,1 \times K_6$$

Показатель K_1 характеризуется коэффициентом убыточности предприятия [11]. Как обратный коэффициент абсолютной ликвидности применяется показатель K_3 . Показатель K_4 отражает капитализацию или финансовый ливеридж (рычаг).

При исследовании двухсот производственных предприятий на протяжении трех лет была построена модель Г.В. Савицкой. Она отличается повышенной трудоемкостью и имеет индивидуальную форму расчета, не предусматривающую сложение между собой составляющих модели.

Перейдем к анализу финансового состояния и вероятности банкротства на практических данных АО «Орловский кабельный завод».

Результаты расчета финансовых коэффициентов для более детального анализа платежеспособности представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика коэффициентов ликвидности АО «ОКЗ» за 2016-2018 гг.

Коэффициент	Нормативное значение	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп роста, % 2017/ 2016 г.	Темп роста, % 2018/ 2017 г.
Величина общей ликвидности	$\geq 1,00$	1,150	0,820	0,510	71,30	62,20
Абсолютная ликвидность	$\geq 0,20$	0,020	0,030	0,010	150,0	33,30
Текущая ликвидность	1,00-2,00	4,020	2,730	1,160	67,90	42,50
Быстрая ликвидность	0,70...0,80 до 1,50	2,330	1,120	0,760	48,10	67,90
Маневренность функционирующего капитала	0...1,00	0,560	0,930	2,490	166,10	267,70
Обеспеченности собственными средствами предприятия	$\geq 0,10$	0,320	0,270	0,140	84,40	51,90
Показатели восстановления платежеспособности компании	$K_b > 1,0$	0	0	0,190	0	0
Показатели утраты платежеспособности	$K_y > 1,0$	0	0	0,380	0	0

Исчисленная ликвидность соответствует нормативам, за исключением абсолютной ликвидности [12]. Общая ликвидность в 2016 году равна 1,15, в 2017 году – 0,82, в 2018 году – 0,51 при норме более 1,0. По общему показателю ликвидности можно сказать, что в АО «ОКЗ» в суммарном выражении все ликвидные активы компании превышают его совокупные платежные обязательства, однако данный показатель к концу анализируемого периода снизился.

Коэффициент маневренности в 2016 году составил 0,56, а к 2018 году повысился до 2,49, следовательно, доля функционирующего капитала в запасах увеличилась, это является отрицательным фактом.

Коэффициент абсолютной ликвидности в 2017-2018 годы значительно ниже нормативного значения, значит, предприятие неспособно рассчитаться немедленно по своим обязательствам.

Коэффициент текущей ликвидности выше нормы: при норме от 1,0 до 2,0, в 2016 году на предприятии он составил 4,02, в 2017 году – 2,73, а в 2018 году – 1,16. Это является свидетельством того, что организация сможет погасить свои краткосрочные обязательства в течение года.

Значительно выше нормативного значения коэффициент быстрой ликвидности: при норме от 0,7 до 1,5 в 2016 году он составил 2,33, а к 2018 году снизился до 0,76. Данный факт демонстрирует возможность предприятия погасить все свои краткосрочные обязательства в течение небольшого периода времени посредством имеющихся денежных средств на его счетах.

Коэффициент восстановления платежеспособности меньше 1, следовательно, есть небольшая вероятность, что в ближайшие 6 месяцев организация не сможет восстановить полностью свою платежеспособность.

Финансовая устойчивость важна для предприятия, так как она позволяет ему выжить и гарантирует стабильность [10]. Проанализируем коэффициенты финансовой устойчивости АО «ОКЗ» в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика коэффициентов финансовой устойчивости АО «ОКЗ» за 2016-2018 гг.

Коэффициент	Нормативное значение	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп роста, % (2017/ 2016 г.)	Темп роста, % (2018/ 2017 г.)
Величина капитализации (финансовый рычаг)	Не выше 1,50	1,850	2,220	5,020	120,0	226,10
Обеспеченность собственными источниками финансирования размера заемного капитала	=0,50...0,10	0,220	0,220	0,140	0	63,60
Финансовая независимость (показатель автономии)	0,40<...<0,60	0,350	0,310	0,170	88,60	54,80
Финансовая устойчивость фирмы	>0,60	0,760	0,650	0,170	85,50	26,20
Финансовая зависимость	>0,70	0,540	0,450	0,20	83,30	44,40

Рассчитанные коэффициенты финансовой устойчивости АО «ОКЗ» не входят в диапазон нормативных значений, лишь в 2016-2017 годы показатель финансовой устойчивости был приближен к нормативному показателю.

Данная динамика свидетельствует о высокой финансовой зависимости предприятия от привлеченных источников финансирования и показывает неустойчивое финансовое положение. В связи с неустойчивостью финансового положения АО «ОКЗ» целесообразно рассмотреть и оценить вероятность банкротства предприятия.

В таблице 5 проанализирована вероятность банкротства с использованием модели Альтмана.

При анализе вероятности банкротства АО «ОКЗ», представленного в таблице 5, установлено, что Z-счет в 2016 году равен 2,23, в 2017 году – 2,26, а в 2018 году – 2,7, что соответствует в 2016-2017 гг. условию:

- если показатель Z удовлетворяет диапазону $1,81 < Z < 2,675$, то можно сделать вывод, что у предприятия вероятность банкротства средняя;
- если показатель Z соответствует диапазону $2,675 < Z < 2,99$, как в 2018 году (2,7), то считается, что вероятность банкротства невелика.

В целях сравнения показателей банкротства АО «ОКЗ», рассчитанных по различным методикам, в таблице 6 представлен анализ вероятности банкротства за 2016-2018 гг. по модели Сайфулина-Кадыкова, Лисмана.

Таблица 5 – Анализ вероятности банкротства АО «ОКЗ» по модели Альтмана за 2016-2018 гг.

Обозначения	2016 год	2017 год	2018 год	Символы	2016 год	2017 год	2018 год
Чистый оборотный капитал / общая величина активов (валюта баланса)	72258	78791	37493	X1	0,590	0,540	0,130
	121513	146655	280662				
Прибыль до налогообложения / общая величина активов (валюта баланса)	1299	3741	1531	X2	0,010	0,030	0,010
	121 513	146 655	280 662				
Нераспределенная прибыль / общая величина активов (валюта баланса)	2456	5349	6480	X3	0,020	0,040	0,020
	121513	146 655	280662				
Собственный капитал (уставный капитал) / обязательства (заемный капитал)	42613	45506	46637	X4	0,54	0,45	0,2
	78900	101149	234025				
Выручка от продажи / общая величина активов (валюта баланса)	135140	173852	655719	X5	1,11	1,19	2,34
	121513	146655	280662				
Z-счет Альтмана (индекс кредитоспособности): $Z = 1,2 \times X1 + 1,4 \times X2 + 3,3 \times X3 + 0,6 \times X4 + X5$				Z	2,230	2,260	2,70

Таблица 6 – Анализ вероятности банкротства АО «ОКЗ» за 2016-2018 гг. по модели Сайфулина-Кадыкова, Лисмана

Модель	2016г.	2017г.	2018г.
1	2	3	4
Модель Сайфулина-Кадыкова			
X1	0,42	0,35	0,17
X2	4,02	2,73	1,16
X3	1,11	1,19	2,34
X4	0,01	0,03	0,01
X5	0,02	0,06	0,02
Z	1,3545	1,1417	0,6677
Вероятность банкротства	Низкая	Низкая	Высокая
Модель Лисмана			
X1	0,59	0,54	0,13
X2	0,005	0,01	0,025
X3	0,02	0,04	0,02
X4	0,54	0,45	0,2
Z	0,0395	0,0379	0,127
Вероятность банкротства	Высокая	Высокая	Низкая

Представленные результаты расчета вероятности банкротства АО «ОКЗ» по модели Сайфулина-Кадыкова» разнятся с результатами по модели Альтмана и Лисмана. Модель Сайфулина-Кадыкова имеет более размытые критерии вероятности банкротства: при $Z > 1$ – вероятность низкая, при $Z < 1$ – вероятность банкротства высокая и не имеет промежуточных показателей в пределах 1. Модель Лисмана и модель Альтмана показали одинаковую интерпретацию рассчитанных показателей.

Таким образом, полученные неоднозначные результаты вероятности банкротства подтверждают, что зарубежные методики расчета не являются корректными применительно к отечественным предприятиям, так как не учитывают в полной мере специфику формирова-

ния показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности по российским стандартам.

Поэтому на основе этого можно сделать заключение, что в 2018 году в организации наблюдается увеличение вероятности банкротства на фоне снижения финансовой зависимости предприятия от внешних источников финансирования.

В целом проведенный анализ позволил выразить мнение о финансово-хозяйственной деятельности АО «ОКЗ» как о прибыльной, однако финансово неустойчивой компании, но при этом имеющей потенциал и запас прочности. Вместе с тем, руководству компании следует работать над более тщательным управлением себестоимостью производства своей продукции в целях ее снижения и повышения качества прибыли от продаж. Также можно рассмотреть вариант привлечения заемного банковского кредита в целях повышения рентабельности собственного капитала, снижения вероятности банкротства.

Список источников:

1. Аверина М. Ю. Анализ и оценка финансового состояния организации: пути улучшения // Актуальные проблемы экономики. – 2018. – №9. – С. 92-100.
2. Богданова В.А., Кыштымова Е.А. Анализ среды фирмы как важнейший этап стратегического менеджмента // Современные концепции, учета, анализа и аудита в развитии предпринимательства: сборник научных трудов международного экономического форума «Бакановские чтения – 2015». – Орел: ОрелГИЭТ, 2016. – С. 79-83.
3. Гилязова А.И. Оценка финансовой устойчивости предприятия // Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей VII Международной научно-практической конференции. В 4 ч. Ч. 3. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. – С. 147-149.
4. Зайцева С.С. Управленческая диагностика финансового состояния предприятия // Бизнес в законе. – 2018. – №2. – С. 326-329.
5. Жебрикова Е.А. Методы оценки вероятности наступления банкротства // Вестник современных исследований. – 2019. – №1.10 (28). – С. 131-133.
6. Казбекова Д.Д. Неплатежеспособность и банкротство компаний // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №2-2 (34). – С. 22-26.
7. Кучерова А.А. Банкротство предприятия. Признаки, причины, последствия и проблемы // Бенефициар. – 2018. – №21. – С. 46-48.
8. Кыштымова Е.А., Маврина Е.Н. Методические подходы к учету формирования прибыли как элемента накопленного капитала коммерческой организации // Научные записки ОрелГИЭТ. – 2016. – №1 (13). – С. 89-96.
9. Кыштымова Е.А. Современные подходы к развитию методологии экономического анализа собственного капитала организаций // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2019. – №9. – С. 202-207.
10. Малицкая В.Б. Методология бухгалтерского учета и экономического анализа финансовых активов в коммерческих структурах: теория и практика: монография. – Воронеж: Научная книга, 2010. – 178 с.
11. Парушина Н.В., Губина О.В., Калабухина М.В. Формирование и использование показателей бухгалтерской отчетности организаций в управлении и экономическом анализе // Экономическая среда. – 2016. – №1 (15). – С. 6-13.
12. Петрова Ю.М. Оптимизация структуры источников формирования оборотного капитала промышленных предприятий // Сборник научных статей преподавателей и аспирантов филиала ВЗФЭИ в г. Орле. – М.: ВЗФЭИ, 2002. – Выпуск 2. – С. 122-131.
13. Прокопчук Д.Д. Теоретические аспекты прогнозирования банкротства в условиях современной действительности // Синергия наук. – 2018. – №19. – С. 378-388.
14. Финансово-экономическая устойчивость предприятия и методы ее регулирования / М.А. Бендиков, И.В. Сахарова, Е.Ю. Хрусталева // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – №14 (71). – С. 5-14.