

Управление структурой капитала металлургической компании, нацеленное на рост ее рыночной капитализации

©2011 г. О.И. Калинин, И.М. Рожков, М.В. Горбатенко, С.В. Марков*

Современное состояние мировой экономики, характеризующееся глобализацией и интеграцией хозяйствующих субъектов в единые холдинговые структуры, ставят перед менеджерами и собственниками актуальные задачи по ведению бизнеса, ориентированного на рост рыночной стоимости компании. Зачастую традиционные инструменты, повышающие стоимость компании, уже не являются достаточными для полноценного роста гудвилла и капитализации. В связи с этим весьма актуальной проблемой является изыскание резервов внутри компании, которые могли бы положительно сказаться на повышении ее общей эффективности и росте рыночной стоимости активов.

Целью данной работы является создание процедур управления структурой и объемом капитала, которые позволили бы добиться большей эффективности ведения бизнеса и, соответственно, могли бы улучшить условия для роста рыночной капитализации. В частности, разработка рейтинговой оценки, ориентированной на рост стоимости металлургической компании и ее применение для увеличения эффективности использования предприятием его оборотных средств.

Рейтинговую оценку j -го предприятия (R_j) задавали в виде [1]:

$$R_j = \sum_{i=1}^n \frac{1}{n \cdot N_i} K_i, \quad (1)$$

где n – число показателей, используемых для рейтинговой оценки; N_i – нормативные требования для i -ого финансового коэффициента; K_i – i -й финан-

совый коэффициент; $1/n \cdot N_i$ – весовой индекс i -го коэффициента.

За N_i принимались средневзвешенные по выручке за последние три года значения этих коэффициентов для предприятий рассматриваемой технологической группы.

При полном соответствии значений финансовых коэффициентов $K_1, \dots, K_n$ их нормативным минимальным уровням (при $K_i > 0$) рейтинг предприятия будет равен единице, что соответствует рейтингу условного удовлетворительного предприятия. Финансовое состояние предприятий с рейтинговой оценкой менее единицы характеризуется как неудовлетворительное.

В показатель R_j включали коэффициенты K_i , наиболее коррелированные с величиной отношения капитализации к активам, $K_{\text{ап}}/A$. Определяли коррелированность этого показателя с 32 финансовыми коэффициентами, используемыми для оценки состояния предприятия [2]. При этом стремились по возможности устранить мультиколлинеарность переменных. Таким образом, были получены рейтинговые оценки (R_j^A, R_j^B, R_j^C), характеризующие рост рыночной стоимости предприятия. Апробацию разработок осуществляли на основе модельных расчетов по данным реальных металлургических комбинатов, условно обозначаемых в работе A, B и C .

В результате для них были получены следующие рейтинговые оценки:

$$R_j^A = \frac{1}{4} \left[\frac{Ef_{k3}}{0,222} + \frac{A_{k2}}{0,444} + \frac{F_{k9}}{0,627} + \frac{L_{k3}}{0,056} \right] = 1,126Ef_{k1} + 9,005A_{k2} + 0,399F_{k9} + 4,464L_{k3}, \quad (2)$$

$$R_j^B = \frac{1}{4} \left[\frac{Ef_{k1}}{0,427} + \frac{A_{k2}}{0,579} + \frac{F_{k1}}{0,856} + \frac{L_{k1}}{0,140} \right] = 0,585Ef_{k1} + 0,432A_{k2} + 0,292F_{k1} + 1,786L_{k1}, \quad (3)$$

$$R_j^C = \frac{1}{4} \left[\frac{Ef_{k1}}{0,672} + \frac{A_{k1}}{2,533} + \frac{F_{k4}}{1,112} + \frac{L_{k3}}{0,084} \right] = 0,372Ef_{k1} + 0,100A_{k1} + 0,224F_{k4} + 2,976L_{k3}, \quad (4)$$

* Калинин О.И. – канд. экон. наук, доц. кафедры прикладной экономики НИТУ «МИСиС».

Рожков И.М. – д-р техн. наук, проф. кафедры промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

Горбатенко М.В. – соискатель кафедры промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

Марков С.В. – ассистент кафедры промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

где Ef_{k3} – балансовая прибыль на 1 руб. реализации; A_{k2} – коэффициент оборачиваемости оборотных средств; F_{k9} – коэффициент соотношения долгосрочной задолженности и заемных средств; L_{k3} – коэффициент отношения запасов и дебиторской задолженности к валюте баланса; Ef_{k1} – прибыль от реализации на 1 руб. реализации; F_{k1} – коэффициент собственности (автономии); L_{k1} – коэффициент отношения денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к валюте баланса; A_{k1} – коэффициент оборачиваемости активов; F_{k4} – коэффициент соотношения внеоборотных активов и собственных средств.

Полученные рейтинговые оценки могут быть использованы для определения потенциальных возможностей предприятия по оптимизации объема оборотных средств (ОС) и краткосрочной задолженности (КЗ).

Для управления оборотными средствами и источниками их финансирования можно использовать переменные π_1 и π_2 [3]. Первая из них π_1 характеризует удельные оборотные средства и определяется по формуле:

$$\pi_1 = \frac{S_{o.c.}}{B}, \quad (5)$$

где $S_{o.c.}$ – величина оборотных средств, B – валюта баланса.

Второй показатель π_2 связан с обеспеченностью предприятия собственными и долгосрочными заемными средствами. Его вычисляют по формуле:

$$\pi_2 = \frac{B - (I_c + K_T)}{S_{o.c.}} = \frac{K_t + R_p}{S_{o.c.}} = \frac{1}{k_1}, \quad (6)$$

где I_c – собственные средства и резервы предприятия; K_T – долгосрочные заемные средства; K_t – краткосрочные заемные средства; R_p – кредиторская задолженность; k_1 – общий коэффициент покрытия.

Аналогично работе [3] было установлено, что рассчитанные рейтинговые оценки сильно зависят от переменных π_1 и π_2 .

Для металлургических предприятий *A*, *B* и *C* указанная связь имеет следующий вид соответственно:

$$R_j^A = 2,09 \cdot \pi_1 + 13,70 \cdot \pi_2 - 12,01 \cdot \pi_1 \cdot \pi_2 - 53,93 \cdot \pi_2^2, \\ t_1 = 4,81; t_2 = 2,15; t_3 = -12,01; t_4 = -53,93; R_{m.p.} = 0,996, \quad (7)$$

$$R_j^B = 3,48 \cdot \pi_1 + 1,65 \cdot \pi_2 - 6,22 \cdot \pi_1 \cdot \pi_2 - 1,52 \cdot \pi_2^2 \\ t_1 = 9,46; t_2 = 2,58; t_3 = -3,69; t_4 = -2,30; R_{m.p.} = 0,998, \quad (8)$$

$$R_j^C = 2,80 \cdot \pi_1 + 1,07 \cdot \pi_2 - 3,12 \cdot \pi_1 \cdot \pi_2, \\ t_1 = 15,46; t_2 = 5,70; t_3 = -4,38; R_{m.p.} = 0,995, \quad (9)$$

где $R_{m.p.}$ – коэффициент множественной регрессии; t_i – значения t -критерия Стьюдента для i -ого коэффициента регрессии.

Зависимость рассчитана по данным 31 балансового отчета за 2003 – 2010 годы для компаний *A* и *C* и по данным 27 балансовых отчетов за 2004 – 2010 годы для предприятия *B*.

Рассматриваемая рейтинговая оценка ориентирована на максимизацию капитализации предприятия. Целевая функция задачи имеет вид:

$$R_j = b_1 \pi_1 + b_2 \pi_2 + b_3 \pi_1 \pi_2 + b_4 \pi_1^2 + b_5 \pi_2^2 \rightarrow \max \quad (10)$$

При решении этой задачи для предприятий *A*, *B* и *C* в качестве целевой функции использованы соотношения (7), (8), (9) соответственно:

$$R_j^A = 2,09 \cdot \pi_1 + 13,70 \cdot \pi_2 - 12,01 \cdot \pi_1 \cdot \pi_2 - 53,93 \cdot \pi_2^2 \rightarrow \max \quad (11)$$

$$R_j^B = 3,48 \cdot \pi_1 + 1,65 \cdot \pi_2 - 6,22 \cdot \pi_1 \cdot \pi_2 - 1,52 \cdot \pi_2^2 \rightarrow \max \quad (12)$$

$$R_j^C = 2,80 \cdot \pi_1 + 1,07 \cdot \pi_2 - 3,12 \cdot \pi_1 \cdot \pi_2 \rightarrow \max \quad (13)$$

Ограничения целевой функции имеют вид:

$$\pi_1^{\min} \leq \pi_1 \leq \pi_1^{\max}, \quad \pi_2^{\min} \leq \pi_2 \leq \pi_2^{\max} \quad (14)$$

В качестве $\pi_1^{\max}$ и $\pi_2^{\max}$, $\pi_1^{\min}$ и $\pi_2^{\min}$ с учетом финансовых возможностей предприятий были выбраны значения исходных величин в конце предыдущего квартала, увеличенные и уменьшенные на 3 %.

Фактически, решение данной задачи оптимизации применительно к условиям конкретного металлургического предприятия, позволяет, используя статистику лучшего опыта функционирования, определить такие значения относительных объемов оборотных средств ($\pi_1^{\text{опт}}$) и краткосрочной задолженности ($\pi_2^{\text{опт}}$), которые создают наиболее благоприятные условия для роста рыночной капитализации компании (поскольку в качестве целевой функции задается модель рейтинговой оценки, нацеленная на рост капитализации).

Оптимальные абсолютные объемы оборотных средств $S_{o.c.}^{\text{опт}}$ и краткосрочной задолженности $(K_t + R_p)^{\text{опт}}$ находятся из решения следующей системы уравнений:

$$\left. \begin{aligned} S_{o.c.}^{\text{опт}} &= \pi_1^{\text{опт}} \cdot F_{\text{тек}} / (1 - \pi_1^{\text{опт}}) \\ (K_t + R_p)^{\text{опт}} &= \pi_2^{\text{опт}} \cdot S_{o.c.}^{\text{опт}} \end{aligned} \right\} \quad (15)$$

где $F_{\text{тек}}$ – сумма внеоборотных активов на данный квартал.

Кроме того, решение системы (15), позволяет определить отклонения фактических объемов оборотных средств от оптимальных, а также аналогичные отклонения для краткосрочной задолженности. Найденные отклонения могут свидетельствовать о необходимости для предприятия сократить или увеличить расход ресурсов.

Под потенциально возможным значением показателя принята его величина, полученная в результате управления экономическими параметрами предприятия с учетом влияния на эффективность его функционирования внешних факторов. Минимальные и максимальные значения величины ограничений по π_1 и π_2 устанавливаются с учетом потенциальных финансовых возможностей предприятия. Следует также учитывать, что влияние внешних факторов в силу их случайности можно оценить только приближенно.

В настоящей работе в качестве примеров потенциально возможных оценок будем рассматривать только оценки, полученные в результате оптимизации управления оборотными средствами предприятия.

Перейдем к рассмотрению и сопоставлению исходных и оптимальных величин рейтинговых оценок для каждого предприятия.

Динамика исходных и оптимальных расчетных значений рассматриваемых рейтинговых оценок предприятий A (R_j^A), B (R_j^B), и C (R_j^C) в соответствующий период представлена на рис. 1 – 3. В среднем оптимальные оценки были на 2 % выше реальных.

Как следует из данных, приведенных на рис. 1, для предприятия A наблюдается определенная волатильность рейтинговой оценки, однако тренд остается достаточно стабильным, что свидетельствует о реальном снижении эффективности финансового управления.

Данные рис. 2 показывают, что значения оценки предприятия B

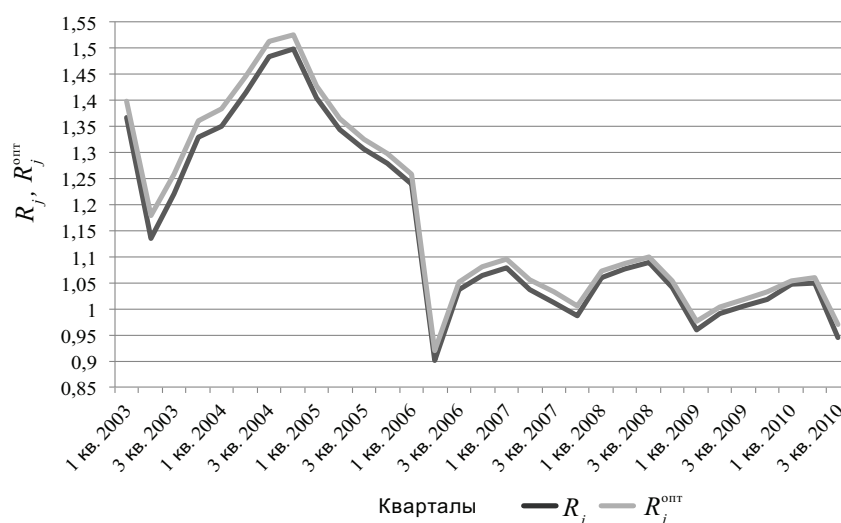


Рис. 1. Динамика исходных и оптимальных значений рейтинговых оценок для предприятия A с 2003 по 2010 год

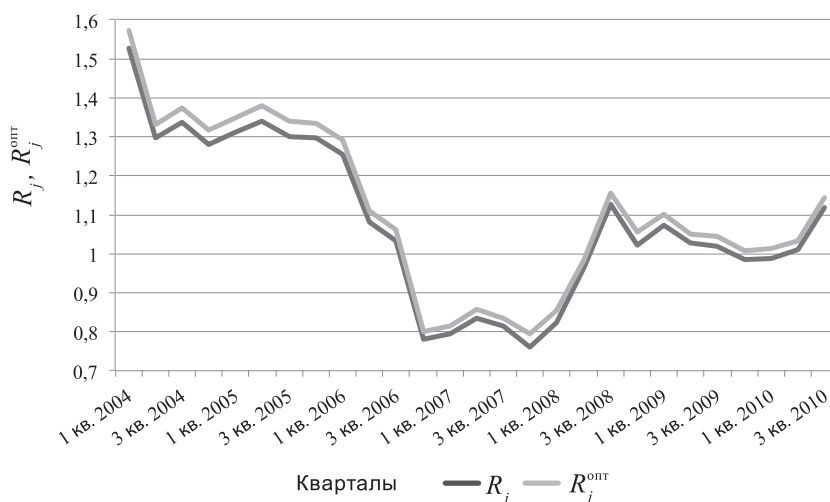


Рис. 2. Динамика исходных и оптимальных значений рейтинговых оценок для предприятия B с 2003 по 2010 год

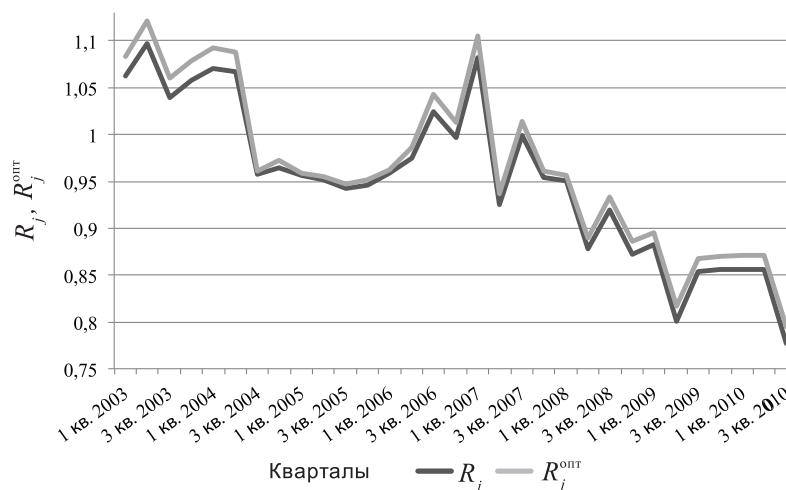


Рис. 3. Динамика исходных и оптимальных значений рейтинговых оценок для предприятия C с 2003 по 2010 год

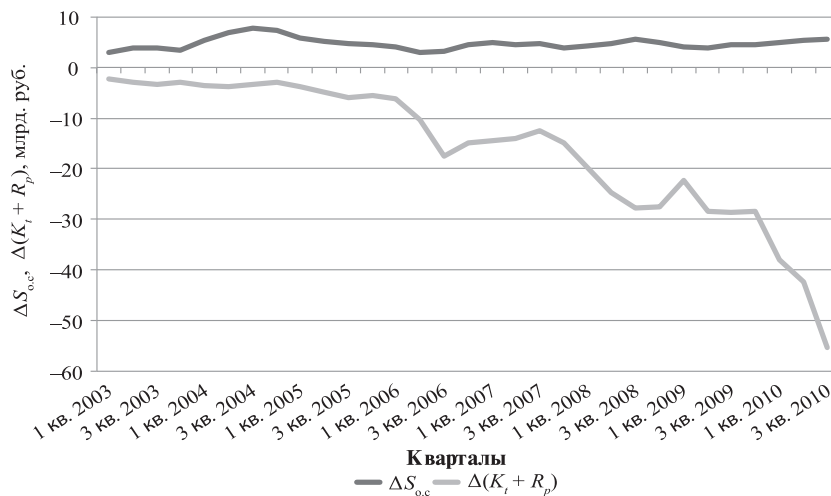


Рис. 4. Динамика разности между фактическими и оптимальными значениями оборотных средств и краткосрочной задолженности для предприятия А

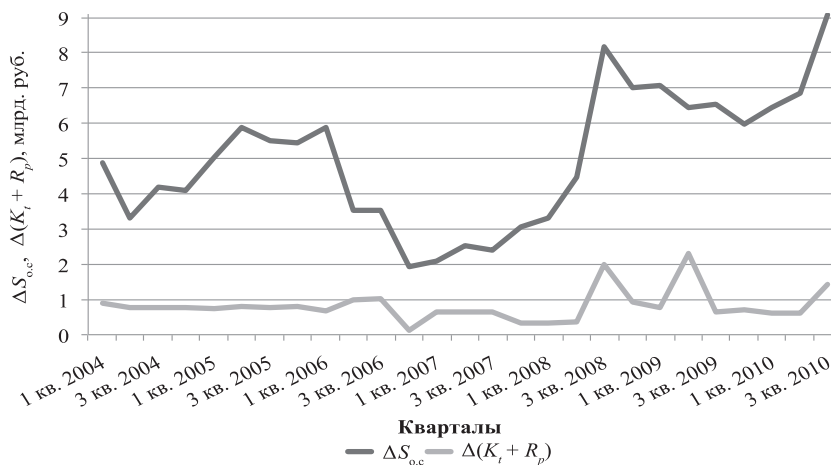


Рис. 5. Динамика разности между фактическими и оптимальными значениями оборотных средств и краткосрочной задолженности для предприятия В

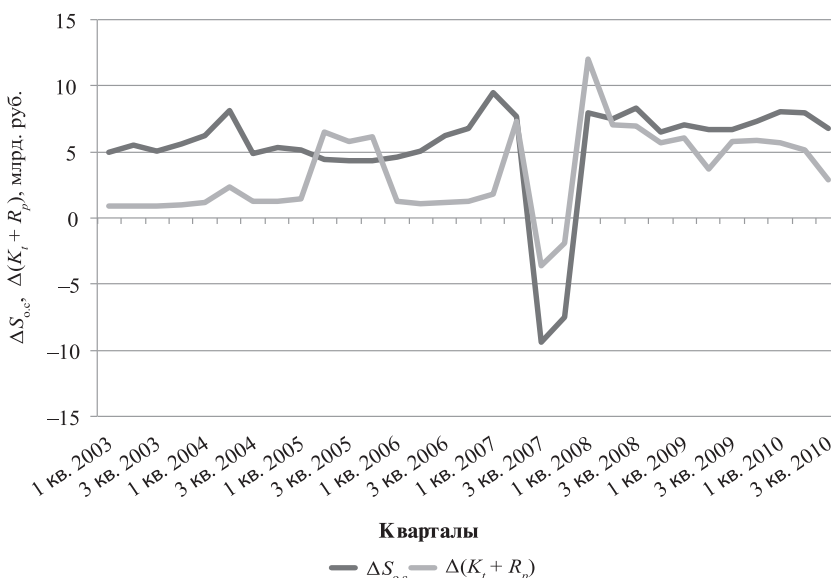


Рис. 6. Динамика разности между фактическими и оптимальными значениями оборотных средств и краткосрочной задолженности для предприятия С

убывали в период 1-го, 2-го кварталов 2004 года. Затем до 1 квартала 2006 года они колебались около величины 1,35. Далее до 2007 года проследиваться снова их снижение, колебание около значения 0,8 и подъем.

Значение рейтинговой оценки предприятия С (рис. 3) до 2005 года снижается с некоторыми колебаниями, затем наблюдается стабильный период, некоторый ее рост в 2006 году, а затем снова спад.

Следует отметить, что в случаях, приведенных выше, высокое значение рейтинговой оценки может быть также связано с влиянием внешних факторов, не учитываемых рассматриваемой моделью. Например, сложившаяся конъюнктура рынка обеспечивала высокую рентабельность продаж производимой предприятием продукции.

Рассмотрим примеры использования рейтинговой оценки, рассчитанной согласно описанной выше процедуре, при диагностике состояния предприятия. Результаты расчетов разностей между оптимальными и фактическими значениями оборотных средств и краткосрочной задолженности для предприятий А, В и С представлены на рис. 4–6. Анализ зависимостей показывает, что для предприятий А, представляется возможным увеличить объем ОС и сократить краткосрочную задолженность (рис. 4). Применительно к предприятиям В и С также представляется возможным увеличить объем ОС и сократить краткосрочную задолженность. Однако выполненные расчеты для предприятия С показывают, что в 3 и 4 кварталах 2007 года требуется уменьшение величины ОС и краткосрочной задолженности (рис. 5 и 6).

Таким образом, предлагаемый алгоритм решения задачи оптимизации позволяет выяснить, какие объемы ОС и КЗ в настоящее время являются для предприятия оптимальными с точки зрения создания лучших условия для роста рыночной капитализации. Если решение задачи показывает необходимость снижения объемов оборотных средств, это означает, что общая сумма ОС у предприятия является излишней, от чего страдает оборачиваемость, и возникает необходимость дополнительного финансирования этих «неэффективных» текущих активов. Сокращение оборотных средств и, соответственно, краткосрочных источников их финансирования, является адекватным инструментом бережливого хозяйствования (в частности, такой прием применим в рамках реализации Lean стратегий), позволяющий нарастить эффективность функционирования компании и достичь увеличения ее рыночной оценки. С другой стороны, достаточно распространенным результатом решения задачи оптимизации оказывается выявление необходимости увеличения оборотных средств, а также ресурсов на их обеспечение. В этом случае следует говорить о том, что предприятие имеет риск оказаться в условиях недостаточности текущего капитала (например, в условиях растущего рынка) и недополучить прибыль ввиду нехватки средств для наращивания производства на действующих мощностях (распространенная ситуация в черной металлургии РФ в посткризисный период 2009 – 2010 годов, когда в условиях тотальной экономии производители не всегда успевали адекватно реагировать на возрастающий спрос своевременным наращиванием запасов сырья и материалов).

Заключение

Для достижения высокой эффективности функционирования предприятия и роста его капитализации одним из не самых очевидных, но в то же время, действенных инструментов является бережливое

управления оборотными активами и краткосрочной задолженностью. В работе предложен способ управления на основе решения задачи оптимизации, в которой в качестве целевой функции выступает разработанная рейтинговая оценка, ориентированная на капитализацию предприятия, а в качестве переменных – относительные объемы оборотных средств и краткосрочной задолженности предприятия не всегда являются оптимальными с точки зрения эффективного функционирования. Предлагаемая система управления позволяет добиться такой структуры капитала, при которой возможно было бы достичь экономии ресурсов за счет бережливого использования оборотных средств в условиях стабильного или падающего рынка, и в то же время не допустить нехватки оборотных средств и источников их финансирования в периоды, когда проявляется более высокий спрос. На основе модельных расчетов показано: внедрение подобных процедур позволяет добиться устойчивости работы предприятия, что положительным образом сказывается на росте рыночной капитализации металлургического предприятия.

Библиографический список

1. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С.* Финансы предприятий: менеджмент и анализ. М.: ИНФРА-М, 2009. – 479 с.
2. *Кондраков Н.П.* Эккаунтинг для менеджеров. Бухгалтерский учет и финансово-экономический анализ. М.: Дело, 1998. – 280 с.
3. *Рожков И.М., Калинин О.И., Марков С.В., Ларионова И.А., Горбатенко М.В.* Комплексная оценка финансово-экономического положения предприятия, ориентированная на показатели добавленной стоимости производимой продукции (на примере сталелитейных предприятий РФ) // Экономика в промышленности. 2009. №3. С. 47 – 52.