УДК 658.2

В.П. СКОБЕЛИНА, *д-р техн. наук, профессор, si.spb@mail.ru*
О.С. КОГАН, *студентка, ассистент профессора, me_ok@mail.ru*
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

V.P. SCOBELINA, *Dr. in the Field of Engineering Sciences, Professor, si.spb@mail.ru*
O.S. KOGAN, *student, Professor's assistant, me_ok@mail.ru*
Saint-Petersburg State Mining Institute (Technical University)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Рассмотрена система показателей для оценки эффективности использования материальных ресурсов горно-обогатительного предприятия на примере ОАО «Апатит». Расчет показателей выполнен в процессе анализа финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия за трехлетний период. Изучение показателей позволяет утверждать, что для предприятия характерна экстенсивная форма наращивания материальных ресурсов с нерациональным использованием материального сырья. В качестве критерия оценки эффективности использования материальных ресурсов выделен наиболее обобщающий показатель из числа рассмотренных – прибыль на рубль материальных затрат. Предложена структурная модель для пофакторного анализа данного показателя.

Ключевые слова: оценка, эффективность, предприятие, имущество, материальные ресурсы.

ESTIMATE OF EFFICIENCY USING MATERIAL RESOURCES ORE-DRESSING ENTERPRISE

There is studied the activities system to estimate the efficiency of the material resource using effectiveness at a ore mining and processing enterprise, for instance OJSC "Apatit". The activities were calculated as a part of the industrial and economic activity financial result analysis for a three year period. The activity study demonstrated that the extensive type of the material resources growth is typical for this enterprise with an unpractical use of the material stuff. As the material resource use efficiency criterion there is selected the most resumptive parameter, the profit per ruble of the material expenses. It is offered for this parameter analysis per factor.

Key words: estimate, efficiency, enterprise, property, material resources.

Хозяйствующие субъекты рыночной экономики самостоятельно формируют производственный потенциал. От того, насколько рационально они используют свое имущество и расходуют свой капитал, во многом зависят результаты их производственно-хозяйственной деятельности. Чтобы оценить эффективность использования имущества и капитала предприятия, необходимы система показателей, методы и способы их определения, учета и анализа. Решение этой комплексной задачи осложняется тем, что использование имущества и капитала в финансово-хозяйственной деятельности предприятия характеризуется, с одной стороны, общностью их назначения (материально-техническая и финансовая основа производства), с другой – разной степенью участия в формировании производственного потенциала. И, наконец, имущество и капитал

взаимосвязаны, причем характер этой связи зависит от отраслевой специфики, технического уровня производства, интенсивности инвестиционно-инновационной деятельности.

Понятия капитал и имущество предприятия по-разному трактуются в экономической литературе. Различия зависят в основном от полноты и глубины оценки их взаимосвязи в хозяйственном процессе организации. Наиболее полно характер этой взаимосвязи проявляется при изучении, капитала и имущества через призму анализа финансовых ресурсов предприятия [1].

Финансовыми ресурсами (финансовым потенциалом) предприятия, как правило, называют всю совокупность имеющихся и возможных фондов, и средств предприятия, имеющих денежную оценку, которые могут быть использованы в процессе финансово-хозяйственной деятельности для получения прибыли.

Материализованная часть имущества предприятия составляет основу его производственного потенциала, мобильным элементом которого являются оборотные средства. Непрерывность обращения последних в производственном процессе объединяет эту часть имущества с капиталом.

Оборотный капитал, оборотные средства – наиболее подвижная часть капитала организации (предприятия), вложенная в его текущие активы. В бухгалтерском балансе оборотный капитал представляет собой превышение текущих активов организации над ее краткосрочными обязательствами. В практике оборотный капитал иногда называют оборотным фондом предприятия. Одна его часть авансирована в сферу производства и формирует оборотные производственные фонды, другая находится в сфере обращения и образует фонды обращения.

Для горных предприятий с полным технологическим циклом (к числу таких предприятий относится ОАО «Апатит») характерна высокая материалоемкость конечной продукции, поскольку стоимость материальных ресурсов включает сырьевую составляющую. На таких предприятиях важно своевременно выявлять факторы, вызывающие рост материалоемкости. Одним из методов решения данной проблемы является оценка эффективности использования материальных ресурсов хозяйствующего субъекта.

Рост потребности предприятия в материальных ресурсах может быть удовлетворен экстенсивным путем (приобретением или изготовлением большего количества материалов и энергии) или интенсивным (более экономным использованием имеющихся запасов в процессе производства продукции). Первый ведет к росту удельных материальных затрат на единицу продукции, второй обеспечивает сокращение удельных материальных затрат и снижение себестоимости единицы продукции. Экономное использование сырья, материалов и энергии равнозначно увеличению их производства [1].

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих показателей. К обобщающим показателям относятся прибыль на рубль материальных затрат, материалоотдача, материалоемкость, коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов.

Прибыль на рубль материальных затрат является наиболее обобщающим показателем эффективности использования материальных ресурсов и определяется делением суммы полученной прибыли от основной деятельности на сумму материальных затрат [3].

Материалоотдача вычисляется делением стоимости произведенной продукции на сумму материальных затрат и характеризует, сколько произведено продукции на каждый рубль потребленных материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии и т.д.) [2].

Материалоемкость продукции – отношение суммы материальных затрат к стоимости произведенной продукции – показывает, сколько материальных затрат требуется или фактически приходится на производство единицы продукции [2].

Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат как отношение индекса валовой продукции к индексу материальных затрат позволяет оценить динамику материалоотдачи и одновременно выявить факторы ее роста [4].

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции рассчитывают как отношение суммы материальных затрат к полной себестоимости произведенной продукции.

Коэффициент материальных затрат представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объем выпущенной продукции. Он показывает, насколько экономно используются материалы в процессе производства, нет ли их перерасхода по сравнению с установленными нормами. Если значение коэффициента больше единицы, то налицо перерасход материальных ресурсов на производство продукции, и наоборот, если оно меньше единицы, то можно говорить об экономии материальных ресурсов [3].

Для расчета перечисленных показателей эффективности использования материальных ресурсов по финансовым показателям (табл.1) определим стоимость материалов в производственной себестоимости по годам исследуемого периода. В 2005, 2006 и 2007 г. стоимость материалов соответственно

$$7576319 \cdot 0{,}79 + 5071600 \cdot 0{,}54 + \\ + 1366840 \cdot 0{,}27 = 909300\ 3 \text{ тыс.руб.};$$

$$14110519 \cdot 0{,}72 + 3214140 \cdot 0{,}51 + \\ + 1520944 \cdot 0{,}25 = 12179021 \text{ тыс.руб.};$$

$$15658693 \cdot 0{,}72 + 719 \cdot 0{,}51 + \\ + 1951815 \cdot 0{,}25 = 11762579 \text{ тыс.руб.}$$

Таблица 1

Финансовые показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия ОАО «Апатит» за 2005-2007 гг.

Показатель	Год		
	2005	2006	2007
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей), тыс.руб.:	19780469	18845603	17611227
апатитового концентрата	12678400	14110519	15658693
минеральных удобрений	5634212	3214140	719
прочей реализации	1467857	1520944	1951815
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс.руб.:	14014759	14269331	12889716
апатитового концентрата	7576319	9760535	11021731
минеральных удобрений	5071600	2964177	684
прочей реализации	1366840	1544619	1867301
Коммерческие расходы, всего, тыс.руб.	2950842	2626501	1648693
Полная себестоимость, всего, тыс.руб.	16965601	16895832	14538409
Валовая прибыль, тыс.руб.	5765710	4576272	4721511
Доля материалов в производственной себестоимости, %:			
апатитового концентрата	79	72	72
минеральных удобрений	54	51	51
прочей реализации	27	25	25

Расчет показателей эффективности использования материальных ресурсов рассмотрим на примере. В 2006 г. показатели имели следующие значения:

• прибыль на рубль материальных затрат

$$4576272/12179021 = 0{,}38 \text{ руб./руб.};$$

• материалоотдача

$$18845603/12179021 = 1{,}55 \text{ руб./руб.};$$

• материалоемкость продукции

$$12179021/18845603 = 0{,}65 \text{ руб./руб.};$$

• коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат

$$(18845603/19780469)/(12179021/9093003) = 0{,}71;$$

• удельный вес материальных затрат в полной себестоимости продукции

$$12179021/(14269331 + 2626501) = 0{,}72.$$

Результаты расчетов сведены в табл.2.

Коэффициент материальных затрат позволяет зарегистрировать, насколько рационально используется сырье, материалы на предприятии. Его расчет сопряжен с корректировкой плановой себестоимости материальных ресурсов на индекс выполнения плана по выпуску товарной продукции. Этот индекс в 2005 г. составил 1,02; в 2006 г. снизился до 0,916, а в 2007 г. до 0,87.

Таблица 2

Показатели эффективности использования материальных ресурсов в динамике

Показатель	Год			Цепные индексы роста	
	2005	2006	2007	2006/2005	2007/2006
Прибыль на рубль материальных затрат, руб./руб.	0,63	0,38	0,40	0,59	1,07
Материалоотдача, руб./руб.	2,18	1,55	1,50	0,71	0,97
Материалоемкость продукции, руб./руб.	0,46	0,65	0,67	1,41	1,03
Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат	-	0,71	0,97	-	1,36
Удельный вес материальных затрат в полной себестоимости продукции	0,54	0,72	0,81	1,34	1,12
Коэффициент материальных затрат	1,04	1,124	1,224	1,08	1,09

Стоимость материальных ресурсов согласно плановой производственно-хозяйственной деятельности в 2005, 2006 и 2007 г. соответственно 8547423; 11824291 и 11044675 тыс.руб. Плановую стоимость материальных ресурсов откорректируем на индекс выполнения плана: в 2005, 2006 и 2007 г. соответственно

$$8547423 \cdot 1{,}02 = 8718371 \text{ тыс.руб.};$$

$$11824291 \cdot 0{,}916 = 10831050 \text{ тыс.руб.};$$

$$11044\,675 \cdot 0{,}87 = 9608867 \text{ тыс.руб.}$$

Получим значения коэффициентов материальных затрат и внесем их в табл.2: в 2005, 2006 и 2007 г. соответственно

$$\frac{9093003}{8718371} = 1{,}04; \quad \frac{12179021}{10831050} = 1{,}124;$$

$$\frac{11762579}{9608867} = 1{,}224.$$

Данные табл.2 в целом характеризуют отрицательную динамику показателей эффективности использования материальных ресурсов. Анализ уровней показателей позволяет заключить следующее:

1. Прибыль на рубль материальных затрат характеризуется достаточно высоким значением, если учесть, что в стоимости материалов значительная доля приходится на рудное сырье. Этим объясня-

ется высокий уровень материалоемкости и относительно низкий уровень материалоотдачи.

2. Удельный вес материальных затрат в полной себестоимости также велик.

3. Коэффициент материальных затрат выше единицы, и с каждым годом увеличивается. Такие значения показателя указывают на неэкономное расходование материалов, в первую очередь рудного сырья. Главная причина, на наш взгляд, заключается в снижении объемов выпуска готовой продукции. Если темпы уменьшения выручки (0,916 в 2006 г. и 0,87 в 2007 г.) откорректировать на средний индекс роста цены продаж (1,18 в 2006 г. и 1,24 в 2007 г.), то получим темпы роста товарной продукции: 0,78 в 2006 г. и 0,7 в 2007 г. Именно сокращением объемов выпуска товарной (готовой) продукции объясняется высокий уровень и отрицательная динамика материалоемкости продукции и удельного веса материальных затрат в производственной себестоимости.

Для горно-обогатительной компании оценочным критерием эффективности использования материальных ресурсов является прибыль на рубль материальных затрат, поскольку рост этого показателя в определенной мере может нивелировать отрицательные экономические последствия увеличения материалоемкости производства. Более того, пофакторный анализ данного критериального показателя позволяет измерить его связь с материалоемкостью. Для такого анализа можно использовать следующую факторную модель:

$$П/МЗ = R_{об} Д_{р.п} МО,$$

где П – прибыль от реализации продукции; МЗ – стоимость использования материальных ресурсов; $R_{об}$ – рентабельность оборота; $Д_{р.п}$ – доля реализованной продукции в общем объеме выпуска товарной продукции; МО – материалоотдача.

В целом динамика показателей табл.2 соответствует экстенсивной форме наращивания материальных ресурсов, которая сопровождается нерациональным использованием, прежде всего, невоспроизводимого минерального сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бланк И.А.* Управление активами и капиталом предприятия. М., 2008. 736 с.

2. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие. Минск, 2008. 498 с.

3. *Стоянова Е.С.* Финансовый менеджмент: теория и практика. М., 2005. 442 с.

4. *Шеремет А.Д.* Методика финансового анализа / А.Д.Шеремет, Р.С.Сайфулин. М., 2002. 337 с.

REFERENCES

1. *Blank I.A.* Asset Management and business capital. M., 2008. 736 c.

2. *Savitzkay G.V.* Business analysis: Teaching aid. Minsk, 2008. 498 c.

3. *Stoyanova E.S.* Financial management: theory and practice. M., 2005. 442 c.

4. *Sheremet A.D., Sayfulin P.S.* Methodology financial analysis. M., 2002. 337 c.