© Ж.К. Галиев, И.Р. Гальчева, 2005

УДК 338.4

Ж.К. Галиев, И.Р. Гальчева

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ С УЧЕТОМ ВЕЛИЧИНЫ СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ

Как показывают исследования в [1, 3, 4], безубыточность функционирования большинства угольных предприятий отрасли обеспечивается за счет роста цен на реализуемую продукцию. Влияние изменения объема добычи угля является незначительным. Это обстоятельство не имеет долгосрочной перспективы эффективной работы отрасли.

Изменение себестоимости добычи 1 т угля подземным способом ($\Delta C_{п.с}$) в отчетном периоде определяется по формуле:

$$\Delta C_{П.С.} = \left[\left(\frac{\sum C^{ш}{}_1 \cdot g^{ш}{}_1}{\sum g^{ш}{}_1} - \frac{\sum C^{ш}{}_o \cdot g^{ш}{}_o}{\sum g^{ш}{}_o}\right) : \frac{\sum C^{ш}{}_0 \cdot g^{ш}{}_0}{\sum g^{ш}{}_0}\right] \cdot 100$$

где С – себестоимость добычи 1 т угля по шахтам отрасли; g – объем добычи угля по отдельным шахтам.

Индексы «1» и «0» характеризуют показатели соответственно в отчетном и базисном периодах.

Для условий угольных шахт в отчетном периоде величина $\Delta C_{п.с.}$ составила +15 %, т.е. за рассматриваемый период себестоимость добычи 1 т угля увеличилась на 15 %.

Влияние изменения себестоимости добычи 1 т угля по отдельным угольным шахтам на изменение себестоимости добычи 1 т угля подземным способом в отчетном периоде по отрасли в целом ($\Delta C_{п.с.}(C)$) определяется:

$$\Delta C_{п.с.}(C) = \left[\left(\frac{\sum C^{ш}{}_1 \cdot g^{ш}{}_1}{\sum g^{ш}{}_1} - \frac{\sum C^{ш}{}_o \cdot g^{ш}{}_1}{\sum g^{ш}{}_1}\right) : \frac{\sum C^{ш}{}_o \cdot g^{ш}{}_o}{\sum g^{ш}{}_o}\right] \cdot 100$$

Расчеты показывают, что изменение себестоимости добычи 1 т угля по отдельным угольным шахтам привели к увеличению себестоимости добычи 1 т угля подземным способом в отчетном периоде по отрасли в целом на 15 % ($\Delta C_{п.с.}(C)$ = 15 %).

Влияние изменения объема добычи угля (g) по отдельным угольным шахтам (изменение структуры добычи угля) на изменение себестоимости добычи 1 т угля подземным способом в отрасли ($\Delta C_{п.с.}(g)$) можно определить по формуле:

$$\Delta C_{п.с.}(g) = \left[\left(\frac{\sum C^{ш}{}_o \cdot g^{ш}{}_1}{\sum g^{ш}{}_1} - \frac{\sum C^{ш}{}_o \cdot g^{ш}{}_o}{\sum g^{ш}{}_o}\right) : \frac{\sum C^{ш}{}_0 \cdot g^{ш}{}_0}{\sum g^{ш}{}_0}\right] \cdot 100$$

Расчеты показывают, что изменение объема добычи угля по отдельным угольным шахтам (изменение структуры добычи угля) не привели к существенному снижению себестоимости добычи 1 т угля подземным способом в отчетном периоде ($\Delta C_{п.с.}(g)$ = -0,4 %).

Основные усилия руководителей акционерных обществ, предприятий должны быть направлены на оптимизацию затрат по используемым материальным ресурсам при увеличении объемов добычи угля.

Одним из методических подходов в решении рассматриваемой задачи является применение концепции маржинальной прибыли с изучением характера спроса на поставляемую потребителям продукцию. Данное положение рассмотрим на примере одной из угольных шахт отрасли.

Угледобывающее предприятие обеспечило в отчетном периоде объем выпуска продукции в количестве (g) 7000 тыс. т. Цена единицы продукции составила 500 руб/т.

Переменные затраты на единицу продукции составили 90 руб/т (30 % себестоимости продукции). Постоянные затраты на весь объем выпуска составили 1470000 тыс. руб.

Анализ показал, что характер спроса на продукцию в условиях рассматриваемого предприятия — эластичный, т.е. изменение объема спроса на продукцию превышает изменение цены.

В этих условиях если цену поставляемого на рынок товара снижать, то реакция потребителей будет характеризоваться значительным повышением объема закупок (спрос растет более высокими темпами, чем снижается цена).

Возникает вопрос: насколько можно увеличить объем поставляемого на рынок продукции?

Допустим, предприятие планирует увеличить объем продаж на 10 %, цену единицы продукции снизить на 10 %.

Определим величину прибыли в отчетном периоде:

500·7000 - (90·7000 + 1470000) =

=1400000 тыс. руб.;

величину прибыли в плановом периоде:

500·0,9·7000·1,1 - (90·1,1·7000+1470000)=

= 1302000 тыс. руб.;

изменение величины прибыли:

1302000 - 1400000 = - 98000, т.е. снижение прибыли составит 7 %.

Увеличение объема продаж на 10 % при снижении цены единицы товара на 10 % является неприемлемым для предприятия.

Необходимо определить такой объем поставляемого товара, чтобы прибыль в плановом периоде была не ниже прибыли отчетного периода.

Воспользуемся понятием маржинальной прибыли, представляющей собой сумму прибыли и постоянных затрат, или разность между выручкой от продажи и переменными затратами [2]:

$(500 \cdot 7000 - 90 \cdot 7000) = 500 \cdot 0{,}9 \cdot g_2 - 90 \cdot g_2$

или $g_2 = \dfrac{(500-90)\cdot 7000}{500\cdot 0.9 - 90} = 7972.2$ тыс. т.

(g_2 — объем продаж в плановом периоде).

В плановом периоде требуется увеличить объем продаж не на 10 %, а на 13,9 %, чтобы обеспечить прибыль не меньше, чем в отчетном периоде. Предприятию имеет смысл снижать цену при значении коэффициента эластичности 13,9 / 10 = 1,39. Коэффициент эластичности спроса реагирует на величину постоянных затрат в себестоимости продукции.

В предыдущем примере соотношение переменных и постоянных затрат составило 30:70. Рассмотрим значения показателей при соотношении переменных и постоянных затрат 40:60.

Величина прибыли в отчетном периоде:

500·0,9·7000·1,1-(120·1,1·7000+

+180·7000) = 1281000 тыс. руб.

Изменение величины прибыли

1281000 - 1400000 = - 119000 тыс. руб.

Увеличение объема продаж на 10 % при снижении цены единицы продукции на 10 % в данных условиях является для предприятия не приемлемым.

Можно определить такой объем продаж, при котором обеспечивается прибыль не ниже прибыли отчетного периода:

$$g_2 = \frac{(500-120)\cdot 7000}{450-120} = 8060 \text{ тыс. т.}$$

или объем продаж увеличился на 15,1 %, коэффициент эластичности составил 1,51.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Войтковская А.Ю.* Экономический механизм безубыточного функционирования угледобывающих предприятий. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.э.н. – М.: МГГУ, 2004.
2. *Галиев Ж.К.* Экономика предприятия. – М.: МГГУ, 2001.
3. *Еременко О.В.* Экономическое обоснование сравнительной оценки деятельности угледобывающих предприятий. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.э.н. – М.: МГГУ, 2004.
4. *Юферева В.О.* Экономическое обоснование эффективности использования факторов производства угольных предприятий. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.э.н. – М.: МГГУ, 2003.

Коротко об авторах

Галиев Жакен Какитаевич – профессор, доктор экономических наук,
Гальчива Ирина Ромеовна – кафедра «Экономика и планирование горного производства»,
Московский государственный горный университет.