

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РУМО»)

Ю.И. Ефимычев, О.В. Трофимов

Нижегородский государственный университет

Для того чтобы машиностроение в будущем сохранило свои лидирующие позиции необходимо повысить его конкурентоспособность, а именно разработать основные направления развития, особенно в преддверии вступления России в ВТО. Современное состояние машиностроительного комплекса Нижегородской области никак нельзя признать удовлетворительным. Темпы роста цен в стране на ключевые элементы материальных затрат в машиностроении превышают темпы роста производства машиностроительной продукции. Поскольку большинство предприятий данной отрасли ориентированы, главным образом, на внутренний рынок, характеризующийся, как известно, ограниченным платежеспособным спросом, говорить о возможности компенсировать рост цен на составляющие материальных затрат повышением цен на собственную продукцию не приходится. Очевидно, что обеспечить конкурентоспособность продукции данной отрасли можно лишь за счет существенного сокращения издержек и резкого роста производительности труда.

Переход от кризиса к подъему экономики коренным образом меняет условия хозяйствования российских предприятий, требует определенной смены приоритетов. На первый план выдвигается стратегический менеджмент, разработка конкретных стратегий развития предприятий на перспективу на основе обновления производственных фондов, освоения новых изделий, привлечения инвестиций. Особое значение это положение имеет для машиностроительных предприятий, так как именно они составляют основу российской промышленности.

В условиях переходного периода и нарушения производственно-хозяйственных связей многие крупные промышленные предприятия, значительно сократив объемы производства, имеют неудовлетворительные финансово-экономические показатели.

Основной причиной такого положения является то, что способы изъятия внутренних резервов не очевидны и руководству предприятия в текучке некогда заботиться о развитии организации, уделить время формированию ее стратегии. Руководство предприятия традиционно решает проблемы путем поиска оборотных средств и привлечения инвестиций, что принципиально невозможно для предприятия, находящегося в тяжелом финансовом положении. Инвестиции могут быть переданы только здоровому или выздоравливающему в финансовом отношении организму.

Тем не менее, в рамках большинства неблагополучных предприятий можно найти потенциал для стратегического развития.

Приведем конкретный пример. ОАО «РУМО» является ведущим предприятием на российском рынке стационарных среднеоборотных двигателей и среднеоборотных судовых.

Завод осуществляет весь цикл изготовления своих изделий от заготовочных работ и получения литья до изготовления, сборки, испытания, монтажных и пусконаладочных работ и пуска в эксплуатацию.

Потребность в дизель — электрических агрегатах в России, имея в виду ее огромную территорию и отдаленность ресурсодобывающих районов от централизованного энергоснабжения, велика. Однако недостаточное развитие отечественного среднеоборотного дизелестроения приводит к тому, что зарубежные фирмы активно заполняют российский энергетический рынок.

Конкуренция со стороны импортной продукции, заставляет руководство ОАО «РУМО» искать пути повышения качества, технологической модернизации, а также об улучшения сбыта произведенной продукции.

Однако, этому препятствует ряд проблем, сдерживающих развитие производства. Проведенный анализ состояния предприятия выявил основные причины неудовлетворительного состояния предприятия:

- износ основных фондов в настоящее время составляет 60–70% и продолжает увеличиваться. В связи с недостаточными финансовыми возможностями завода обновление производственных фондов почти не происходит. Покупка новых станков идет очень медленно в связи с их высокой стоимостью;
- недостаток высококвалифицированных кадров, как производственных рабочих, так и ИТР (средний руководящий состав, технологи, конструкторы).

Эти проблемы отражаются на качестве производимой продукции. В связи с чем, растет брак в литейном производстве.

Под действием этих негативных факторов предприятие потеряло ведущие позиции в дизелестроении и оказалось в тяжелом положении.

Для того чтобы, переломить наметившуюся тенденцию, необходимо разработать комплекс мер по выходу предприятия из кризиса и вывода его на траекторию устойчивого роста. Разрабатываемые технологии конкуренции целесообразно направить на более уязвимые с точки зрения конкуренции сферы деятельности предприятия. Без активизации действий против конкурентов рынок может быть поделен между известными западными фирмами. В связи с чем, в качестве основного направления стратегии развития завода, нами предлагается снижению издержек в литейном производстве.

В целях установления взаимосвязи между технологическими параметрами процесса литья под давлением и определения их оптимальных значений, обеспечивающих высокое качество отливок нами были проведены исследования с применением корреляционного и регрессионного анализов.

При этом расчеты корреляционно-регрессионных зависимостей выполнялись в следующей последовательности.

Сначала вычислялись средние величины функции y и факторов аргументов x_j по формулам зависимостей

$$\bar{y} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m y_i \quad \bar{x}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij}$$

где ($j = 1, 2, 3, \dots, m$), m — количество экспериментов; y_i, x_{ij} — индивидуальные значения отдельных наблюдений функции и факторов, включаемых в уравнение, затем их среднеквадратичные значения по формулам:

$$y_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (y_i - \bar{y})^2}{m}} \quad y_{x_j} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{m}}$$

Коэффициенты парной корреляции определялись по формуле: $r_{ijxj} = \frac{\overline{yx_j} - \bar{y}\bar{x}_j}{\sigma_y \sigma_{x_j}}$,

где r_{ij} — коэффициенты парной корреляции; \overline{y} — средняя арифметическая из произведений показателей; $\overline{y x_j}$ — произведение средних значений показателей.

Если все переменные перевести в стандартизованный масштаб

$$t_y = \frac{y - \overline{y}}{s_y} \quad t_x = \frac{x_{ij} - \overline{x_j}}{s_{x_j}}$$

то система стандартизованных уравнений будет иметь следующий вид:

$$\begin{aligned} r_{y1} &= \beta_1 + \beta_2 r_{12} + \beta_3 r_{13} + \dots + \beta_n r_{1n} \\ r_{y2} &= \beta_1 r_{21} + \beta_2 + \beta_3 r_{23} + \dots + \beta_n r_{2n} \\ &\dots \dots \dots \\ r_{yn} &= \beta_1 r_{n1} + \beta_2 r_{n2} + \beta_3 r_{n3} + \dots + \beta_n \end{aligned}$$

где β_1, \dots, β_n — стандартизованные коэффициенты регрессии; n — количество, исследуемых факторов.

В результате решения системы уравнений определялись коэффициенты регрессии стандартизованного линейного уравнения:

$$t_y = \beta_1 t_1 + \beta_2 t_2 + \beta_3 t_3 + \dots + \beta_n t_n$$

На основе формул перехода:

$$a_0 = \overline{y} - \sum_{i=1}^m a_j \overline{x_{ij}} \quad a_j = \epsilon_j \frac{\sigma_y}{\sigma_{x_j}}$$

были получены уравнения в натуральном масштабе:

$$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n$$

a_0 — свободный член регрессии; $a_1, a_2, a_3 \dots a_n$ — коэффициенты при факторах-аргументах $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$.

Коэффициент множественной линейной корреляции R , показывающий тесноту связи между функцией факторами-аргументами, определялся из выражения

$$R = \sqrt{\epsilon_1 r_{y1} + \epsilon_2 r_{y2} + \epsilon_3 r_{y3} + \dots + \beta_n r_{yn}}$$

Проверка адекватности выведенной корреляционной связи осуществлялась по критерию Фишера — F :

$$F = \frac{y_y^2}{S_{ост}^2}$$

где $S_{ост}^2$ — остаточная дисперсия.

Связь считается реальной, если F , определенное по данным выборки, больше критического значения $F_{критич}$.

Как показали исследования, выполненные в цехах серийного производства, эффективность метода литья по выплавляемым моделям повышается с ростом коэффициента использования металла литой заготовки. При помощи корреляционного анализа определяли влияние на удельную себестоимость 1 кг литых деталей — C веса заготовок этих деталей — P и их коэффициента использования — $K_{и.м.}$. Отливки весом от 6 до 54 кг изготовляли из сплава ОНФ9-2,5-0,2 (средний вес одной отливки — 24 кг), коэффициент использования металла заготовок, судя по величине коэффициента парной корреляции $r_{р,ки.м.} = -0,03$, практически незначительно зависит от их веса. Парные корреляции C и $K_{и.м.}$ и C и P представлены следующими уравнениями:

$$C = 13,88 - 12,35 K_{и.м.} \quad (1)$$

$$C = 8,32 - 0,044 P \quad (2)$$

Парные корреляции и соответствующие коэффициенты парной корреляции $r_{с, ки.м.} = -0,81$ и $r_{с,р} = -0,376$ показывают наличие отрицательной связи между рассматриваемыми признаками, т.е. удельная себестоимость 1 кг деталей снижается при повышении коэффициента использования металла и веса литой заготовки.

Множественная корреляция C , $K_{и.м.}$ и P имеют линейную форму:

$$C = 15,67 - 13,55 K_{и.м.} - 0,04P \quad (3)$$

в этом случае коэффициент множественной корреляции $R = 0,9$.

При среднем значении $P = 24$ кг определяют снижение удельной себестоимости 1 кг деталей с повышением коэффициента использования заготовки.

| $K_{и.м.}$ | C долл./кг. | Процент снижения себестоимости |
|------------|---------------|--------------------------------|
| 0,3 | 10,64 | 100,0 |
| 0,4 | 9,29 | 87,3 |
| 0,5 | 7,94 | 74,6 |
| 0,6 | 6,58 | 61,8 |
| 0,7 | 5,23 | 49,2 |
| 0,8 | 3,87 | 36,4 |
| 0,9 | 2,52 | 23,7 |

В уравнении (3) постоянная величина 15,67 характеризует зависимость показателя удельной себестоимости деталей и его формирование от других факторов.

При слабой взаимосвязи веса отливки и ее коэффициента использования степень их влияния на удельную себестоимость деталей почти пропорциональна парным коэффициентам корреляции $r_{с, ки.м.}$ и $r_{с,р}$.

Для данного примера, решающее значение имеет коэффициент использования металла заготовки, одним из путей повышения $K_{и.м.}$ отливок, является перевод их на изготовление литьем под низким давлением. Этот способ позволяет повысить точность сложного профиля заготовок и увеличить средний коэффициент использования металла с 0,52 до 0,64. Поэтому он может быть рекомендован как оптимальный вариант изготовления данного типа отливок.

Для дорогостоящих сплавов, как показал корреляционный анализ по литейному цеху завода «РУМО», повышение коэффициента использования металла, не-

смотря на дополнительные затраты, приводит к снижению удельной себестоимости не только деталей, но и самих заготовок, однако это влияние незначительно и проявляется как тенденция.

Выбор способа получения заготовок должен решаться в зависимости, в первую очередь, от требуемой надежности, долговечности и ремонтпригодности механизма или прибора.

При одинаковых эксплуатационных показателях качества предпочтение должно отдаваться варианту, учитывающему минимальные инвестиции необходимые для получения деталей из заготовок (но не самих заготовок).

Таким образом, подведем итог. Развитие экономических реформ в значительной степени ускорило распространение конкурентных отношений на российском рынке. Государство, предприятия, потребители стали активнее влиять на конкурентную ситуацию. Несмотря на то, что наряду с положительными результатами в условиях экономического кризиса остается много нерешенных проблем, главным фактором, направляющим развитие российской экономики, становится конкуренция. Ее усиление требует поиска новых методов и форм адекватного реагирования.

Опыт последних лет показал, что большинство российских предприятий не готово к ведению конкурентной борьбы. Одним из ключевых факторов, определяющих создавшееся положение, является отсутствие систематизированных представлений о том, что является конкурентным преимуществом, как его создать и с помощью каких методов реализовать.

Вопрос стоит достаточно остро или учиться конкурировать у западных компаний в процессе их проникновения на отечественный рынок, или создавать собственные, основанные на российском и зарубежном опыте технологии обеспечения конкурентных преимуществ на уровне фирмы. Однако каким же образом достичь указанной цели? Как обеспечить относительно сильные конкурентные позиции предприятий машиностроительного комплекса Нижегородской области не только на внутреннем, но и на внешнем рынке?

Эту задачу пытаются решить уже довольно продолжительное время, вместе с тем конкурентоспособность отечественной продукции машиностроительного комплекса продолжает оставаться крайне низкой по сравнению с мировыми стандартами.

Для решения этой проблемы на данном этапе необходимо утвердить широкую стратегию развития машиностроительного и комплекса Нижегородской области, которая бы учитывала интересы развития, как самих предприятий, так и области в целом. Это — первый шаг на пути к достижению эффективных преобразований в машиностроительном комплексе региона.

Литература

1. Азоев Г.Л., Челенков А.П. Конкурентные преимущества фирмы. — М.: ОАО «Типография новости», 1999. — 256 с.
2. Афонин И.В. Управление развитием предприятия: Стратегический менеджмент, инновации, инвестиции, цены. — М.: «Дашков и К», 2002. — 380 с.
3. Виханский О.С. Стратегическое управление. — М.: Гардарики, 2003. — 296 с.

4. Леонтьев С.В., Масюгин С.А., Тренев В.Н. Стратегии успеха. Обобщение опыта реформирования российских промышленных предприятий. — М.: ОАО «Типография новости», 2000. — 336 с.
5. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Стратегический менеджмент: Курс лекций. — М.: Инфра-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. — 288 с.