

УДК 338.314:691

А. С. Соболевский, ассистент (БГТУ)

МЕТОДИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СООТВЕТСТВИИ С СЕЗОННЫМ ЦИКЛОМ ОТРАСЛИ

В статье предлагается использовать методы анализа временных рядов для определения влияния сезонных колебаний на результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятий промышленности строительных материалов Республики Беларусь. В месяцы минимального выпуска предприятие данной отрасли может получать убыток, что приводит к отвлечению средств предприятия и потерям за счет обязательных платежей. В статье предлагается методика сглаживания колебаний рентабельности в течение года за счет перераспределения амортизационных отчислений.

The use of the methods of the time series analysis is proposed to determine the effects of the seasonal shifts on the results of the activity of the building materials industry of the Republic of Belarus. The seasonality of the activity of the given branch leads to the possible high variability of the production profitability within a year. As the production profitability can be negative in the months of the minimal output, it can divert the current assets of the firm. The method of the equalising of the profitability within a year through the reallocation of the amortisation in time is proposed in the article.

Введение. Промышленность строительных материалов (ПСМ) является одной из важнейших в промышленности Республики Беларусь. Ее деятельность является ресурсной базой функционирования строительства – отрасли, осуществляющей необходимое в настоящее время для республики строительство жилья, а также несущей в себе значительный мультипликативный эффект для развития национальной экономики. В настоящее время востребованным является анализ деятельности и развития данной отрасли и ее предприятий.

В то же время важной особенностью ПСМ являются значительные циклические колебания объемов и эффективности производства в течение года, обусловленные влиянием сезонности. Амплитуда сезонных колебаний составляет порядка 40% от среднегодового объема выпуска. По отдельным предприятиям в некоторые годы она достигает 100% годового объема производства. Следовательно, анализ показателей деятельности отрасли и составляющих ее предприятий в динамике, с учетом сезонных колебаний, позволит выявить закономерности функционирования, невидимые при статическом анализе.

Сезонный цикл промышленности строительных материалов. В работах [1, 2] нами было дано формализованное описание динамики показателей функционирования промышленности строительных материалов (ПСМ) Республики Беларусь с учетом сезонного цикла. Метод исследования основан на методике расчета индекса хозяйственной активности отраслей экономики Центробанка РФ [3]. Напомним, что сезонные циклы производства строительных материалов и рента-

бельности реализованной продукции имеют период в 1 год, максимум в августе – сентябре и минимум в декабре. Циклы зарплатоемкости и амортизационности продукции находятся в противофазе к ним, что логично. Графики индексов производства строительных материалов ИПСМ, индексов рентабельности реализованной продукции ИР, материалоемкости ИМЕ, зарплатоемкости ИЗЕ и амортизационности ИАМЕ (среднее значение за 2001 год = 100%) представлены на рисунке. Между индексами производства строительных материалов и показателями, характеризующими эффективность использования факторов производства ПСМ нами построены следующие регрессионные зависимости:

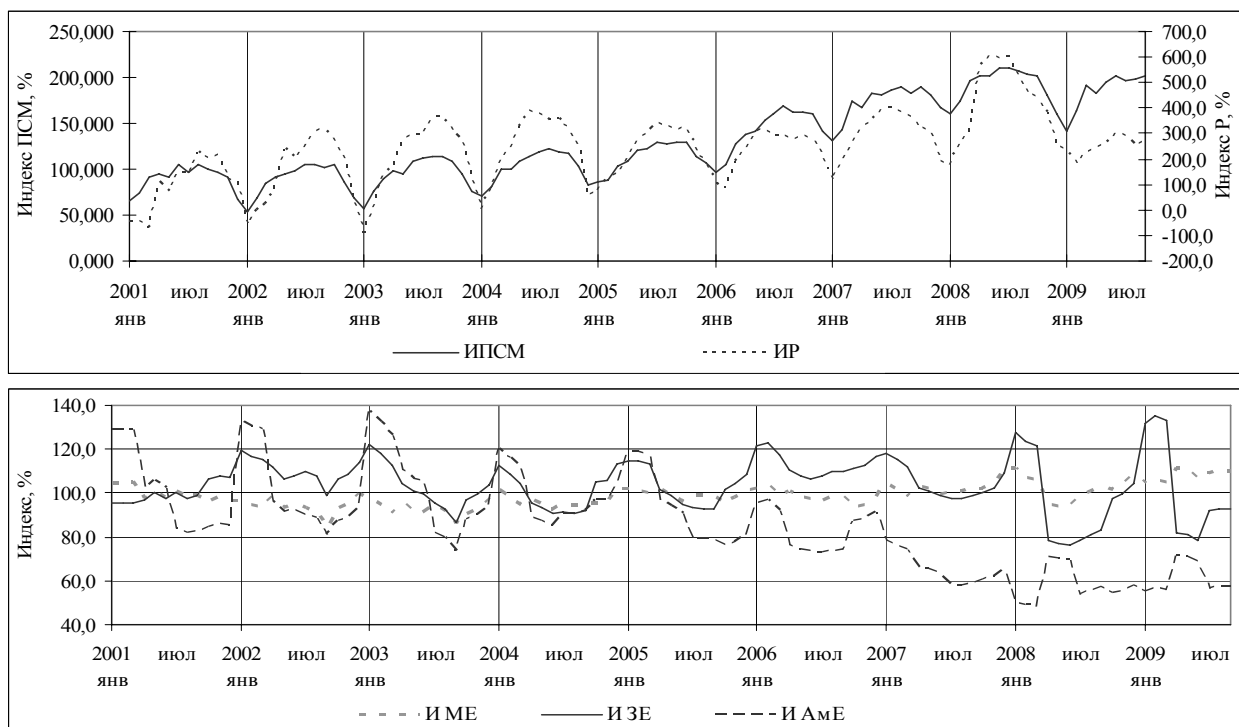
$$\text{ИЗЕ} = 133,651 - 0,331 \text{ ИПСМ}; \quad (1)$$

$$\text{ИАЕ} = 130,473 - 0,270 \text{ ИПСМ}, \quad (2)$$

где ИЗЕ – индекс зарплатоемкости продукции ПСМ; ИПСМ – индекс производства строительных материалов; ИАЕ – индекс амортизационности продукции ПСМ.

Низкое значение коэффициента корреляции между ИПСМ и индексом материалоемкости продукции ПСМ (–0,255) свидетельствует об отсутствии корреляционной зависимости между этими показателями, что логично, т. к. материальные затраты являются переменными.

Несмотря на то, что минимальная рентабельность продукции по всей отрасли строительных материалов в настоящее время не опускается ниже нуля, по отдельным предприятиям она бывает отрицательной в периоды минимумов сезонного цикла данных предприятий, даже если предприятие по итогам всего года получает прибыль.



Динамика производства строительных материалов и его эффективности

Снижение негативных последствий сезонности. Предприятия Республики Беларусь, исходя из принципа самоокупаемости, финансируют производство производят на основании результатов собственной деятельности. В периоды минимумов производства по ряду предприятий расходы превышают полученный доход, тогда для финансирования производственной деятельности им необходимо реализовать один из двух вариантов.

Первым вариантом является увеличение резервов денежных средств для того, чтобы кроме своих функций, связанных с обеспечением оборота, они также выполняли функцию обеспечения компенсации отрицательных результатов производственно-хозяйственной деятельности в определенные периоды. В таком случае предприятие отвлекает собственные средства, которым может быть найдено иное применение. Это противоречит принципу повышения оборачиваемости оборотных средств, т. к. при повышении количества запасов денежных средств при одинаковых объемах выпуска снижается их коэффициент оборачиваемости.

В случае, если предприятие не может увеличить собственные резервы денежных средств, у него возникает необходимость прибегнуть ко второму варианту. Тогда предприятие в течение некоторых месяцев использует заемные или привлеченные средства. В результате того, что проценты, уплачиваемые за кредит, превосходят проценты, получаемые по вкладу, для предприятия 1 руб. кредита превос-

ходит по стоимости 1 руб. вклада. Следовательно, предприятие теряет денежные средства на разнице процентных ставок.

Другим негативным последствием сезонности являются потери денежных средств за счет уплаты больших сумм налогов из прибыли в случае, если предприятие в некоторые месяцы терпит убытки. В таблице приведен пример вариантов расчета налога на прибыль по двум вариантам: когда в каждый период предприятие получает прибыль, и когда в один период терпит убыток, а в другой – его компенсирует.

Варианты расчета налога на прибыль

Период	Прибыль	Налог на прибыль	Прибыль	Налог на прибыль
1	X	0,24X	- X	0
2	X	0,24X	3X	0,72X
Всего	2X	0,48X	2X	0,72X

Налоги из прибыли выплачиваются ежемесячно или ежеквартально. В таком случае за месяц (квартал), в течение которого был получен убыток, предприятие налог не уплачивает, а в другие месяцы (кварталы), в которые предприятие получает сумму годовой прибыли и компенсации своих убытков, оно платит налоги не только с остающейся у себя прибыли, но и с суммы компенсации убытков, т. е. при одинаковой величине прибыли до налогообложения сумма налогов будет выше.

Для того чтобы деятельность предприятия не была убыточной в течение каждого месяца, не требуется изменение сезонного цикла производства. Достаточно введения определенного разрыва между циклами производства и его финансовых результатов. Нами предлагается перераспределение затрат на производство продукции между месяцами одного года.

Расчет финансовых результатов при изменении способа распределения амортизации. Перераспределение всей суммы себестоимости реализованной продукции позволило бы упростить расчеты, но такому перераспределению препятствует ряд ограничений, вызванных особенностями производственной деятельности и действующими нормативно-правовыми актами Республики Беларусь. Следует определить, динамика какого элемента производственных затрат может быть подвержена изменению.

Величина материалоемкости не зависит от объемов выпуска продукции. Между показателями объема выпуска продукции и величинами ее зарплатоемкости и амортеемкости существуют отрицательные корреляционные зависимости, что свидетельствует о том, что величины оплаты труда и амортизации основных средств по рассматриваемой отрасли не зависят от объема производства. Таким образом, предлагается изменить способ начисления амортизации с тем, чтобы она более соответствовала производственному циклу и фактическому использованию оборудования предприятия.

В случае соответствия распределения амортизации объему производимой продукции на периоды минимума выпуска будут приходиться периоды минимума амортизационных отчислений. Таким образом, при прочих равных себестоимость реализованной продукции в такие периоды будет меньше, а прибыль от реализации продукции – больше на величину разницы между вариантами начисления амортизации. Этим будет достигнуто снижение неравномерности показателей эффективности деятельности предприятия в течение года.

Алгоритм программы расчета динамики финансовых результатов предприятия при изменении способа распределения амортизации выглядит следующим образом:

- 1) вводятся исходные данные, характеризующие спрогнозированный цикл предприятия;
- 2) автоматически рассчитываются месячные значения показателей индексов прибыли, себестоимости и рентабельности;
- 3) вводится число, обозначающее, какую долю от годовой себестоимости реализованной продукции составляют перераспределяемые затраты на амортизацию оборудования;

4) автоматически вычисляется месячный размер амортизации по равномерному способу;

5) автоматически рассчитываются величины амортизации в соответствии с сезонным циклом и новые величины себестоимости, прибыли и рентабельности.

На основании рассчитанных динамик показателей эффективности делается заключение о целесообразности осуществления каждого из рассчитанных вариантов. Граничным условием не обязательно должно быть превышение показателем рентабельности нулевого значения. В качестве значения может быть принята величина, определенная исходя из задач, стоящих перед предприятием. С целью упрощения расчетов мы реализовали данную методику в виде программного продукта на языке VBA в приложении «Microsoft Excel».

Нами проведен расчет вариантов динамики финансовых результатов ПРУП «Кричевцементошифер» при изменении способа распределения амортизации. Долю затрат на амортизацию в годовой себестоимости реализованной продукции приняли равной 7,8%, количество шагов изменения равно 10. В результате получены альтернативные варианты финансовых результатов. Исходя из результатов расчета, при распределении амортизации в соответствии с производственным циклом предприятия величина рентабельности в январе возрастет с -7,598% до -3,579%, в феврале – с -3,551 до -0,798. Затраты оборотных средств на нейтрализацию отрицательных финансовых результатов деятельности предприятия в январе снизятся на 52,9%, в феврале – на 76,9%.

Выводы. В настоящее время, в соответствии с законодательством Республики Беларусь, предприятиям разрешено использовать следующие способы начисления амортизации: линейный, нелинейные и производительный. Месячная норма амортизации при линейном и нелинейных способах ее начисления составляет 1/12 ее годовой нормы с месяца начала начисления амортизации. Способ отчисления амортизации в соответствии с производственным циклом предприятия предлагается разрешить к использованию в промышленности строительных материалов. Предлагаемый способ является неравномерным в годовом интервале. В соответствии с ним величины годовых отчислений определяются любым из применяемых способов: линейным или нелинейным. Распределение отчислений в течение года не определено заранее и рассчитывается на следующий год по наблюдаемому производственному циклу. Применение данного способа позволит снизить неравномерность финансовых результатов функционирования предприятий в отрасли промышленности, имеющей наибольшую ам-

плитуду сезонного цикла, а следовательно, повысить оборачиваемость их оборотных средств.

В любом случае, с помощью разработанной программы возможно определение вариантов динамики финансовых результатов предприятия при отчислении амортизации основного технологического оборудования по равномерному и производительному способам. Проведение расчетов позволит определить, позволяет ли применение производительного способа начисления амортизации добиться того, чтобы финансовые результаты деятельности были положительными каждый месяц.

Литература

1. Соболевский, А. С. Анализ и прогнозирование развития производственного и финансово-

го секторов экономики Республики Беларусь с помощью индекса хозяйственной активности / А. С. Соболевский // Материалы 55-й студенческой науч.-техн. конф., Минск, 26–30 апр. 2004 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. технол. ун-т. – Минск, 2003. – Ч. 3. – С. 105–107.

2. Соболевский, А. С. Прогнозирование функционирования промышленности строительных материалов Республики Беларусь с учетом изменения влияния внешних факторов / А. С. Соболевский // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление, 2007. – Вып. XV. – С. 276–279.

3. Никитин, Г. Г. Система анализа и прогнозирования деловой активности на макроуровне / Г. Г. Никитин // Деньги и кредит. – 1995. – № 7. – С. 50–56.

Поступила 19.07.2010