

способностей и личной материальной заинтересованности, отвечающих возможностям и интересам предприятия. Установление индивидуальных норм позволяет реализовать заинтересованность работника в таком содержании и таком объеме функций и работ, при которых обеспечивается наиболее полное и эффективное использование его рабочего времени и адекватная оплата его труда.

Адресное установление норм конкретному работнику определяется в соответствии с возможным повышением уровня производительности его труда и по согласованию с работодателем в рамках трудового договора. Предложение об установлении индивидуальной нормы, предусматривающей увеличение задания, расширение фронта работ или совмещение функций, может исходить как от работника, так и от работодателя. И в том и другом случае это позволяет реализовать экономическую заинтересованность обеих сторон соглашения – работника и работодателя.

#### Список использованных источников

1. Одегов, Ю. Г. Основные тенденции развития нормирования труда в странах с развитой рыночной экономикой / Ю. Г. Одегов, С. В. Малинин. / Экономика и труд. – 2005. – № 5. – С. 71–78.

УДК 338.5

## **АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ОАО «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ»**

**Суворов А.П., к.т.н., доц., Власенко Д.В., студ.**

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В материалах представлены результаты анализа себестоимости продукции ОАО «Красный Октябрь».

Ключевые слова: себестоимость продукции, элементы затрат, затраты на рубль продукции, структура затрат.

В современной, быстро меняющейся, обстановке перехода к рынку, управлению предприятия необходимо постоянно проводить анализ деятельности предприятия для принятия управленческих решений.

Важным показателем, характеризующим работу производственной организации, является себестоимость продукции. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности организации, темпы расширенного воспроизводства, финансовая устойчивость и платежеспособность. При этом возникает необходимость управления затратами на производство продукции по мере того, как усложняются условия хозяйственной деятельности и возрастают требования к повышению конкурентоспособности и эффективности производства. Производственные организации, пользующиеся хозяйственной самостоятельностью, должны иметь четкое представление об окупаемости различных видов затрат и готовых изделий эффективности каждого принимаемого решения и их влияния на себестоимость продукции и последующие финансовые результаты. Для построения системы управления себестоимостью очень важное значение имеет анализ себестоимости продукции. Он позволяет выявить тенденции изменения данного показателя, выполнения плана по его уровню, определить влияние факторов на его изменение, установить резервы и выработать корректирующие меры по использованию возможного снижения себестоимости продукции.

Непосредственно объектами анализа себестоимости продукции являются такие показатели, как полная себестоимость товарной и реализованной продукции в целом и по элементам затрат, затраты на рубль продукции, отдельные статьи затрат.

При помощи методики факторного анализа определим размер влияния объема производства продукции и общей величины материальных затрат на изменение общей материалоемкости в ОАО «Красный Октябрь».

Анализ общей материалоемкости показал, что в 2017 году по сравнению с 2016 годом данный показатель уменьшился на 0,0068 руб./руб., что является положительной тенденцией. В результате увеличения материальных затрат, материалоемкость

увеличилась на 0,08 руб./руб. В результате увеличения объема производства продукции, показатель материалоемкости уменьшился на 0,0859 руб./руб.

Поскольку материалоемкость и материалоемкость являются показателями обратными, то, соответственно, материалоемкость произведенной продукции увеличилась в отчетном на 1,13 %.

В 2017 году по отношению к 2016 году наблюдается увеличение прибыли на 1 руб. материальных затрат на 52 %, а также снижение затрат на 1 руб. произведенной продукции на 5 %.

Таким образом, в целом по организации в отчетном году наблюдается увеличение эффективности использования всех видов материальных ресурсов. Это предоплата и сокращение материальных затрат на производство продукции, что приводит к снижению себестоимости и росту прибыли.

В 2017 году отдача материальных затрат в виде прибыли, приходящейся на 1 рубль материальных затрат, выросла на 52,7 %. Увеличение рентабельности продаж на 0,058 (5,8 п. п.) привело к увеличению прибыли на 0,0867 руб. Увеличение доли реализованной продукции в объеме выпуска на 0,1096 также привело к увеличению прибыли на 0,0407 руб. Незначительное изменение показателя материалоемкости привело к увеличению прибыли на 0,0043 руб.

По результатам проведенного факторного анализа можно сделать вывод о повышении эффективности использования материальных ресурсов. Однако, несмотря на позитивную тенденцию, здесь все равно существуют значительные резервы снижения себестоимости продукции и необходимо выработать политику в области повышения ресурсосбережения.

Затраты на производство продукции (работ, услуг) в разрезе экономических элементов наиболее общий показатель, отражающий всю сумму затрат организации. В связи с этим следует проанализировать изменение элементов затрат в расчете на рубль произведенной продукции.

Важное значение имеет анализ затрат на рубль произведенной и реализованной продукции.

Для этого был проведен факторный анализ затрат на рубль произведенной продукции методом детерминированного факторного анализа способом цепных подстановок.

В 2017 году фактические затраты на 1 рубль произведенной продукции снизились на 0,029 руб. по сравнению с 2016 г. и составили 0,795 руб. Это произошло под влиянием следующих факторов:

- увеличение материальных затрат привело к увеличению затрат на 1 рубль произведенной продукции на 0,078 руб.;
- увеличение амортизации основных средств и нематериальных активов привело к увеличению затрат на 1 рубль произведенной продукции на 0,002 руб.;
- увеличение прочих затрат привело к увеличению затрат на 1 рубль произведенной продукции на 0,015 руб.;
- снижение затрат на оплату труда с отчислениями привело к снижению затрат на 1 рубль произведенной продукции на 0,014 руб.;
- увеличение объема производства привело к снижению затрат на 1 рубль произведенной продукции на 0,11 руб.

Наибольшее влияние на рост затрат на 1 рубль произведенной продукции оказал рост материальных затрат. В сторону снижения затрат на рубль произведенной продукции оказало в первую очередь увеличение объема выпущенной продукции и сокращение затрат на оплату труда с отчислениями. Так как затраты на рубль произведенной продукции в 2017 г. меньше единицы – продукция рентабельна. В динамике этот показатель немного упал, а это значит, что эффективность производства продукции растет.

В 2017 году фактические затраты на 1 рубль реализованной продукции снизились на 0,058 руб. по сравнению с 2015 годом и составили 0,775 руб.

Это произошло под влиянием следующих факторов:

- увеличение себестоимости реализованной продукции по переменным затратам привело к повышению затрат на 1 рубль реализованной продукции на 0,153 руб.;
- увеличение управленческих расходов привело к увеличению затрат на 1 рубль реализованной продукции на 0,008 руб.;
- уменьшение расходов на реализацию привело к уменьшению затрат на 1 рубль реализованной продукции на 0,001 руб.;
- увеличение выручки от реализации продукции привело к снижению затрат на 1

рубль реализованной продукции на 0,218 руб.

В сторону снижения затрат на рубль реализованной продукции наибольшее влияние оказало повышение выручки от реализации. Наибольшее влияние на рост затрат на 1 руб. реализованной продукции оказал рост себестоимости реализованной продукции по переменным затратам. Следовательно, уменьшение данного вида затрат является резервом снижения исследуемого показателя.

Анализ затрат на рубль произведенной и реализованной продукции в динамике говорит о том, что повышается эффективность использования текущих производственных затрат, а также что продукция рентабельна. Такой незначительный рост связан с ростом производительности труда, сокращением затрат на оплату труда, внедрением новой техники.

Анализ производственных затрат показал увеличение общепроизводственных затрат на 16,62 %. Это произошло за счет увеличения амортизации на 67,85 %; увеличения отчислений на аренду и лизинг в 4,5 раза; увеличения непроизводительных расходов; увеличения отклонения в стоимости материалов.

Анализ динамики, состава и структуры общехозяйственных затрат выявил увеличение общехозяйственных затрат на 12,11 %. Это произошло за счет увеличения амортизации на 5,66 %; увеличения арендной платы и лизинга на 186,59 %; увеличения отклонений в стоимости материалов на 7,36 %.

Анализ динамики, состава и структуры коммерческих затрат показал, что в 2017 году по сравнению с 2016 годом произошло уменьшение коммерческих затрат на 4,1 %. Это произошло за счет уменьшения прочих расходов на 14,72 %; уменьшения транспортных расходов по доставке на 8,53 %.

Наблюдается увеличение командировочных расходов на 5,84 %; увеличение расходов на рекламу на 5,67 %; увеличение расходов на упаковку на 3,44 %, а также увеличение расходов на страхование на 55,38 %.

Наибольший удельный вес в структуре коммерческих затрат как в 2017, так и в 2016 году, занимают транспортные расходы по доставке – 44,93 % и 42,86 % соответственно.

Таким образом, только достоверная и оперативная информация о всех производственно-хозяйственных процессах и влиянии их на себестоимость продукции позволит организации определить степень риска, связанную с изменением спроса на выпускаемую продукцию, определить конкурентоспособную цену выпускаемых изделий, провести анализ безубыточности, обосновать альтернативные решения для успешного проведения финансовой и инвестиционной политики с учетом потенциальных экономических и социальных выгод.

УДК 658.27+004.89

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Савицкая Т.Б., к.т.н., доц., Калиновская И.Н., к.т.н., доц., Завьялова А.О., маг.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены возможности применения технологий искусственного интеллекта на предприятиях легкой промышленности. Авторами рассмотрена возможность применения технологий машинного зрения в ОАО «Витебские ковры» с целью внедрения новых методов нормирования труда, оптимизации рабочих приёмов и действий, сокращения потерь времени в результате нарушения работниками трудовой дисциплины, снижения процента брака и увеличения выработки.

Ключевые слова: организация производства, нормирование труда, искусственный интеллект, машинное зрение, интеллектуальное хронометрирование, снижение брака.

В эпоху информационных технологий искусственный интеллект (ИИ) произвел революцию в области инженерии, физики, медицины и менеджмента благодаря своим возможностям улучшать качество выпускаемого продукта, повышать производительность