

Таким образом, мероприятия организационного характера позволят максимально использовать потенциал действующих форм производства, что повысит объективность в разработке направлений их технического совершенствования.

Список использованных источников

1. Быховский, Е. Б. Совершенствование организации потоков сборки обуви / Е. Б. Быховский, В. А. Скворцов, В. А. Овчинников. – Москва : «Легкая индустрия», 1983. – 137 с.
2. Грызлова, Т. А. Экономика, организация и планирование обувного производства. Учебник для сред. спец. учебн. заведений легкой промышленности / Т. А. Грызлова, А. Ю. Фуксман, Г. В. Гуцаленко. – Москва: Легкая индустрия, 1978. – 376 с.

УДК 658.511:685.34

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СВЯЗИ
ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПРОЦЕССА, ВЫРАЖЕННЫХ В ФОРМЕ «СТОИМОСТЬ X
ВРЕМЯ» С ИЗДЕЖКАМИ ПРОИЗВОДСТВА ОБУВИ**

В.А. Скворцов, П.А. Ткаченко, С.М. Снетков

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

Комплексное организационно-техническое совершенствование производства предполагает экономико-математический анализ производственных процессов и создание на их основе новых, более передовых, отвечающих всем требованиям рыночной конкуренции форм организации производства.

В материально-вещественной форме ресурсы любого действующего производства могут быть выражены с помощью следующих показателей: живой труд – числом исполнителей; средства труда – числом единиц оборудования; предметы труда – количеством комплектов полуфабрикатов, до обработки и в процессе ее (объем незавершенного производства).

Исследование вышеназванных показателей проводится по стоимостным временным характеристикам в целях соизмеримости применяемых ресурсов в расчете на пару обуви и в связи с изменением их в течении активной части производственного цикла.

Таким образом, ресурсы производственного потока в форме «стоимость x время» можно записать так:

$$X_1 = \sum_{l=1}^m X_{1l},$$

где X_1 – труд затрачиваемый на пару обуви с учетом действующей системы оплаты труда.

$$X_2 = \sum_{l=1}^m C_{об} \times t_{обl},$$

где X_2 – средства труда;

$C_{об}$ - восстановительная стоимость оборудования в рублях;

$t_{обl}$ - фактические затраты времени работы оборудования, в расчете на одну пару обуви(часы).

$$X_3 = \sum_{i=1}^m C_{срi} \times t_{нрi},$$

где X_3 – предметы труда;

$C_{срi}$ – средняя стоимость полуфабрикатов на каждой i -той операции (руб);

$t_{нрi}$ – время пребывания предметов труда на i -той операции (часы).

В общем виде, связь между издержками производства и примененными при этом ресурсами может быть записана таким образом:

$$S = f(X_1, X_2, X_3),$$

где S – цеховая себестоимость (потребленные ресурсы).

Для анализа используются данные по шестнадцати действующим потокам сборки и отделки женских туфель клеевого метода крепления.

В результате построена много факторная модель издержек производства выглядит следующим образом:

$$S = 25,8033 + 35,2776X_1 + 0,0046X_2 + 0,0525X_3,$$

Коэффициент множественной корреляции в данном случае:

$$R_{X_1, X_2, X_3} = 0,930495,$$

что свидетельствует о сильной связи изучаемой функции от факторов – аргументов. Полученный критерий надежности $M = 24,022 > t (P = 0,95; n = 14) = 2,145$, больше табличного значения, следовательно подтверждается высокая существенная связь. Оценка ошибки аппроксимации $E = 3,706\% < 10\%$, свидетельствует о том, что полученная зависимость достоверно отображает реальную ситуацию, сложившуюся на обувных предприятиях. Кроме линейной модели нами принято решение о построении модели Коба – Дугласа.

Зависимость исследуется с помощью производственной функции вида:

$$S = a_0 \times X_1^{a_1} \times X_2^{a_2} \times X_3^{a_3}.$$

Множественное регрессионное уравнение будет иметь вид линейной зависимости в логарифмической форме:

$$S = 0,3473903 + 0,3310596X_1 + 0,2296454X_2 + 0,37077872X_3$$

Полученные коэффициенты при X_1, X_2, X_3 и являются параметрами a_1, a_2, a_3 .

Из этого следует, что искомая производственная функция – модель примет вид:

$$S = 1,42 \times X_1^{0,33} \times X_2^{0,23} \times X_3^{0,37}$$

В соответствии со своим экономическим содержанием коэффициенты регрессии a_1, a_2, a_3 по величине $0 < a < 1$. Важнейшей характеристикой производственной функции указанного вида является сумма коэффициентов эластичности, т.е. величина $A = a_1 + a_2 + a_3$.

Несмотря на то, что каждый из коэффициентов меньше единицы, их сумма A может быть меньше, равна или больше единицы.

В зависимости от величины A можно получить три варианта результатов:

1. Если $A = 1$, то увеличение ресурсов в n раз приводит к увеличению объема производства также в n раз

$$S' = S \cdot n$$

Поэтому условие $A=1$ является целесообразным при исчислении параметров производственной функции.

2. Если $A > 1$, то увеличение ресурсов в n раз приводит к росту объема продукции более чем в n раз. Экономически в этом случае можно говорить о положительном эффекте расширения масштабов производства.

3. Если $A < 1$, то увеличение ресурсов в n раз приводит к возрастанию объема производства менее чем в n раз. В этом случае имеет место отрицательный эффект расширения масштабов или укрупнения производства.

В нашем случае по выборочной совокупности шестнадцати потоков обувных предприятий величина A составляет:

$$A = 0,33 + 0,23 + 0,37 = 0,93$$

Это является свидетельством неэффективности использования производственных ресурсов и неудовлетворительного уровня организационно-технического состояния производства, т.е. тенденция носит характер угасания его развития.

Таким образом, выявление резервов производства и организация экономически обоснованного потребления ресурсов, может осуществляться с помощью экономико-математического моделирования.

УДК 658.153

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИЙ

О.П. Советникова

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

Успех структурных и организационных преобразований в странах, вступивших на путь развития рыночных отношений, во многом зависит от совершенствования методов управления деятельностью всех хозяйствующих субъектов. Это касается и одного из наиболее сложных, особо важных участков деятельности предприятия — его финансовой сферы. От ее состояния, как и умелого использования финансовых инструментов, в значительной мере зависят непрерывное функционирование каждого субъекта хозяйствования и перспектива его развития.

В финансовой системе государства и структуре финансовых взаимоотношений экономики финансы предприятий занимают исходное, определяющее положение, так как обслуживают основное звено общественного производства, где создаются материальные блага и формируется основная масса финансовых ресурсов страны.

Целью деятельности предприятий является получение прибыли, которая служит основным источником и предпосылкой расширенного воспроизводства, роста доходов предприятия и его собственников. Этой цели можно достичь лишь при оптимальной организации финансов на предприятии, которая позволит не только укрепить финансовое положение предприятий, но и обеспечить финансовую стабильность в стране.

Высокая эффективность использования оборотных средств, ускорение их оборачиваемости предполагает оптимизацию состава оборотных средств, источников финансирования, осуществление конкретных мероприятий по снижению и ликвидации сверхнормативных запасов, сокращению длительности производственного цикла, времени нахождения средств в расчетах, что может быть достигнуто при организации комплексной и грамотной системы управления оборотным капиталом.

Оборотные активы постоянно совершают кругооборот: из сферы обращения они переходят в сферу производства, затем вновь в сферу обращения и так далее. Политика управления оборотными активами представляет собой часть общей финансовой стратегии предприятия, заключающаяся в формировании отдельного объема и состава оборотных средств, рационализации и оптимизации структуры источников их финансирования.

Политика управления оборотными средствами разрабатывается по следующим основным этапам: