

1. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

А.В. Александров
БГЭУ (Минск)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЗАВОДА “МОГИЛЕВТРАНСМАШ”)

Для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности материалопотребления необходимо выяснить, в результате чего изменяется уровень материалоемкости на предприятии, действию каких факторов он подвержен. Одновременно в хозяйственной практике важным является определение тенденций и возможных будущих значений данного показателя с целью использования полученных результатов в перспективном планировании, т.е. встает вопрос о разработке нормативов материалоемкости. Одним из способов их расчета является прогнозирование. Автором был осуществлен анализ взаимосвязи материалоемкости с общепроизводственными факторами на могилевском заводе транспортного машиностроения “Могилевтрансмаш” за период с 1993 по 1999 гг. по полугодиям. Расчеты осуществлялись с помощью технических средств Microsoft Excel.

По результатам анализа выявлено, что наиболее значимую связь с материалоемкостью имеют следующие факторы: потери от брака в процентах к товарному выпуску — коэффициент корреляции 0,90; экономия топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) по сравнению с нормой (в процентах) — (-0,68); удельный вес рабочих, повысивших квалификацию, в среднесписочной численности рабочих (в процентах) —

(-0,55); степень обновления основных фондов (в процентах) — (-0,47).

Это дает основание построить модель множественной регрессии:

$$Y = 677,8090 + 5901,0897 \cdot X_1 - 1,0181 \cdot X_2 - 2,7433 \cdot X_3 - 8,4460 \cdot X_4,$$

где Y — материалоемкость производства, р./тыс. р.; X_1 — потери от брака в процентах к товарному выпуску, %; X_2 — экономия ТЭР по сравнению с нормой, %; X_3 — удельный вес рабочих, повысивших квалификацию, %; X_4 — степень обновления основных фондов, %.

Наибольшее влияние на уровень материалоемкости производства на заводе “Могилевтрансмаш” оказывают потери от брака (бетта-коэффициент — 0,740). Остальные факторы значительно уступают по степени воздействия (соответственно (-0,143), (-0,029), (-0,089)).

Используя технические средства программы Microsoft Excel, нами были подобраны теоретические зависимости, наиболее точно описывающие динамику рассматриваемых показателей на заводе “Могилевтрансмаш” с 1993 по 1999 гг. Критерием оптимальности служил минимум суммы квадратов отклонений расчетных значений показателей от фактических.

Теоретические значения факторов в будущем отображены ниже. Подставляя их значения в формулу, можно вычислить расчетные значения материалоемкости в 2000–2002 гг.:

Период		Номер периода (t)	X_1 , %	X_2 , %	X_3 , %	X_4 , %	Материалоемкость, р./тыс. р.
год	полугодие						
2000	1	15	0,015	-9,6	4,23	2,063	745
2000	2	16	0,025	1,6	2,39	2,206	797
2001	1	17	0,018	-10,2	2,93	2,330	766
2001	2	18	0,007	13,4	2,80	2,429	675
2002	1	19	0,036	1,4	2,07	2,497	860
2002	2	20	0,020	4,9	2,86	2,527	761

Итак, материалоемкость производства на заводе “Могилевтрансмаш” по-прежнему будет оставаться на достаточно высоком уровне (за одним исключением). Поэтому для умень-

шения материалоемкости предприятию необходимо, прежде всего, ужесточить производственную дисциплину с целью снижения брака, осуществить мероприятия по энергосбережению, а также активнее проводить обновление технологического парка оборудования и стимулировать рабочих к повышению квалификации. В качестве ориентира могут быть выбраны значения факторов во втором полугодии 2001 г.

В.М. Бадьина
БГЭУ (Минск)

СВЕКЛОСАХАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО: АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Основным источником производства сахара в мире являются сахарный тростник и сахарная свекла. На долю тростникового сырья приходится 67 %, свекловичного — 33 %. Основной источник сахара в Республике Беларусь — сахарная свекла. При норме 33 кг на душу населения потребление за последние 10 лет колебалось в пределах 24,6–48,7 кг. В последние 10 лет посевные площади под сахарной свеклой были в пределах 45–55 тыс. га. Высокий рост посевных площадей отмечен в 1994 г, когда под посевами свеклы было занято 58 тыс. га, а в структуре посевных площадей она составляла 1 %. Урожайность сахарной свеклы также не отличается стабильностью. Наивысшая продуктивность свеклы — 320 ц/га в 1990 г., наименьшая — 187 ц/га в 1994 г. Соответственно валовые сборы продукции составили 1479 и 1078 тыс. т. Невысокая урожайность сахарной свеклы объясняется рядом причин: недостаточным обеспечением свеклосеющих хозяйств средствами механизации, низким качеством техники. У хозяйств нет средств для покупки минеральных удобрений, пестицидов, техники.

Из-за физического и морального износа оборудования, низкого качества корнеплодов, нарушения технологической дисциплины технико-экономические показатели заводов уступают зарубежным. Экономическое состояние заводов не позволяет осуществлять в необходимых объемах технологи-