

## **ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПОКАЗАТЕЛЬ ФОНДООТДАЧИ**

Канд. экон. наук **А. Ф. Ващенко, Л. В. Драмарецкая, Е. Ф. Шаповал,**  
Киевский технологический институт пищевой промышленности

Интенсификация и повышение эффективности производства в пищевой промышленности связаны, в первую очередь, с научно-техническим прогрессом, совершенствованием техники как важнейшего материального элемента процесса производства, формирующего уровень и темпы развития производственно-технической базы предприятий.

Технический уровень предприятия — это степень совершенства его производственно-технической базы и оснащенности орудиями труда, прогрессивность которых определяется в динамике с учетом достижений научно-технического прогресса в данной отрасли промышленности, отечественной и зарубежной практике его применения.

Измерить технический уровень предприятия можно, используя интегральный (обобщающий) показатель, который определяется на основе системы ряда частных показателей, характеризующих уровень технической оснащенности производства.

Динамику технического уровня предприятия можно рассчитать на основе применения коэффициентов, которые определяются сопоставлением частных показателей с соответствующим каждому из них базовым (нормативным), применяемым с учетом поставленной цели анализа. Интегральный показатель технического уровня предприятия может быть определен по формуле\*:

$$K_{т.у.п} = K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n . \quad (1)$$

где  $K_1, K_2, \dots, K_n$  — значения частных коэффициентов;

$n$  — количество частных коэффициентов.

\* Методические основы количественного измерения уровня организации труда, производства и управления. М., НИИтруда, 1971.

Измерение и оценка технического уровня предприятий пищевой промышленности позволит определять влияние механизации, автоматизации, электрификации производства, степени износа оборудования, технической оснащенности управленческого труда и других факторов на технический уровень предприятия и на основе этого намечать наиболее эффективные пути его повышения, планировать и своевременно контролировать показатели эффективности производства, зависящие от технического уровня предприятия.

Зависимость изменения показателей эффективности производства, в частности, использование основных производственных фондов, от динамики технического уровня производства можно показать на материалах Днепропетровского производственного объединения кондитерской промышленности за 1970—1977 гг.

Интегральный показатель технического уровня производства за каждый год рассматриваемого периода рассчитывался по системе следующих частных коэффициентов: технической вооруженности труда, энерговооруженности труда, автоматизации оборудования (по стоимости основных производственных фондов), технической оснащенности инженерно-управленческих работ, механизации труда, электрификации производственных процессов, степени годности оборудования.

Необходимо отметить, что при отборе частных показателей технического уровня предприятия следует различать, с одной стороны, те из них, на которые воздействует изменение технического уровня, и, с другой, – показатели, его характеризующие.

Частные коэффициенты технического уровня производства по Днепропетровскому объединению рассчитаны делением фактических значений перечисленных показателей на одноименные базовые, в качестве которых приняты соответствующие показатели 1970 г.

Такой выбор базы (норматива) определяется поставленной целью анализа – установить зависимость изменения фондоотдачи от изменения технического уровня производства.

Расчет интегральных коэффициентов технического уровня производства по формуле (1) в динамике к 1970 г., а также показателей фондоотдачи за 1970—1977 гг. показал, что в течение восьми лет интегральный коэффициент технического уровня производства возрастал, в то время как коэффициент фондоотдачи (в натуральном и стоимостном выражении) изменялся разнонаправленно и в 1974—1975 гг. резко снизился.

Для определения закономерности взаимного изменения технического уровня производства и фондоотдачи были построены корреляционные модели при условии линейной, а затем параболической зависимости. В обеих формах зависимости получены высокие коэффициенты парной корреляции, но выше они при параболической зависимости. Более тесная связь получена в сопоставлении технического уровня производства с фондоотдачей, исчисленной в натуральном выражении. Связь показателя фондоотдачи в натуральном выражении с показателем технического уровня производства более тесная потому, что в комплекс частных показателей, определяющих интегральный коэффициент технического уровня производства, входят показатели в меньшей степени связанные с изменением стоимости валовой продукции, чем с показателем выпуска продукции в натуре.

После решения задачи на ЭВМ «Мир-2» полученное уравнение связи индексов фондоотдачи ( $y$ ), исчисленной в натуральном выражении, и технического уровня предприятий ( $x$ ) имеет вид:

$$y = 5,1x^2 - 14x + 10,4 \quad (2)$$

Это означает, что 1 % роста технического уровня предприятия обеспечивает в среднем рост фондоотдачи на 1,1% (без учета влияния других факторов формирования, фондоотдачи, повышающих или снижающих ее уровень).

Графическое выражение полученной зависимости представляет собой параболу, ветви которой направлены вверх. Парабола состоит из двух частей: в правой части от вершины параболы наблюдается закономерность – с увеличением технического уровня производства увеличивается фондоотдача, в

левой – увеличение технического уровня вызывает снижение фондоотдачи.

Полученное уравнение регрессии характерно для правой части параболы. При этом, чем быстрее растет технический уровень производства, тем больше возможностей для роста показателя фондоотдачи. Зависимость, отраженная левой частью параболы, характерна для периода реконструкции предприятия, когда технический уровень производства по ряду частных показателей и особенно технической вооруженности труда, степени автоматизации оборудования и энерговооруженности труда возрастал при значительном увеличении суммы основных производственных фондов без соответствующего роста объема выпуска продукции, а, значит, и роста фондоотдачи.

При планировании и прогнозировании изменения фондоотдачи с изменением технического уровня предприятия уравнением зависимости (2), аналогично определенным для каждого предприятия, можно пользоваться тогда, когда нет резкого увеличения за сравниваемые смежные периоды времени суммы основных производственных фондов и значительных сдвигов в структуре ассортимента продукции с различной фондоемкостью.

Таким образом, интегральный коэффициент технического уровня производства можно рассматривать как потенциальный фактор повышения использования основных производственных фондов. Выявленная математическая зависимость может быть основанием для прогнозирования и планирования ожидаемого улучшения использования основных фондов предприятия при росте его технического уровня.