

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рыночные преобразования экономики обуславливают особую остроту повышения эффективности производства. Причем эти процессы в странах бывшего СССР имеют свои особенности, что показано на примере промышленного комплекса Азербайджанской Республики. В статье рассматриваются теоретические и методические основы оценки эффективности производства, представлен систематизированный набор показателей, позволяющих менеджменту предприятий осуществлять более оперативное управление производством.

Переход экономики к рыночным отношениям требует разработки новых подходов к исследованию динамики ее развития, в частности повышения эффективности промышленного производства. При этом, как показывает изучение процесса становления рыночных отношений в бывших республиках СССР, в каждой стране есть свои особенности. Свои особенности экономического развития имеет и Азербайджанская Республика.

Нами проанализировано развитие промышленности республики за 1990-2002 гг. Несмотря на реформирование промышленности, изменения протекают медленно. Все отрасли за рассматриваемый период не достигли даже уровня 1990 года. В последнее время все большее внимание уделяется развитию отраслей топливно-энергетического комплекса (ТЭК). В то же время начавшийся с 1996 г. процесс стабилизации промышленного производства вызвал некоторое оживление металлургии, промышленности строительных материалов, машиностроения, легкой промышленности и др.

В стратегических отраслях, которыми являются отрасли топливно-энергетического комплекса, подъем производства связан с привлечением иностранных инвестиций, а в легкой и в некоторых других отраслях – с приватизационными процессами, которые привели к росту частных вложений, соответственно, обновлению основных фондов предприятий (рисунок 1).

В то же время кризисное состояние многих отраслей промышленности требует принятия мер, направленных на повышение эффективности производства.

Повышение эффективности промышленного производства ( $\Xi$ ) математически сводится к следующему:

$$\Xi = \frac{P}{Z} \rightarrow \max ,$$

где P – полученный эффект в процессе производства;

Z – требуемые затраты для получения результата.

Формула самого эффекта может быть выражена следующим образом:

$$\Xi = \frac{\Pi}{ЗЖТ + ЗПТ} ,$$

где  $\Pi$  – количество произведенной в единицу времени продукции или услуг с учетом их качества;

ЗЖТ – затраты живого труда;

ЗПТ – затраты прошлого труда.

Увеличение полезного эффекта предполагает возрастание  $\Pi$  и уменьшение ЗЖТ и ЗПТ. В этих целях необходимо разработать и осуществить целый комплекс мер, основанных на лучшем использовании основных производственных фондов, сырья, материалов, топлива, энергии, капитальных вложений, повышении технического уровня и качества выпускаемой продукции.

Данный процесс должен быть непрерывным. Поэтому для роста эффективности целесообразно создать и внедрить типовую систему управления процессом эффективности производства (СУЭП), которая должна стать частью системы управления предприятием. СУЭП – это система управления промышленным производством, реализующая мероприятия по повышению эффективности: постоянное обеспечение экономии живого труда, неуклонное снижение затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов, непрерывное улучшение

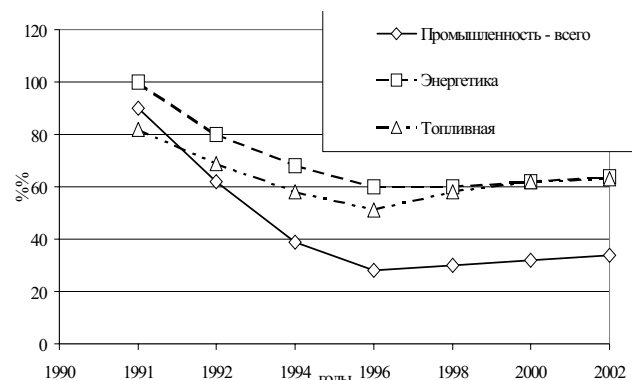


Рисунок 1. Динамика валовой продукции отраслей промышленности за 1991-2002 гг. (1990г. - 100%)

ние использования основных производственных фондов, поддержание необходимого уровня качества выпускаемой продукции.

С другой стороны, определение путей повышения эффективности промышленного производства, ускорение научно-технического прогресса и неуклонный рост производительности труда обуславливают особую роль комплексного анализа эффективности и оценки ее уровня.

Одним из важных и самых сложных вопросов при анализе эффективности производства является разработка системы показателей, представляющей основу информационного обеспечения менеджмента верхнего и нижнего уровней управления предприятиями, отраслями, комплексом. Речь идет о построении системы показателей, раскрывающих производственную деятельность и дающих более или менее полный экономический анализ деятельности предприятий соответствующей отрасли.

Показатели, определяющие структурную модель производства, выражаются в абсолютных единицах измерения. Фактически для целей сопоставления они неудобны. В связи с этим целесообразно рассчитывать на их основе соответствующие относительные показатели производства, являющиеся сопоставимыми. Методика построения каждого показателя должна исходить из содержания характеризующего признака и специфики взаимодействия показателей друг с другом. Постоянный набор показателей должен выступать не как простая их совокупность, а как составная часть единого целого с качественно новыми чертами. Выбранные показатели должны находиться между собой не только во взаимосвязи, но и в определенной соподчиненности. Подобный комплекс исходных и относительных (рассчитанных) показателей состояния производства в качественно новом свойстве выступает как его формализованная математическая модель.

Формируемое модельное представление производства на предприятиях является методической основой учета, анализа и планирования повышения его эффективности. Кроме того, используя статистическую отчетность, в каждый конкретный момент времени можно определить фактические значения показателей. Все это дает возможность рассматривать систематизированный набор показателей как модель реального состояния производственной деятельности предприятий.

В свою очередь, комплекс показателей можно использовать для построения модели оптимального уровня величины каждого показателя. Сопоставление же моделей реального и оптимального состояния производства отразит сложившийся уро-

вень по всему комплексу показателей, определяя, в какой мере проявляется несоответствие их оптимально-оценочным показателям. Это создает возможность планового формирования комплекса предложений по повышению эффективности производства. Результаты анализа представляют более объективную информацию для обоснованного принятия организационных решений на верхнем и нижнем уровнях управления отраслью.

Таким образом, систематизированный набор показателей есть конкретная форма информационной модели деятельности предприятий, которая служит необходимой предпосылкой для проведения комплексного экономического анализа. Анализ информационной модели позволяет также полнее определить резервы и потенциальные возможности предприятий для повышения эффективности производства. Исходя из этого, нами выбрана и разработана система исходных и расчетных показателей, выступающая основой предложенной информационной модели эффективности производства в отраслях промышленности. Выбор и разработка системы показателей осуществлялись на основе действующих методик по определению эффективности производства. Система показателей используется на уровне предприятия, объединения, министерства, отрасли и основывается на следующих группировках:

- абсолютные технико-экономические показатели производства;
- относительные показатели технико-организационного уровня производства;
- показатели эффективности производства и использования ресурсов.

Реализация информационной модели анализа и исследования эффективности производства на предприятиях отрасли включает в себя последовательность этапов формирования и ведения исходных массивов информации по входным показателям, промежуточным и конечным входным показателям и выдачи результатов анализа руководителям разных уровней.

Предлагаемое программное обеспечение информационной модели эффективности производства в промышленности построено по модульному принципу и представляет собой совокупность программ, записанных в библиотеку. Состав программного обеспечения состоит из трех блоков:

Блок 1. Ввод, контроль, корректировка, сортировка и распечатка справочной и исходной информации.

Блок 2. Создание исходных и накопительных файлов, которые выполняются под управлением головной программы.

Блок 3. Формирование файла запросов и выходных табуляграмм.

Минимальный объем оперативной памяти – 32К слов.

В качестве исходного массива принимаются плановое и фактическое значения выбранных исходных показателей анализируемого временного периода. В систему исходных показателей включены такие основные абсолютные показатели предприятий, как валовая продукция, материальные затраты, основные фонды, численность работников, капитальные вложения, прибыль и т. д. (всего 30). Исходя из этого, структура исходного массива информации для каждого предприятия может быть выражена следующим образом:

$$\langle \Pi_{i1}^1, \Phi_{i1}^1, \dots, \Pi_{i1}^5, \Phi_{i1}^5, \Pi_{i2}^1, \Phi_{i2}^1, \dots, \Pi_{i2}^5, \Phi_{i2}^5, \dots, \dots, \Pi_{i,30}^1, \Phi_{i,30}^1, \dots, \times \quad \underline{\Pi}_{i,30}^5, \Phi_{i,30}^5 \rangle,$$

где  $i$  – идентификационный код предприятий, отрасли, министерств, соответственно;

$\Pi_{ip}^t, \Phi_{ip}^t$  – плановое и фактическое значения по  $p$ -му ( $p = 1, 30$ ) показателю за  $t$ -й период ( $t = 1, 5$ ) год анализируемого периода для  $i$ -го предприятия.

Исходная информация формируется на основании отчетов предприятий по формам статистической отчетности: о выполнении плана по продукции; о выполнении плана по труду; о наличии и движении основных фондов и амортизационного фонда; об основных показателях работы промышленного предприятия; о выполнении плана по капитальным вложениям и сводной таблицы основных показателей, комплексно характеризующих хозяйственную деятельность промышленных предприятий.

Исходный массив содержит годовые данные, накапливаемые в течение пяти лет. На основании входных документов формируется информационная система задачи, которая содержит нормативно-справочную информацию и условно-постоянные файлы. Нормативно-справочную информацию составляют классификаторы предприятий, министерств и отраслей. Система условно-постоянных файлов содержит данные по конкретным предприятиям. Информация файла обрабатывается в течение анализируемых периодов. С использованием указанных массивов рассчитываются выходные

показатели эффективности: производительность труда, рентабельность, материалоемкость производства и т. д. – всего 40 показателей.

На основе созданной информационной системы данных программы обработки реализуют расчеты выходных форм, т. е. для каждого предприятия по всем исходным и расчетным показателям определяются следующие данные за весь период, в течение которого информация накапливается (5 лет):

$ОТК_{ip}^t = \Phi_{ip}^t - \Pi_{ip}^t$  – отклонение фактического значения от планового для соответствующих показателей;

$ПВ_{ip}^t = \frac{\Phi_{ip}^t}{\Pi_{ip}^t} * 100$  – процент выполнения плана по соответствующему показателю;

$РПП_{ip}^t = \frac{\Phi_{ip}^t}{\Phi_{ip}^{t-1}} * 100$  – рост в процентах выполнения плана между анализируемым и прошлым годами по соответствующему показателю;

$РПБ_{ip}^t = \frac{\Phi_{ip}^t}{\Phi_{ip}^1} * 100$  – рост в процентах выполнения плана между анализируемым и базовым годами по соответствующему показателю.

Внедрение задачи осуществляется с целью получения своевременной, достоверной и полной информации, используемой для анализа и принятия решений по комплексному развитию предприятия (отрасли).

Решение задачи позволяет менеджменту предприятия (отрасли) осуществлять более оперативное руководство процессом повышения эффективности производства, выявлять резервы для дальнейшего ее роста на основе более эффективного использования фондов, мощностей и материальных ресурсов, повышения рентабельности и улучшения других экономических показателей.

Задача реализует функции учета, контроля и анализа выполнения производственного плана по показателям эффективности и обеспечивает выдачу информации по запросам пользователей в требуемом разрезе (по предприятиям, министерствам, отраслям). Тем самым через решение задачи возможно осуществлять глубокий анализ основных тенденций и динамики развития промышленного производства и разрабатывать мероприятия по оптимизации всех звеньев производства.

#### Список использованной литературы:

1. Алиев А.Г., Геозалов Я.И., Мухсинова Л.Х. / Информационная модель эффективности производства в промышленности. – Народное хозяйство Азербайджана. – Баку, 1988. – №3. – С. 54-58.
2. Независимый Азербайджан / Госкомстат. – Баку, 2002. – 402 с.
3. Управление региональной экономикой / Г.В. Гутман, А.А. Мироедов, С.В. Федин: Под ред. Г.В. Гутмана. – Финансы и статистика, 2001. – 176 с.