

М. Д. Ятченко

mashutik.tet@mail.ru

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Беларусь

**КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ
КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ**

В настоящее время при разработке перспективы развития отрасли рекомендуется использовать преимущественно методы, характерные для активного прогноза, который исходит из необходимости преодоления негативных тенденций и достижения стратегической цели – устойчивого роста промышленного производства. Наряду с методами математической статистики, линейного и динамического прогнозирования при активном прогнозе следует применять методы технико-экономических расчетов с использованием укрупненных нормативов, методы системно-структурного анализа, программно-целевой, сравнительный и балансовый методы.

В научных работах по экономике к настоящему моменту представлено большое количество различных методик для проведения оценки состояния и эффективности использования конкретных видов ресурсов как на предприятии так и в отрасли, а также методик по измерению итоговых результатов хозяйственной деятельности [1]. Постоянные и значительные изменения происходят в технологиях, применяемых для оценки текущего состояния и выработки эффективных и результативных стратегий перспективного развития отрасли. Однако до сих пор отсутствует целостный, системный подход к прогнозированию

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНА Ф. СКОРИНЫ

производственного потенциала отрасли, который бы учитывал эффективность использования потенциальных возможностей отрасли в целях обеспечения приемлемого уровня ее финансовой устойчивости и конкурентоспособности в будущем. По этой причине возникает необходимость поиска и выбора оптимального метода оценки уровня использования и, основанного на ней, метода прогнозирования производственного потенциала, что позволяет оперативно идентифицировать внутренние возможности, определять слабые стороны, выявлять скрытые резервы отрасли.

Методы прогнозирования уровня развития производственного потенциала отрасли, существующие в настоящее время, основываются на некоторых принципиальных подходах, в большинстве своем использующих экономико-статистические зависимости. Данные методы делают возможным целостно изучить и системно проанализировать состояние отраслей, установить зависимость и взаимную обусловленность, а также количественную характеристику связи между результативными показателями и факторами влияния.

Наибольшее распространение и применение в практике измерения и исследования производственного потенциала отрасли получил корреляционно-регрессионный анализ. Он позволяет решать те же задачи по изучению связей и закономерностей, что и общеизвестный метод аналитических группировок, но имеет значительно больше преимуществ по сравнению с ним [2]. Использование метода аналитических группировок не позволяет установить численное влияние факторов на результативный показатель, форму связи и ее тесноту. Основное преимущество уравнений регрессии заключается в появлении возможности определять нормативный результат производственной деятельности, который представляет собой результативный признак использования фактических производственных ресурсов (факторов) в исследуемой их совокупности.

Многофакторные уравнения регрессии характеризуют состояние отрасли с нескольких сторон. Во-первых, уравнения позволяют выявить и количественно измерить в одном результативном интегрированном показателе все объективные условия и возможности производственной деятельности, обеспеченность отрасль производственными ресурсами. Производственный потенциал в этом случае рассматривается как интегральный показатель, характеризующий интенсивность хозяйственной деятельности предприятий отрасли. Основные производственные ресурсы обобщаются с учетом обоснования их значимости в процессе формирования производственного результата.

При использовании уравнений регрессии возникает дополнительная возможность сопоставлять отдельные промышленные предприятия по уровню потенциала, а следовательно, получать комплексное представление об эффективности использования производственных ресурсов и возможностях отрасли в целом. Во-вторых, исследуя отклонения фактических и потенциальных результатов, можно получить более точное представление об использовании потенциальных возможностей тем или иным хозяйствующим субъектом.

При сопоставлении фактического и потенциального результатов производственной деятельности возможны три ситуации, рассматриваемые ниже:

- высокий уровень использования производственных ресурсов и возможностей отрасли в случае, если наблюдается существенное положительное абсолютное отклонение фактического и потенциального результатов производства;

- средний уровень использования производственных ресурсов и возможностей отрасли, если абсолютная разница фактического и потенциального результатов производственной деятельности незначительно отклоняется от 0 (или их отношение близко к 1);

- низкий уровень эффективности использования производственных ресурсов и возможностей отрасли, если абсолютное отклонение фактического и потенциального результатов производства имеет отрицательный характер.

По мнению ряда экономистов, метод, ориентированный на среднюю величину уровня использования производственных ресурсов, необходимо дополнить расчетом производственного потенциала с учетом возможности прогрессивного использования фактически

наличных факторов производства. Определение прогрессивного производственного потенциала должно базироваться на средних моделях, следовательно, на средней величине потенциала, так как эти технологии являются статистически более объективными и однозначными. Использование рассматриваемого метода позволяет формулировать обоснованную задачу достижения определенных производственных результатов, которые бы соответствовали существующим природно-экономическим условиям отрасли. Результат производства должен быть не ниже величины производственного потенциала и увеличиваться по мере роста обеспеченности отрасли производственными ресурсами. Характерно, что отрасли, чьи предприятия имеют средний или ниже среднего уровень обеспеченности производственными ресурсами, могут достаточно эффективно работать, зачастую не привлекая дополнительных объемов.

При решении сложных управленческих проблем (например, связанных с оптимальным планированием производства) формирование модели задач и последующее решение ее на ЭВМ осуществляются на базе предварительно проведенного анализа роли каждого исследуемого фактора. Из этого следует, что корреляционно-регрессионный анализ способствует решению задач линейного программирования.

При всех достоинствах корреляционно-регрессионного метода полученные на его основе весовые значения, а также их вероятностная основа имеют несколько серьезных недостатков:

- методы вариационной статистики позволяют делать оценку вклада отдельного фактора в вариацию результативного производственного показателя вокруг среднего уровня, но не вклад в сам этот уровень. Более того, коэффициенты регрессии только лишь с определенной долей условности могут характеризовать этот вклад в результат. По этой причине в основе рассматриваемого метода лежит не прямой синтез производственных ресурсов, а опосредованный, через расчет результативного показателя. Неизвестна доля вклада конкретно-го вида ресурса в таком потенциале, так как свободный член уравнения невозможно разложить по факторам.

- регрессионный анализ позволяет правильно объяснять закономерности лишь в рамках рассматриваемой совокупности, охваченной моделью. Из-за этого один и тот же вид ресурса получает нетождественную оценку в разных моделях, что проявляется в отсутствии свойства аддитивности. К примеру, путем суммирования регрессионных оценок по каждому предприятию нельзя рассчитать интегральный показатель отрасли.

Механизм прогнозирования уровня использования производственного потенциала должен представлять часть общей методологии роста эффективности производственной системы и учитывать принципы формирования системы показателей (критериев), а также ограничения эффективности хозяйственной деятельности. Основная задача функционирования этого механизма заключается в отражении комплексного состояния всех факторов, оказывающих влияние на ход расширенного воспроизводства в рамках удовлетворения общественных потребностей. Таким образом, в процессе структурирования методики прогнозирования производственного потенциала необходимо учитывать принципы обеспечения эффективности роста производства, а также устоявшуюся систему количественных и качественных показателей и критериев.

Литература

1. Терещенко, Н. Н. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов / Н. Н. Терещенко // Евразийский международный научно-аналитический журнал. – 2014. – № 4. – С. 49–54.
2. Сериков, А. В. Экономико-математическое исследование процессов формирования финансово-производственного потенциала предприятия / А. В. Сериков // Проблемы экономики. – 2012. – № 1. – С. 101–105.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ