

которые позволяют автоматизировать ряд трудоемких расчетов по проектированию структуры управления сельскими строительными организациями.

УДК 69.003:658.011.8

О. В. ЛАПТАНОВИЧ, Л. М. НЕГЕРИШ, Л. М. ГОРБАЧЕВА

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Получение максимума строительной продукции при минимальных затратах, оптимальное использование основных фондов, материальных и трудовых ресурсов в строительстве становится невозможным без проведения всестороннего анализа производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций. Данная работа и посвящается отдельным направлениям такого анализа.

Как известно, основными показателями народнохозяйственной эффективности капитальных вложений в строительство являются себестоимость СМР, производительность труда и уровень рентабельности, в связи с чем в проведенных исследованиях они были приняты за основные критерии.

Эффективность деятельности строительных организаций зависит от большого количества факторов. Каждый фактор в свою очередь может быть охарактеризован системой показателей, круг которых разнообразен и зависит от специфики организаций и действующей системы учета.

В настоящей работе на основании качественного анализа отчетных показателей деятельности ПМК треста «Брестсельстрой» за 1973—1977 гг. установлены факторы, наиболее существенно влияющие на уровень рентабельности, производительности труда и себестоимость СМР. К ним относятся:

- годовой объем работ ПМК;
- средний годовой объем работ на строительной площадке;
- продолжительность строительства;
- уровень технологической специализации;
- фондовооруженность труда;
- уровень сборности.

Планирование результатов деятельности сельских строительных организаций является весьма сложной вероятностной задачей, при решении которой все факторы учесть не представляется возможным. В связи с этим в работе предлагается методика расчета уровня рентабельности, выработки и себестоимости СМР только в зависимости от годового объема работ ПМК и уровня сборности.

Для установления зависимости, существующей между вышеуказанными показателями и факторами, применены методы корреляции и регрессии. С помощью методов корреляционного анализа

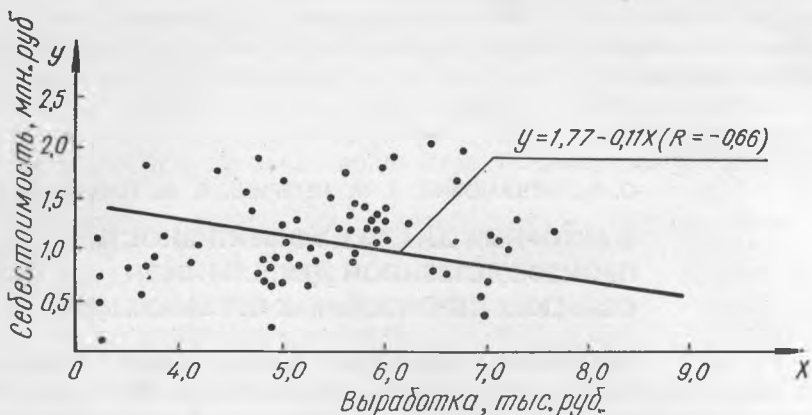


Рис. 1. Зависимость между себестоимостью и выработкой.

была установлена связь между изучаемыми величинами. Степень надежности связи проверялась путем определения коэффициента парной корреляции, рассчитываемого по формуле

$$R_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})(x_i - \bar{x})}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2 \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}}, \quad (1)$$

где x_i — независимая переменная;
 y_i — зависимая переменная;
 $(y_i - \bar{y})$ и $(x_i - \bar{x})$ — отклонение изучаемых переменных от средних арифметических;
 N — количество наблюдений.

Надежность коэффициента корреляции зависит от числа наблюдений. Поэтому достоверность коэффициентов корреляции была проверена по t -критерию Стьюдента. Проверка подтвердила статистическую значимость исследуемых корреляционных связей. На основе регрессивного анализа были найдены конкретные математические зависимости между исследуемыми показателями и факторами и оценена их точность.

Графическое изображение корреляционной зависимости между себестоимостью СМР и выработкой представлено на рис. 1.

Из графика видно, что рост производительности труда приводит к снижению себестоимости строительной продукции. При этом производительность труда влияет на все важнейшие элементы себестоимости СМР. Так, повышение производительности труда непосредственно сказывается на уменьшении численности рабочих на СМР и в подсобном производстве. Сокращение численности рабочих обеспечивает экономию основной заработной платы. Кроме того, достигается экономия накладных расходов по статьям «Допол-

нительная заработная плата рабочих», «Отчисления на соцстрах, содержание ЖКХ, расходы на охрану труда, технику безопасности» и т. д. Повышение производительности труда способствует росту объемов СМР и сокращению сроков строительства, что в свою очередь приводит к снижению доли условно постоянных накладных расходов, а следовательно, и к уменьшению себестоимости строительства.

На рис. 2 представлена зависимость между себестоимостью и уровнем сборности. Анализ полученной зависимости показал, что повышение уровня сборности на 10% сопровождается снижением себестоимости СМР на 9,3%.

На основании отчетных данных по Брестсельстрою за 1973—1977 г. планы внедрения прогрессивных конструкций трест ежегодно выполняет по всем показателям. Однако планы по снижению себестоимости и росту производительности труда по многим ПМК треста не выполняются. Причинами этого является следующее:

продолжительное строительство объектов (увеличение сроков строительства в 2—3 раза против нормативных сводит на нет все преимущества применения сборных конструкций);

некомплектная поставка сборных конструкций;

недостатки в работе предприятий строительной индустрии.

Эти предприятия при существующем порядке планирования работы не заинтересованы в выпуске прогрессивных, облегченных конструкций. Заводам выгоднее поставлять стройкам тяжелые, дорогостоящие конструкции, в результате народное хозяйство несет существенные потери.

В настоящей работе была также исследована зависимость уровня рентабельности, выработки от годового объема работ ПМК. Графически она представлена на рис. 3 и 4.

Годовые объемы работ ПМК треста «Брестсельстрой» увеличиваются крайне медленно. Этот показатель в тресте ниже, чем в среднем по стране. Одной из причин малой мощности ПМК является создание новых организаций, причем они создаются даже в тех

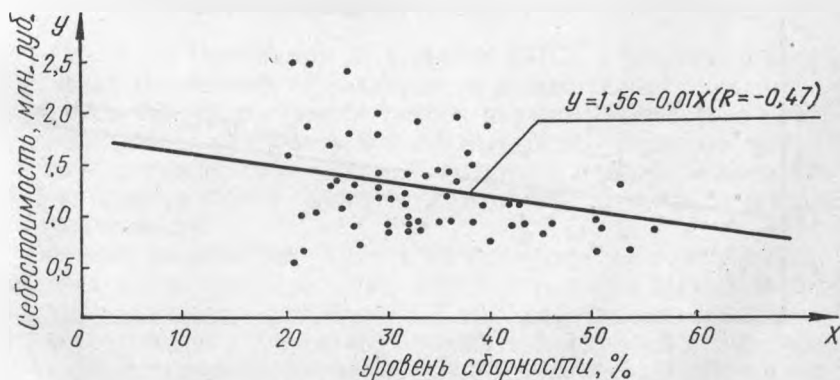


Рис. 2. Зависимость между себестоимостью и уровнем сборности.

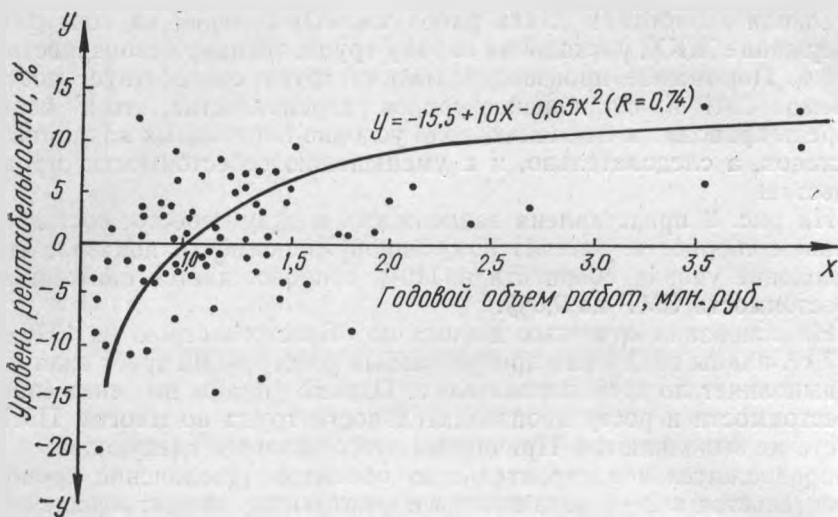


Рис. 3. Зависимость между уровнем рентабельности и годовым объемом строительно-монтажных работ.

районах, где нет достаточных объемов работ. Зависимость между уровнем рентабельности, выработкой и годовыми объемами работ ПМК (данные за 1973—1977 гг.) выражается уравнениями

$$P = -15,5 + 10Q_c - 0,65Q_c^2 \quad (2)$$

$$B = 4,82 + 0,5Q_c, \quad (3)$$

где P — уровень рентабельности, %;

Q_c — годовой объем работ ПМК, выполняемый собственными силами, млн. руб.;

B — выработка на одного работника, тыс. руб./год.

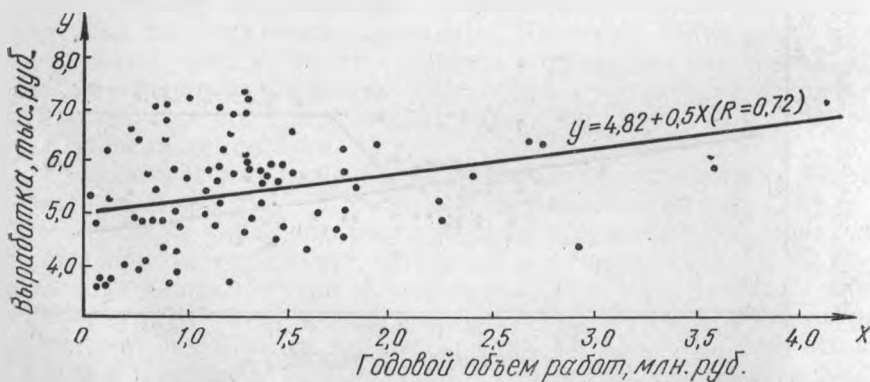


Рис. 4. Зависимость между выработкой и годовым объемом строительно-монтажных работ.

Из графика (рис. 4) видно, что с увеличением годового объема работ выработка возрастает.

Значение Q_c , соответствующее наибольшему уровню рентабельности (рис. 3), равно 3,5—4млн. руб., а среднегодовой объем работ ПМК треста «Брестсельстрой» на 36% меньше, чем планируемый в среднем по СССР, на 30% меньше, чем достигнутый по Минсельстрою БССР, и в 1,9 раза меньше установленного оптимального значения. В этом одна из причин низких показателей рентабельности.

Совершенствование планирования строительного производства в современных условиях является важнейшей проблемой отрасли. Экономический прогноз определяет области и возможности, в рамках которых строительным организациям могут быть поставлены реальные задачи и цели. Полученные в данной работе математические зависимости могут быть применены в практике планирования и прогнозирования таких важнейших экономических показателей, как производительность труда, уровень рентабельности, себестоимость СМР.

ЛИТЕРАТУРА

Демченко А. М. Анализ и прогнозирование экономических показателей в строительстве. Киев, «Будівельник», 1977.

Полюсюк Г. Б. Экономический анализ эффективности и темпов роста строительного производства. М., «Стройиздат», 1977.

УДК 69.003:658.011.8

А. Н. СЕЛИЩЕВ

НОРМИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА ПОДСОБНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В МЕЖКОЛХОЗНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Решениями XXV съезда КПСС в качестве решающего условия повышения эффективности общественного производства выдвинута задача ускорения темпов научно-технического прогресса во всех сферах человеческой деятельности. Большое внимание при этом обращается на вспомогательное и подсобное производство, в которых в 1978 г. работало около 49% рабочих, занятых в промышленности.

Большое количество рабочих используется на подсобных предприятиях в строительстве. Так, в 1978 г. только в МПМК Белмежколхозстроя было занято более 5,5 тыс. работников, что составило 13% от общего их количества. Причем наблюдаются значительные, часто ничем не обоснованные колебания в их численности не только по отдельным предприятиям, но и в пределах одной организации. Как показала практика, в большинстве случаев труд рабочих под-