

Г. Р. Шарфуллина (Набережные Челны, ИЭУиП). **Эконометрическое моделирование и анализ взаимосвязи инвестиций в образование и ВВП страны как способ оценки человеческого капитала.**

В финансово-экономической деятельности часто требуется не только получить прогнозные оценки исследуемого финансового показателя, но и количественно охарактеризовать степень влияния на него других факторов. Для решения этой задачи используется аппарат эконометрического моделирования, базирующегося на методах корреляционно-регрессионного анализа. Как известно, этот анализ является методом статистической обработки наблюдений, в результате которого оказывается возможным составить выборочное уравнение регрессии и получить количественную оценку влияния факторного признака на результативный признак — отклик.

В практике финансово-экономического анализа наибольшее распространение получили простые однофакторные регрессионные модели. Это обусловлено не столько простотой вычислительного процесса, сколько ясностью их экономической интерпретации. В работе, представленной данным сообщением, была проведена попытка изучения человеческого капитала через призму инвестиций в образование. Так как основополагающим направлением усиления воздействия человеческого капитала на развитие инновационной экономики являются инвестиции в образование, то они и были взяты в качестве факторного признака, а результативным признаком стал объем ВВП нашей страны. ВВП — макроэкономический показатель, исчисляемый как совокупная стоимость конечного продукта, созданного в течение года внутри страны.

На основе статистического изучения и моделирования взаимосвязи инвестиций в образование с ВВП России за период с 1995 года по 2008 год дается экономический анализ параметров синтезированной регрессионной модели.

Были синтезированы следующие корреляционно-регрессионные модели: прямоугольная, полулогарифмическая, показательная, степенная, экспоненциальная, гиперболическая и обратная.

По критерию минимальности остаточной дисперсии предпочтение было отдано показательной корреляционно-регрессионной модели: $\hat{y}_x = 356,9573 \times 1,0275^x$.

Индекс корреляции $R = 0,7308$. Полученная величина означает, что в соответствии со шкалой Чеддока установленная по уравнению регрессии связь между ВВП России и инвестициями в образование высокая.

Из значения индекса детерминации $R^2 = 0,534$ следует, что 53,4% общей вариации объясняется изменением факторного признака, т. е. 53,4% общей вариации ВВП страны объясняется изменением объема инвестиций в образование, а оставшиеся 46,6% — влиянием других причин, которые в данной работе не рассматриваются. Поэтому синтезированная математическая модель может быть использована для практических целей.

Коэффициент эластичности $\Theta = 0,0087$ говорит о том, что при увеличении инвестиций в образование на 1% ВВП страны увеличится на 0,0087%, т. е. ВВП страны в среднем растет медленнее, чем инвестиции в образование.

По синтезированной корреляционно-регрессионной модели можно определить, например, необходимый объем инвестиций в образование для того, чтобы достичь определенного размера ВВП страны, и наоборот.

Все расчеты были выполнены в среде Microsoft Excel.