

Секция «Политические науки»

Регрессионный анализ в оценке эффективности власти в регионе

Демина Анастасия Игоревна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет

политологии, Москва, Россия

E-mail: nastser@rambler.ru

В связи с ускоренным развитием информационных технологий и необходимости моделирования всевозможных процессов, за последние несколько десятилетий в политологии стал применяться математический аппарат для анализа динамических и статических процессов, для прогнозирования событий.

Цель данной работы проанализировать процессы влияющие на эффективность власти в регионе, построить модель. Для анализа оценки использовать регрессию.

Математическая модель — это упрощенное описание реальности с помощью математических понятий (математического языка). Математическое моделирование — процесс построения и изучения математических моделей реальных процессов и явлений. Все естественные и общественные науки, использующие математический аппарат, по сути занимаются математическим моделированием: заменяют реальный объект его моделью и затем изучают последнюю. Как и в случае любого моделирования, математическая модель не описывает полностью изучаемое явление, как правило, при моделировании вносят допущения, для упрощения изучаемого объекта [2, 3].

Регрессионный анализ (линейный) — статистический метод исследования зависимости между зависимой переменной  $Y$  и одной или несколькими независимыми переменными  $X_1, X_2, \dots, X_r$ . Независимые переменные иначе называют регрессорами или предикторами, а зависимые переменные — критериальными. Терминология зависимых и независимых переменных отражает лишь математическую зависимость переменных, а не причинно-следственные отношения [1, 4].

В данной работе  $X_1, X_2, \dots, X_r$  — параметры, которые влияют на эффективность власти.  $Y$  — эффективность власти.

Для анализа будем использовать упрощенную модель черного ящика рисунок 1.

В более общем случае итогом функционирования системы является целый набор результирующих величин  $Y_s$  ( $s=1, k$ ). При этом значения откликов  $Y_s$  определяются, с одной стороны, совокупностью факторов  $x_j$  ( $j=1, n$ ), а с другой стороны, набором возмущений (случайных, неконтролируемых факторов)  $x_{vi}$  ( $i=1, m$ ). Такую ситуацию иллюстрирует рисунок 2.

### Литература

1. Анатольев Станислав (2003) ЭКОНОМЕТРИКА ДЛЯ ПОДГОТОВЛЕННЫХ. Курс лекций.// России&#774;ская Экономическая Школа. КЛ/2003/008
2. Ахременко А.С. (2009) Динамический подход к математическому моделированию политической стабильности. — ПОЛИС, №3.
3. Wikia science [электронный ресурс] — [http://ru.science.wikia.com/wiki/Математическая\\_мо](http://ru.science.wikia.com/wiki/Математическая_мо)

4. Wikia science [электронный ресурс] — [http://ru.wikipedia.org/wiki/Регрессионный\\_анализ](http://ru.wikipedia.org/wiki/Регрессионный_анализ)

### Иллюстрации



Рис. 1: Представление исследуемой системы в виде "черного ящика" ( $X = X_1, X_2, \dots, X_p$ ,  $Y$  — отклик)

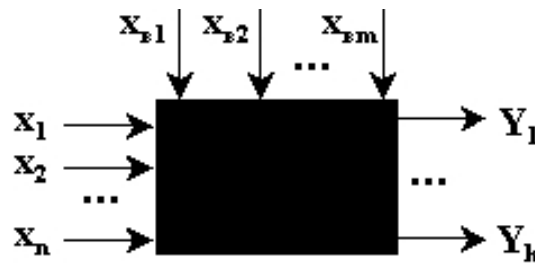


Рис. 2: Представление исследуемой системы в виде "черного ящика" (общий случай)