

Куча предпосылок

3 декабря 2014 г.

Предпосылки

Если:

- ❶ Истинная зависимость имеет вид $y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + \beta_3 z_i + \varepsilon_i$
 - В матричном виде: $y = X\beta + \varepsilon$
- ❷ С помощью МНК оценивается регрессия y на константу, x_i , z_i
 - В матричном виде: $\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'y$
- ❸ Наблюдений больше, чем оцениваемых коэффициентов β : $n > k$

БСХС — предположения на ε_i :

- ❶ Строгая экзогенность: $E(\varepsilon_i | \text{все регрессоры}) = 0$
 - В матричном виде: $E(\varepsilon_i | X) = 0$
- ❷ Условная гомоскедастичность: $E(\varepsilon_i^2 | \text{все регрессоры}) = \sigma^2$
 - В матричном виде: $E(\varepsilon_i^2 | X) = \sigma^2$
- ❸ $\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j | X) = 0$ при $i \neq j$

БСХС — предпосылки на регрессоры

- 7 векторы отдельных наблюдений (x_i, z_i, y_i) — независимы и одинаково распределены
- 8 с вероятностью 1 среди регрессоров нет линейно зависимых
- Синонимы в матричном виде: $\text{rank}(X) = k$ или $\det(X'X) \neq 0$ или $(X'X)^{-1}$ существует