

Семинар 32.

1. County Alcohol Data: Burkey Academy by Mark L. Burkey (www.burkeyacademy.com).

Данные собраны Burkey Mark L. за 2003 год по штатам Вирджиния и Северная Каролина. Эти данные связаны, но не совпадают с данными, использованными в рамках гранта NIH и опубликованными в статье: Burkey, Mark L. (2010). Geographic Access and Demand in the Market for Alcohol. The Review of Regional Studies, 40 (2), 159–179.

Описание переменных:

- DUI1802 – количество арестов на 1000 человек 18+
- SALESPC – объем продаж спиртных напитков на душу населения в год, \$
- COLLENRP – % людей, в настоящее время получающих образование
- BKGRTOABC – расстояние от группы кварталов до ближайшей розничной точки продажи спиртных напитков
- BAPTISTSP – % южных баптистов (исторически антиалкогольные)
- BKGRTOMIX – среднее расстояние от группы кварталов до ближайшего бара, торгующего спиртными напитками
- ENTRECP – % занятых в сфере развлечений или рекреации (пример для туристических зон)
- PCI – доход на душу населения
- SOMECOLLP – % людей со средним или высшим образованием
- ARMEDP – % занятых в вооруженных силах
- UNEMPP – % безработных
- POVPOP – % бедного населения
- URBANP – % проживающих в городской местности
- ADHERENTSP – % религиозных людей
- COUNTMXBV – количество баров в округе, торгующих спиртным
- MXBVSQM – количество баров на квадратную милю
- FVPTNH02 – число преступлений против семьи и детей (бытовое насилие) на 1000 домохозяйств
- AREALANDSQMI – площадь округа
- TOTALPOP – численность населения округа
- LABFORCE – численность рабочей силы в округе

- HHOLDS – количество домохозяйств в округе

Введем следующие обозначения:

$$y = DUI1802,$$

$$X = [SALESPC, COLLENRP, BKGRTABC, BAPTISTSP, \\ BKGRTOMIX, ENTRECP].$$

- (a) Оцените множественную модель регрессии:

$$y = X\beta + \varepsilon.$$

- (b) Оцените SLX-модель:

$$y = X\beta + WX\theta + \varepsilon.$$

- (c) Оцените SAR-модель:

$$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon.$$

- (d) Оцените SEM-модель:

$$y = X\beta + u,$$

$$u = \lambda Wu + \varepsilon.$$