

## Семинар 13 (повторение)

1. Пусть  $y$  — процент годового дохода, инвестированного в пенсионный план, при этом по закону он ограничивается 10%. Таким образом, в выборке данных мы наблюдаем  $y_i$ , заданный на интервале от 0 до 10.
  - (a) Какую модель вы бы использовали для  $y$ ?
  - (b) Объясните концептуальную разницу между исходами  $y = 0$  и  $y = 10$ . В частности, какой предел может наблюдаться в случае цензурирования данных?
  - (c) Предположим, вы хотите узнать, как повлияет на  $\mathbb{E}(y|x)$  изменение ограничения с 10% до 11%? Как бы вы это оценили?
  - (d) Если нет наблюдений в точке  $y = 10$ , к чему сводится оцененная модель?
2. Рассмотрите probit-модель:

$$\mathbb{P}(y = 1|z, q) = \Phi(z_1\delta_1 + \gamma_1 z_2 q),$$

где  $q$  не зависит от  $z$  и нормально распределено  $N(0; 1)$ ; вектор  $z$  наблюдается, скаляр  $q$  — нет.

- (a) Найдите предельный эффект  $z_2$  на вероятность отклика.
- (b) Покажите, что

$$\mathbb{P}(y = 1|z) = \Phi(z_1\delta_1/(1 + \gamma_1^2 z_2^2)^{1/2}).$$