Семинар 3. Bivariate probit

В семинаре используются данные опроса (см. вопросник в отдельном файле), приведенные в файле Levada\_students.dta.

1. Сгенерируйте переменную alco, принимающую значение 1 для употребляющих алкоголь и 0 для не употребляющих алкоголь респондентов.
2. Предположите, какие факторы могут влиять на то, употребляет ли респондент алкоголь.
3. Различаются ли группы употребляющих и не употребляющих алкоголь респондентов?
4. Есть ли взаимосвязь между курением и употреблением алкоголя?
5. Оцените две пробит-модели для курения и употребления алкоголя. Сохраните результаты. Сгенерируйте переменные, содержащие оценки вероятностей курения и употребления алкоголя по этим моделям. Рассчитайте предельные эффекты по возрасту и полу (здесь и далее) для типичного представителя выборки.
6. Оцените систему из двух уравнений для курения и употребления алкоголя. Нужно ли оценивать систему в данном случае или достаточно независимых уравнений?
7. Проверьте, нужно ли включать возраст в уравнение для употребления алкоголя.
8. Сгенерируйте переменные, содержащие оценки вероятностей курения и употребления алкоголя по этим моделям, а также оценки вероятности одновременного курения и употребления алкоголя. Рассчитайте предельные эффекты для типичного представителя выборки для трех этих вероятностей.
9. Сравните оценки коэффициентов и средние вероятности, полученные по предложенным моделям.
10. Необходимо ли включать в оба уравнения один и тот же набор факторов? Если нет, модифицируйте модель.

Постановку модели можно посмотреть в Green, chapter 21 и в файле rbiprobit.pdf

Про проблемы спецификации для пробит-модели можно почитать в Wooldridge, chapter 15