Семинар 1-2. Модели бинарного выбора

Задания выполняются на основе файла bwght.dta.

1. Начните вести log-файл. Все команды, необходимые для выполнения пунктов 2-13, запишите в do-файл.
2. Сгенерируйте переменную smoke, принимающую значение 1 для курящих и 0 для некурящих респондентов.
3. Предположите, какие факторы могут влиять на то, курит респондент или нет.
4. Опишите типичного представителя выборки.
5. Оцените модель линейной вероятности. Сравните полученный по ней прогноз с «наивным». Проверьте гипотезы о значимости отдельных регрессоров. Постройте переменную, содержащие прогнозные значения для вероятности того, что респондент будет курить, при изменении одного из регрессоров при фиксированных значениях остальных (на уровне типичного представителя выборки).
6. Оцените логит-модель. Сравните полученный по ней прогноз с «наивным». Проверьте гипотезы о значимости отдельных регрессоров. Постройте переменную, содержащие прогнозные значения для вероятности того, что респондент будет курить, при изменении одного из регрессоров при фиксированных значениях остальных (на уровне типичного представителя выборки).
7. Оцените пробит-модель. Сравните полученный по ней прогноз с «наивным». Проверьте гипотезы о значимости отдельных регрессоров. Постройте переменную, содержащие прогнозные значения для вероятности того, что респондент будет курить, при изменении одного из регрессоров при фиксированных значениях остальных (на уровне типичного представителя выборки).
8. Постройте график с прогнозными значениями вероятности курения для всех трех моделей.
9. Постройте ROC-кривые для логит и пробит-моделей.
10. Выберите наилучшую на ваш взгляд модель из представленных и выполните оставшиеся пункты для нее.
11. Для выбранной модели проверьте гипотезу о нелинейности влияния одного из факторов, включенных в модель.
12. Можно ли сказать, что для мужчин и женщин исследуемые закономерности одинаковы?
13. Рассчитайте предельные эффекты (средний, в средней точке, для индивида с некоторыми фиксированными характеристиками). Чем они отличаются?