

Домашняя работа №2 по курсу «Эмпирические отраслевые рынки»

Домашнюю работу (расчеты, текст и приложения) необходимо загрузить на [on.econ](#) в срок до **23:59 27.05.2024**. Каждые следующие сутки просрочки (неважно, опоздали вы на 10 минут или 20 часов) снижают набранный вами балл на 10%.

Кроме текста работы мы просим вас также сдать приложение с кодом расчетов. Вы можете провести вычисления в одной из знакомых вам программ (R Studio, Stata, Python...). Мы просим вас не делать принтскрины из программы, а выгружать результаты в виде таблиц, в которых будут содержаться коэффициенты регрессий, стандартные ошибки и другие выходные результаты моделей.

Домашняя работа выполняется самостоятельно. При обнаружении двух идентичных работ результаты обеих будут обнулены. В случае обнаружения плагиата, подозрений на сгенерированный текст (без соответствующего цитирования) и других нарушений норм академической этики в тексте домашнего задания выставляется оценка 0 баллов и о факте нарушения сообщается директору бакалавриата (NB! Помните, что литературный перевод чужого текста на русский язык считается плагиатом).

1. Скольких низких рок щадит!

Максимум 5 баллов.

ФАС России важно оценивать, сколько картелей действует в экономике и вероятность раскрытия картеля, а также периодически обновлять эту информацию.

Объясните, в чем сложность такой оценки. Предложите несколько альтернативных методов для оценки вероятности раскрытия картелей (возможно, что некоторые из методов могут быть заимствованы из других дисциплин, в том числе - из области естественных наук).

2. Нет входа! Куда ни ткнусь – везде сплошные окна...

Максимум 10 баллов.

В файле «BR91-DENTS.csv» (см. [on.econ](#)) вам доступна часть данных из статьи Bresnahan, Reiss (1991)¹ по рынкам услуг стоматологов:

DENTS	Число дантистов в городе
DENTS_F	Число дантистов по категориям: «0», «1», «2», «3», «4», «5 и более»
TPOP	Численность местного населения в городе (1000 человек)
OPOP	Численность населения пределах 10 миль от города (1000 человек)
NGRW	Отрицательное изменение численности населения (1000 человек)
PGRW	Положительное изменение численности населения (1000 человек)
OCTY	Число лиц, работающих за пределами округа (1000 человек)
BIRTHS	Рождаемость на 1000 жителей
ELD	Доля населения старше 65 лет от общей численности населения
PINC	Подушевой доход (\$1000)
LNHDD	Логарифм градусо-дней отопительного периода
LANDV	Стоимость акра сельскохозяйственных земель и зданий (\$1000)

¹ Bresnahan T. F., Reiss P. C. Entry and competition in concentrated markets //Journal of political economy. – 1991. – Т. 99. – №. 5. – С. 977-1009.

Вам необходимо оценить факторы, обуславливающие вход компаний на рынок стоматологических услуг. Мы попросим вас сделать несколько шагов и прокомментировать получающиеся на каждом этапе результаты.

1. (2 балла)

Для начала посмотрим на рынок. Как распределены города по числу дантистов? Какое количество дантистов в одном городе встречается чаще всего? Каково медианное значение? Как бы вы определили выбросы (outliers)?

2. (2 балла)

Есть ли корреляция между количеством дантистов в городе и численностью населения? Рождаемостью? Долей пожилого населения? Приведите оценки корреляции и интерпретируйте полученный результат.

3. (2 балла)

Постройте линейную регрессию: число дантистов ко всем доступным переменным. Какие факторы оказались статистически значимыми, как можно объяснить наблюдающуюся связь?

4. (2 балла)

Используя те же данные, оцените порядковую логит или пробит регрессию (в качестве зависимой переменной используйте DENTS_F). Как изменились оценки коэффициентов?

5. (2 балла)

Почему для оценки входа линейная модель подходит хуже, чем порядковый логит/пробит? Подумайте о том, как в последней модели учитывается фактор конкуренции между участниками.