

# Контрольная работа по пространственной эконометрике

15 октября 2016

## Правила

- На выполнение данного экзаменационного задания отводится 80 минут.
- На контрольной работе не разрешается пользоваться учебными пособиями, конспектами, компьютерами, мобильными телефонами или иными способами связи.
- Разрешается пользоваться копией статьи *Bivand, R., & Szymanski, S. (2000). Modelling the spatial impact of the introduction of Compulsory Competitive Tendering. Regional Science and Urban Economics, 30(2), 203-219.* на бумажном носителе.
- Экзаменационное задание состоит из 35 вопросов, размещенных на 2 страницах.
- Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 4 балла, максимальное количество баллов за экзаменационную работу – 140.
- **Оценка за контрольную работу** = результат перевода баллов за контрольную работу в 10-балльную систему путем деления на 14, правила округления - арифметические.
- Ответы на вопросы необходимо оформить письменно **на русском языке**. Черновики не проверяются. Ответы на вопросы начинайте с указания их номера: А2, В3, С1 и т.д. Удачи!

## Вопросы

### А. Мотивация.

1. Каков основной исследовательский вопрос статьи? Почему это важно?
2. Укажите источник (статью) теоретической модели, на которой основана эмпирическая модель, тестируемая в данной статье.
3. Какой основной результат ожидают получить авторы?

### В. ССТ.

1. Что такое ССТ?
2. Как введение ССТ влияет на затраты на трудовые ресурсы и качество оказываемых услуг? Подтвердите ссылкой на литературу, в которой исследован этот вопрос.
3. Что такое DSO?
4. Почему авторы исследуют лишь вывоз мусора, игнорируя другие услуги?
5. Выпишите средние (по стране) значения расходов на вывоз мусора до и после ССТ.
6. Какие предыдущие исследования подтверждают значительное изменение стоимости вывоза мусора после введения ССТ?
7. Как местные власти в условиях отсутствия конкуренции оценивают уровень обслуживания и стоимость услуг, согласно модели Bivand & Szymanski (1997)?
8. Как наличие конкуренции может изменить уровень и стоимость услуг, согласно Bivand & Szymanski (1997)?

### С. Данные. Предварительный анализ.

1. Что является единицей наблюдения в выборке? Чему равно их количество (каков объем выборки)?
2. Какой показатель используется в качестве зависимой переменной? Какой показатель авторы также могли использовать в качестве зависимой переменной? Как авторы обосновали свой выбор зависимой переменной?

3. Какие показатели входили в начальный набор объясняющих переменных?
4. Укажите источники данных по зависимой переменной.
5. Что авторы понимают под термином 'entitiation'?
6. Авторы вычислили индекс Морана для некоего показателя до ССТ ( $I=0.311$ ) и после ССТ ( $I=0.258$ ). Назовите этот показатель. Поясните, что означает изменение индекса Морана этого показателя до и после ССТ?

**D. Методология. Результаты оценивания. Таблица 2.**

1. Выпишите пространственную регрессионную модель (или пространственные регрессионные модели, если их несколько), которая оценена в статье.
2. Как составлена пространственная матрица?
3. Что такое 'Voronoi tessellation'?
4. Почему авторы не применили тест Морана к анализу остатков модели (1)?
5. С помощью какой компьютерной программы оценены пространственные регрессии?
6. Какими методами получены оценки коэффициентов, представленных в таблице 2 в столбцах (1) и (2)?
7. Что такое  $LM_\lambda$  и  $LM_\rho$  в таблице 2? Что они означают?
8. Какой результат авторы ожидали увидеть в столбце (3) таблицы 2? Почему?

**E. Методология. Результаты оценивания. Таблица 3.**

1. Какую гипотезу подтверждает рисунок 2 (с.214)?
2. Какую гипотезу авторы проверяют с помощью теста Chow?
3. Для чего авторы вводят в регрессию переменные *Labour dummy* и *Conservative dummy*?
4. Почему авторы не привели оценки регрессионной модели (5) в таблице 3?
5. Для чего авторы используют AIC?
6. Интерпретируйте коэффициент  $-0.047$  в столбце (3) таблицы 3.
7. Как авторы объясняют различие результатов  $LM$  в таблицах 2 и 3?

**F. Выводы.**

1. К каким выводам о пространственной зависимости стоимости услуг пришли авторы статьи?
2. Влияние каких объясняющих переменных на зависимую переменную значимо?
3. Какое направление для дальнейшего исследования предлагают авторы?