

## Семинар 1

**Задание 1.** Ниже представлены оценки регрессионной модели. Большему значению зависимой переменной, измеряемой в непрерывной шкале от 0 до 100, соответствует более высокий уровень коррупции. Свобода прессы измерена в непрерывной шкале от 1 до 5, где 5 - более высокий уровень свободы прессы. *Обратите внимание на то, что в модели используется центрированный показатель свободы прессы.* Переменная «бывшая британская колония» бинарная: принимает значение 1, если государство является бывшей британской колонией, 0 - в противном случае.

	коррупция
Свобода прессы (центрированный)	-1.506*** (0.159)
Бывшая британская колония	-11.102*** (1.58)
Переменная взаимодействия	-4.544*** (0.585)
Константа	23.803*** (3.192)

Notes: Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

1. Возможно ли исключить из модели только предиктор «свобода прессы»? Объясните свой ответ (к каким последствиям приведет данное исключение). При каком условии (теоретически) исключение показателя, входящего в переменную взаимодействия, было бы возможно?
2. Проинтерпретируйте все оценки коэффициентов в представленной модели.
3. От чего зависит предельный эффект свободы прессы? Рассчитайте предельный эффект свободы прессы при разных «условиях».
4. Чему равны оценки констант и коэффициента при предикторе «свобода прессы» в моделях, оцененных на отдельных выборках (такие

выборки сформированы на основании значения показателя «бывшая британская колония»? Зависимой переменной остается уровень коррупции.

5. *Сделайте самостоятельно после семинара.* Рассчитайте оценки коэффициентов в модели с такой же спецификацией, однако при условии того, что показатель свободы прессы включен без центрирования. Известно, что среднее значение свободы прессы по выборке составляет 2.8. Проинтерпретируйте все полученные коэффициенты.

**Задание 2.** Ниже представлены оценки регрессионной модели. Большому значению зависимой переменной – индекс социального обеспечения **benefit generosity index** (далее – BGI), измеряемой в непрерывной шкале от 0 до 100, соответствует наиболее щедрая социальная политика. Индекс качества государственного управления **QoG** приведен к непрерывной шкале от 0 до 1, где 1 – наиболее высокий уровень качества государственного управления. Показатель **Left** – процент мест «левых» партий в парламенте.

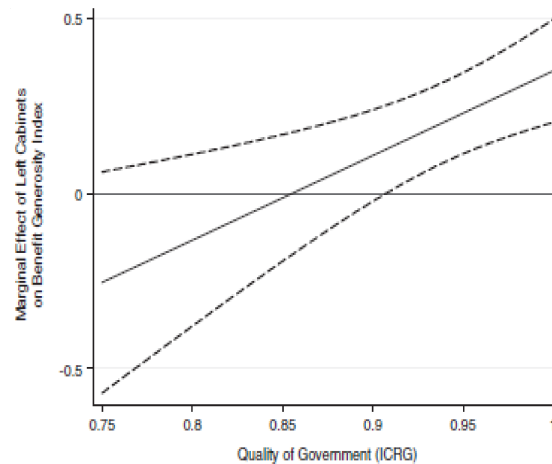
	BGI
QoG	18.9*** (3.39)
Left	−1.57* (−2.16)
QoG × Left	1.92** (3.17)
контрольные переменные	включены
Константа	15.79*** (4.34)

Notes: t statistics are given in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

1. Проинтерпретируйте оценки коэффициентов при всех предикторах.
2. Запишите в общем виде предельный эффект и дисперсию предельного эффекта изменения Left на отклик. От значений какой переменной зависит предельный эффект Left и его дисперсия?

3. Проинтерпретируйте график ниже. Определите, в каких случаях предельный эффект Left значим. На графике приведен 95%-ый доверительный интервал.



**Задание 3.** Исследователь решил протестировать совместный эффект переменных «респондент – латиноамериканец» (L), «доход респондента» в непрерывной шкале (I), «уровень религиозности» (порядковая шкала от 0 до 5) (R) на уровень доверия Президенту. В качестве предикторов в регрессионную модель исследователь включил все указанные переменные по отдельности, переменную взаимодействия между этими тремя переменными ( $L \times I \times R$ ) и контрольные переменные. Верна ли данная спецификация модели? Если Вы считаете спецификацию ошибочной, предложите необходимые изменения.

**Задание 4.** Ниже представлены результаты оценивания взаимосвязи удовлетворенности жизнью и возраста. Удовлетворенность жизни измеряется в категориальной шкале от 0 до 10, где 10 соответствует респондентам, наиболее удовлетворенным своей жизнью. Возраст измеряется в годах.

Удовлетворенность жизнью	
Возраст	−0.359*** (0.021)
Возраст × Возраст	0.003*** (0.0001)
контрольные переменные	включены

Notes: Standard errors are given in parentheses

1. Проинтерпретируйте оценки коэффициентов в модели.
2. Изобразите схематично на графике взаимосвязь возраста и удовлетворенности жизнью, заданную в данной модели. Определите «переломную» точку, после которой эффект возраста на удовлетворенность жизни меняет знак.