**Волков А.А., Филатов А.Ю.**

Владивосток, ДВФУ

**Коррупционное поведение на таможне:**

**результаты ЛАБОРАТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

Социальные нормы, возникающие в процессе взаимодействия людей, являются ключевыми в понимании ряда негативных явлений в экономике, одним из которых является коррупция. Проанализируем взаимодействие импортёра и таможенника в контексте перевоза товара через границу.

За основу для исследования была взята модель из работы [Dufwenberg, Spagnolo, 2015], где в качестве механизма, разрушающего коррупцию, предлагается аналог программы «сотрудничества со следствием», уже применяющийся в США и странах Евросоюза в борьбе с картельными сговорами. Эта модель в виде эксперимента была воспроизведена в работе [Abbink, Wu, 2017], где исследуется механизм разрушения сговора между неплательщиком налогов и инспектором, построенный на основе возможности предоставления надзорным органам информации о противозаконной сделке за вознаграждение. Мы рассматриваем ее модификацию, в которой возможность нарушить сговор имеет таможенник, в то время как импортёр может либо провести товар легально с уплатой положенной пошлины, либо занизить его количество за взятку. Более подробное описание модели представлено в работе [Волков, Филатов, 2022]

Целью работы является выявить факторы, воздействующие на принятие игроками решений. Среди них есть как демографические характеристики (пол, возраст, благосостояние и склонность к риску), так и сформированные на основе пятифакторного опросника TIPI-RU личностные особенности – экстраверсия, дружелюбие, добросовестность, эмоциональная стабильность и открытость опыту. Участие в лабораторном эксперименте приняли 104 человека, большинство из которых являлись студентами или сотрудниками ДВФУ. В сессиях проводилось 10 раундов игры, в первых 5 механизм разрушения сговора не использовался, далее он был применен. И первым результатом, видимым невооруженным взглядом является то, что механизм разрушения сговора действительно существенно (в среднем на 15,56%) снижает частоту дачи взятки. Однако для изучения влияния других факторов требуется более глубокое исследование.

В табл.1 и 2 сведем результаты оценки линейной регрессионной модели объема легально провозимого импортером товара и относительного размера взятки. Модели показывают сильное влияние размера пошлины, с ростом которой участники увеличивают свою склонность к оппортунистическому поведению. Также было обнаружено, что более склонные к риску испытуемые дают взятки чаще и большего размера. При этом из личностных характеристик значимыми оказались только «экстраверсия» (*ex*) и «дружелюбие» (*fre*). Такие же факторы, как «добросовестность» (*con*) и открытость опыту (*open*), вопреки ожиданиям, не влияли на поведение участников экспериментов.

Таблица 1

Линейная модель объёма легально провозимого товара

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *p1\_legal* | **Модель 1** | **Модель 2** |
| коэф. | t-стат. | p-value | коэф. | t-стат. | p-value |
| *t* | -0.001 | -0.16 | 0.872 |  |  |  |
| *ex* | 0.010 | 2.29 | 0.022 | 0.012 | 2.97 | 0.003 |
| *fre* | 0.014 | 2.74 | 0.006 | 0.013 | 2.61 | 0.009 |
| *con* | -0.005 | -1.15 | 0.252 |  |  |  |
| *emo* | 0.005 | 1.58 | 0.114 |  |  |  |
| *open* | -0.007 | -1.67 | 0.096 | -0.007 | -1.65 | 0.100 |
| *tax* | -0.743 | -14.40 | 0.000 | -0.735 | -14.56 | 0.000 |
| *age* | -0.003 | -2.91 | 0.004 | -0.003 | -2.95 | 0.003 |
| *sex* | -0.012 | -0.58 | 0.565 |  |  |  |
| *risk* | -0.039 | -5.16 | 0.000 | -0.036 | -4.88 | -0.000 |
| *welf* | 0.012 | 0.94 | 0.346 | 0.005 | 0.43 | 0.665 |
| *endowment* | 0.000 | 1.29 | 0.198 |  |  |  |
| *d* | 0.031 | 0.85 | 0.396 | 0.026 | 1.44 | 0.151 |
| *\_cons* | 0.793 | 8.17 | 0.000 | 0.778 | 12.17 | 0.000 |
| *R-squared* | 0.327 | 0.320 |

Таблица 2

Линейная модель относительной величины взятки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Модель 1** | **Модель 2** |
| p1\_bribe | коэф. | t-стат. | p-value | коэф. | t-стат. | p-value |
| *t* | 0.007 | 2.02 | 0.044 | 0.007 | 2.03 | 0.043 |
| *ex* | -0.002 | -0.68 | 0.495 |  |  |  |
| *fre* | 0.000 | 0.03 | 0.976 |  |  |  |
| *con* | 0.002 | 0.78 | 0.433 |  |  |  |
| *emo* | 0.001 | 0.32 | 0.750 |  |  |  |
| *open* | 0.004 | 1.86 | 0.064 | 0.004 | 1.86 | 0.064 |
| *tax* | 0.179 | 6.27 | 0.000 | 0.175 | 6.46 | 0.000 |
| *age* | -0.002 | -2.91 | 0.004 | -0.001 | -3.10 | 0.002 |
| *sex* | 0.011 | 0.95 | 0.344 |  |  |  |
| *risk* | 0.022 | 5.33 | 0.000 | 0.023 | 5.70 | 0.000 |
| *welf* | 0.007 | 0.97 | 0.333 |  |  |  |
| *endowment* | -0.000 | -2.44 | 0.015 | -0.000 | -2.41 | 0.016 |
| *d* | -0.040 | -1.97 | 0.049 | -0.040 | -1.98 | 0.049 |
| *\_cons* | -0.001 | -0.030 | 0.978 | 0.025 | 0.780 | 0.438 |
| *R-squared* | 0.165 | 0.160 |

Рассматривая таможенника, как другую стороны игры, мы моделируем две переменные, которые касаются его решения о приёме или отклонении взятки и о нарушении предварительного сформированного сговора. Обе переменные являются бинарными, поэтому используем для прогнозирования логит-модель. В выборке оставим только тех участников эксперимента, кому была предложена взятка. Результаты оценивания сведем в табл.3

Таблица 3

Логистическая модель вероятности принятия взятки таможенником

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *p2\_accept* | **Модель 1** | **Модель 2** |
| коэф. | t-стат. | p-value | коэф. | t-стат. | p-value |
| *t* | 0.097 | 0.850 | 0.395 |  |  |  |
| *ex* | -0.008 | -0.100 | 0.922 |  |  |  |
| *fre* | -0.234 | -2.430 | 0.015 | -0.260 | -2.810 | 0.005 |
| *con* | -0.006 | -0.080 | 0.936 |  |  |  |
| *emo* | -0.109 | -1.950 | 0.051 | -0.125 | -2.470 | 0.013 |
| *open* | -0.052 | -0.570 | 0.570 |  |  |  |
| *tax* | 0.185 | 0.170 | 0.865 |  |  |  |
| *age* | 0.029 | 1.600 | 0.110 |  |  |  |
| *sex* | -0.228 | -0.580 | 0.564 |  |  |  |
| *risk* | -0.260 | -1.810 | 0.070 | -0.233 | -1.850 | 0.065 |
| *welf* | -0.652 | -2.790 | 0.005 | -0.685 | -3.200 | 0.001 |
| *p1\_unlegal* | 0.000 | 0.150 | 0.880 |  |  |  |
| *p1\_bribe* | 0.013 | 4.380 | 0.000 | 0.013 | 5.160 | 0.000 |
| *d* | 0.773 | 1.270 | 0.204 | 1.218 | 3.860 | 0.000 |
| *\_cons* | 0.802 | 0.480 | 0.629 | 1.157 | 1.230 | 0.217 |
| *Pseudo R2* | 0.232 | 0.218 |

Видим, что переменными, которые отрицательно влияют на вероятность принятия взятки, являются дружелюбие и эмоциональная стабильность. Склонность к риску оказалось слабо отрицательно значимой переменной. Также можно констатировать, что более обеспеченные люди менее склонны принимать взятки. Сильно положительно на вероятность принятия взятки влияет её размер. А объем нелегально ввозимого груза влияет косвенно: он положительно связан с размером взятки, который, как мы только что выяснили, влияет на готовность её принять.

В табл.4 представим результаты логистической модели, описывающей готовность таможенника нарушить сговор таможенником в зависимости от различных факторов. Положительно на решение таможенника о нарушении сговора влиял объем нелегально провозимого товара. Реже нарушали сговор те таможенники, у которых наблюдалось высокое значение показателя экстраверсии и добросовестности, а также склонные к риску. По результатам эксперимента также выяснилось, что механизм нарушения сговора оказал существенное воздействие на испытуемых. Значимо снизился объём нелегально ввозимого игроками-импортёрами груза и частота дачи взятки. Также снизилось число принимаемых игроками-таможенниками взяток.

Таблица 4

Логистическая модель вероятности нарушения сговора таможенником

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *p2\_reward* | **Модель 1** | **Модель 2** |
| коэф. | t-стат. | p-value | коэф. | t-стат. | p-value |
| *t* | 0.080 | 0.43 | 0.666 |  |  |  |
| *ex* | -0.241 | -1.67 | 0.095 | -0.184 | -1.94 | 0.053 |
| *fre* | -0.029 | -0.21 | 0.832 |  |  |  |
| *con* | -0.299 | -1.76 | 0.079 | -0.217 | -2.01 | 0.045 |
| *emo* | 0.058 | 0.56 | 0.575 |  |  |  |
| *open* | 0.070 | 0.37 | 0.712 |  |  |  |
| *tax* | 0.426 | 0.22 | 0.826 |  |  |  |
| *age* | 0.036 | 1.19 | 0.235 | 0.027 | 1.22 | 0.223 |
| *sex* | -0.434 | -0.68 | 0.496 |  |  |  |
| *risk* | -0.828 | -3.14 | 0.002 | -0.744 | -3.21 | 0.001 |
| *welf* | 0.239 | 0.61 | 0.539 |  |  |  |
| *p1\_bribe* | 0.000 | -0.04 | 0.969 |  |  |  |
| *p1\_unlegal* | 0.004 | 1.69 | 0.091 | 0.004 | 1.97 | 0.049 |
| *\_cons* | 3.354 | 1.17 | 0.241 | 2.989 | 1.85 | 0.065 |
| *Pseudo R2* | 0.205 | 0.194 |

***Список использованной литературы:***

* + - 1. Волков, А.А., Филатов А.Ю. Теоретико-игровое моделирование коррупционного поведения на таможне // Известия ДВФУ. Экономика и управление. – 2022. – № 1(101). – С.79-91.
			2. Dufwenberg M., Spagnolo G. Legalizing bribe giving // Economic Inquiry. – 2015. – V.53(2). – P.836-853.
			3. Abbink K., Wu K. Reward self-reporting to deter corruption: An experiment on mitigating collusive bribery // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2017. – V.133(1). – P.256-272.