

М.Ю. Малкина

ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

В.Н. Овчинников

НИФИ Минфина России, Москва; ННГУ им. Н.И. Лобачевского,  
Нижний Новгород

## **Влияние административной нагрузки и участия бизнеса в коррупции на выручку: grease vs sand effect<sup>1</sup>**

**Аннотация.** Исследование посвящено теоретическому анализу и эмпирической оценке влияния административной нагрузки на бизнес и участия фирм в коррупции на финансовые результаты их деятельности (выручку). В работе тестируются альтернативные гипотезы о положительном (grease the wheels) и отрицательном (sand the wheels) результате легального, нелегального и смешанного взаимодействия бизнеса с государственными органами. В основу моделирования положены данные опроса BEEPS-V по предприятиям стран бывшего Социалистического содружества и Турции, проведенного в 2014 г. Предложены и оценены три спецификации моделей типа Кобба–Дугласа, в которых присутствуют тестируемые, контрольные и инструментальные переменные. Установлено превалирование положительного эффекта над негативным как для коррупционного, так и интенсивного легального взаимодействия бизнеса с властью, причем модель нелегального взаимодействия доказала большую эффективность. В то же время обнаружено отрицательное совместное влияние высоких бюрократических барьеров и участия фирм в коррупции на выручку фирм в модели смешанного типа. Это объясняется как двойными затратами фирм в случае их перехода к коррупционным практикам после неэффективного взаимодействия с государственными органами, так и разными стратегиями взаимодействия бизнеса с государством.

**Ключевые слова:** *бизнес, регулирование, коррупция, эффективность, выручка.*

Классификация JEL: D73, L26.

DOI: 10.31737/2221-2264-2020-47-3-2

### **1. Актуальность проблемы и обзор литературы**

В современной литературе уделяется большое внимание легальному и нелегальному взаимодействиям представителей бизнеса с государством. В различных экономических концепциях роль государства сводится к установлению фундаментальных правил игры, охране прав собственности, созданию общественных благ, компенсации рыночных экстерналий, поддержанию баланса между эффективностью и справедливостью и т.п. В странах с несовершенной институциональной средой нередко наблюдается избыточное государственное регулирование и перепроизводство общественных квазиблаг (разного рода инструкций, разрешений и пр.), а законодатели и чиновники нередко демонстрируют рентоориентированное поведение, тогда как представители всех ветвей власти применяют разные схемы нелегального взаимодействия с бизнесом.

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Программы повышения конкурентоспособности Нижегородского государственного университета в рамках научного проекта «Неравенство условий и результатов деятельности экономических субъектов в современной России».

В контексте нашей работы особый интерес представляет коррупционное взаимодействие бизнеса с государством. Подробный обзор причин и последствий коррупции представлен в работах (Dimant, Tosato, 2017; Šumah, 2018). К факторам, влияющим на коррупцию, разные исследователи относят уровень демократизации и экономической свободы в обществе; уровень развития бюрократии и размер административных издержек в экономике; масштаб и структуру государственных расходов; степень централизации полномочий и ресурсов на федеральном уровне; тип правовой системы; политическую нестабильность; степень рыночной конкуренции и монополизации; темпы экономического роста; уровень спецификации и защищенности прав собственности; изобилие природных ресурсов, порождающее феномен ресурсного проклятия, и др. Также ученые изучали влияние на уровень развития коррупции в стране гендерного и этнического состава населения, вовлеченности страны в процессы глобализации и пр.

Долгое время коррупция считалась исключительно отрицательным для экономики явлением. Однако вслед за пионерной работой (Mauro, 1995), анализировавшей разные эффекты коррупции, появился ряд исследований макро- и микроуровня, в которых проверялись две альтернативные гипотезы. Согласно первой гипотезе коррупция отрицательно влияет на функционирование экономики (*sand the wheels*, «засоряет колеса бизнеса/экономики», далее SW-гипотеза). Она подрывает здоровую конкуренцию, повышает неопределенность ведения бизнеса, увеличивает транзакционные издержки взаимодействия с регулирующими и контрольными органами, приводит к непроизводительной трате ресурсов и их неэффективному распределению в экономике (так называемой аллокационной неэффективности). Согласно второй гипотезе коррупция может положительно сказываться на результатах деятельности предприятий (*grease the wheels*, «смазывает колеса бизнеса/экономики», далее GW-гипотеза), так как корректирует некоторые несовершенства государственного регулирования и институциональной среды функционирования бизнеса.

Исследователи, придерживающиеся гипотезы отрицательного влияния коррупции, отмечают, что она действует подобно дополнительному налогу на бизнес. Согласно некоторым исследованиям негативный эффект коррупционного налога на рост выручки предприятий оказывается даже выше, чем обычных налогов (например, это было продемонстрировано для предприятий Уганды (Fisman, Svensson, 2007) и Вьетнама (Bich, 2016)). Некоторые исследователи обнаружили, что коррупция негативно сказывается на управленческих практиках и качестве административного ресурса, а также снижает инновационную активность фирм, зависимых от государственных контрактов, ослабляет их стремление выходить на мировые рынки (Athanasouli, Goujard, 2015). На данных российских регионов в одной из работ было показано, что коррупция негативно сказывается на инвестициях

частных компаний в основной капитал, причем для компаний с иностранным участием это воздействие наблюдается даже в большей степени. Также коррупция отрицательно влияет на прямые иностранные инвестиции фирм (Zakharov, 2019). Существуют эмпирические доказательства того, что коррупция подрывает институциональное доверие в обществе в целом и в сфере бизнеса в частности. Более того, данный негативный эффект усиливается в случае низкой оценки респондентами качества получаемых государственных услуг (Habibov, Afandi, Cheung, 2017). Отмечалось, что коррупция подрывает социальные нормы и искажает экономические стимулы (Nur-tegin, Jakee, 2019). Имея прямое отношение к недобросовестным практикам ведения бизнеса, коррупция отрицательно сказывается на качестве конкурентной среды, что также приводит к снижению общей эффективности бизнеса. На макроуровне в разрезе стран, регионов или их групп также приводятся доказательства агрегированного отрицательного влияния коррупции на инвестиции и экономический рост (Méon, Sekkat, 2005).

Исследователи, придерживающиеся альтернативной гипотезы относительно последствий коррупции, обращали внимание на то, что коррупция позволяет фирмам преодолеть высокие административные барьеры входа на рынок, упростить ведение бизнеса на всех его стадиях, снизить волокиту со стороны чиновников при решении важных хозяйственных вопросов, облегчить получение государственных заказов и финансирования. Исследователи подчеркивали, что такой эффект коррупции чаще наблюдается в странах с неразвитой институциональной средой (Mendoza, Lim, Lopez, 2015), высокой степенью регулирования экономики (Dreher, Gassebner, 2013), неэффективной бюрократией, слабыми институтами гражданского общества. В таких странах значительные административные барьеры сами по себе способствуют развитию коррупции. Возникает своего рода порочный круг, в котором регулирование и коррупция взаимно подпитывают друг друга, что вписывается в модель рентоориентированного поведения чиновников (Lambdsdorff, 2002). В таком случае законодателям и чиновникам может быть выгодно устанавливать более жесткий контроль над наиболее прибыльными бизнесами. Фирмы в условиях коррупции не просто стараются выживать, но и формируют собственные пассивные или активные стратегии взаимодействия с властью с целью сокращения потерь или максимизации выгод (Dong, Wei, Zhang, 2016).

Согласно (Mironov, 2005) коррупция, связанная с уклонением от налогов в странах с чрезмерными государственными расходами, может дать даже положительный аллокационный эффект. Это происходит, когда результатом является перераспределение средств от менее эффективных государственных расходов в пользу более эффективных инвестиционных расходов фирм.

Авторы работы (Dreher, Gassebner, 2013) пытались выяснить, может ли коррупция сократить продолжительность бюрократических

процедур, связанных с выходом на рынок новых предпринимателей. Используя данные Global Entrepreneurship Monitor за 2003–2005 гг., они нашли подтверждение GW-гипотезы, но при этом обнаружили также и некоторые слабые стороны исследования. Исследование (Kato, Sato, 2014) выявило положительное влияние коррупции в условиях высокой административной нагрузки на производственные показатели компаний обрабатывающей промышленности Индии.

В ряде работ на микроуровне изучаются специфические эффекты, получаемые участниками коррупции. Например, исследование (Jiang, Nie, 2014) показало, что участие в региональной коррупции позволяет частным компаниям Китая обойти торговое законодательство и, как следствие, достичь лучшего финансового результата (однако для государственных компаний данный эффект выявлен не был). В работе (Xu, Zhang, Yano, 2017) положительное влияние коррупции на прибыльность частных компаний Китая проявилось через сокращение эффективной ставки налога, преодоление административной волокиты и повышение вероятности получения государственного контракта. При этом эмпирически не было доказано, что коррупция способствует облегчению доступа фирм к кредитам и инвестициям. Авторы (Xu, Zhang, Yano, 2017) разделяют два положительных эффекта коррупции: защиты собственных денег (*protection money*), что происходит в случае снижения ставки налога, и получения дополнительных денежных средств (*grease money*), что относится ко всем остальным указанным выше случаям.

В некоторых работах подчеркивается, что в коррупционных практиках одновременно присутствуют оба эффекта, и какой из них станет преобладающим, зависит от типа коррупции. Так, в работе (Nurtegin, Jakee, 2019) было исследовано более 40 типов коррупции, и только для некоторых подтвердилась GW-гипотеза (например, для взятки с целью ускорения регистрации бизнеса). Для большинства типов коррупции преобладающим оказался SW-эффект (это характерно, например, для фиксированного тендера на получение государственного контракта на создание инфраструктурных объектов). Согласно другому исследованию на преобладание того или иного типа коррупции влияет структура государственных расходов (Carasso, Santoro, 2018).

Эффекты коррупции неоднородны не только в различной институциональной среде, – они различаются по отраслям, а также типам предприятий и формам собственности. Так, в работе (Sahakyan, Stiegert, 2011) на примере армянских предприятий показано, что коррупция приносит больше выгод фирмам более крупных размеров, а также недавно вышедшим на рынок и (или) функционирующим в менее конкурентных отраслях.

Очевидно, разные эффекты порождают сетевая (основанная на долгосрочных неформальных отношениях и относительно устойчивых сетевых взаимодействиях) и рыночная (основанная на торге и еди-

современных сделках) виды коррупции. К неодинаковым результатам приводят так называемые активная коррупция (переговорная сила сосредоточена у регулирующих органов) и пассивная коррупция (взаимодействия с властью ищет сам бизнес).

В заключение отметим, что неоднозначность полученных разными авторами результатов объясняется не только институциональными особенностями исследуемых объектов и временными периодами их функционирования, но и различием применяемых баз данных и методологических подходов.

## **2. Анализ эмпирических исследований, основанных на базе данных BEEPS**

Наше исследование основано на базе данных «Business Environment and Enterprise Performance Survey» (BEEPS). Эта база формируется Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) на основе опросов широкого круга компаний разных стран (Центральной и Восточной Европы, Средней Азии, Ближнего Востока, Северной Африки). По данным раунда-5 за 2014 г., она охватывает 41 страну и включает 23 132 интервью. Данные представлены не только в перекрестном формате, имеется возможность обратиться к панельным опросам компаний.

Статистика BEEPS применялась в ряде предыдущих эмпирических исследований, что также привело к неоднозначным результатам. Одной из последних значимых работ, основанных на данной выборке, является уже упомянутая нами статья (Nur-tegin, Jakee, 2019). Данная работа примечательна по нескольким причинам. Во-первых, в ней использовалась разная микроуровневая статистика. Кроме данных по предприятиям на основе опросов BEEPS, в исследовании привлечена статистика по домохозяйствам «Afrobarometer» (Pan-African series of national public attitude surveys on democracy, governance, and society). Авторы моделировали влияние коррупции на благосостояние различных экономических агентов. Во-вторых, на основе данных BEEPS исследовалось влияние коррупции различного институционального профиля (с вовлечением судов, государственных служащих, правоохранительных органов) на темпы роста выручки компаний. В-третьих, качество статистики BEEPS улучшалось путем заполнения пропусков в данных.

Исследовав компании, авторы пришли к противоречивым результатам. Агрегированные коррупционные платежи в процентах от выручки компаний положительно коррелировали с ростом этих компаний, подтверждая GW-гипотезу. В то же время отдельные платежи негативно влияли на рост прибыли, свидетельствуя в пользу SW-гипотезы. Результаты по домохозяйствам оказались более согласованными — коррупция снижала благосостояние индивидов и домашних хозяйств, которое измерялось на основе индексных переменных уровня жизни.

Отдельные исследователи использовали страновые выборки в рамках базы VEEPS и изучали взаимосвязь коррупции и финансовых показателей фирм на уровне отдельных государств. Одной из таких работ является исследование (Kalyuzhnova, Belitski, 2019). Авторы анализировали динамику роста 933 казахских компаний за период с 2009 по 2013 г. Ключевой идеей статьи была попытка взглянуть на эффекты коррупции через призму различных инструментов поддержки отечественных производителей. Очевидно, что компании, стараясь приобрести опеку со стороны государства, могли прибегать к практикам коррупционного поведения. Моделирование совместного влияния коррупции и аффилиации с государством в виде контрактных обязательств перед ним (прокси-переменная мер поддержки) на показатели деятельности компаний позволило авторам обнаружить значимые положительные эффекты данного взаимодействия (главным образом – рост продаж, в меньшей степени – создание новых рабочих мест), подтверждавшие GW-гипотезу.

Теперь обратим внимание на исследования, где ученые иначе подошли к конструированию метрик коррупции. В работе (Hanousek, Kochanovna, 2016) данные VEEPS позволили определить не только средние уровни частоты участия компаний в коррупции, но и дисперсию этой частоты в разрезе видов экономической деятельности и стран мира. Если большинство экономических агентов в какой-то отрасли дает взятки, то коррупция в этой отрасли скорее всего стала привычной, хотя и неформальной рыночной практикой, и поэтому наблюдается низкая дисперсия участия в коррупции. В других отраслях экономики в коррупцию может быть вовлечено лишь малое число фирм, однако они погружены в нее постоянно или часто, и тогда наблюдается высокая дисперсия участия фирм в коррупции. Отсюда возникает логичный вопрос, какой вид коррупции больше влияет на среднюю выручку компаний или темпы ее роста. Авторам (Hanousek, Kochanovna, 2016) удалось доказать, что выручка росла быстрее на рынках с высокой дисперсией частоты коррупции. Это могло быть связано с тем, что коррупция на таких рынках была более привлекательной с финансовой точки зрения, поскольку лишь малая часть экономических агентов имели к ней доступ. При этом оставшиеся компании, наблюдая результаты коррупционных агентов, были мотивированы улучшать собственные показатели иным способом.

В ряде исследований были найдены эмпирические подтверждения SW-гипотезы. Согласно (Rosa, Gooroochurn, Görg, 2015) коррупция, измеренная частотой неформальных подарков (трактуемая авторами как коррупционный налог на бизнес (bribe tax)), в среднем негативно влияла на выручку компаний. Однако переменная, отвечающая за продолжительность общения с инстанциями (трактуемая как временной налог на бизнес (time tax)), оказалась статистически незначимой. Авторы обнаружили несущественное влияние коррупции

на выручку компаний при высоких административных барьерах. На основе этого был сделан вывод, что коррупция не является эффективным средством снижения бюрократической нагрузки. В работе подчеркивалось влияние институциональной среды на взаимодействие коррупции и выручки компаний. В странах с низким уровнем развития институтов негативные эффекты коррупции оказывались более выраженными, что подрывает один из основных аргументов сторонников GW-эффекта.

В работе (Blagojević, Damijan, 2013), основанной на базе данных ВЕЕПС по 27 странам с переходными экономиками в 2002–2009 гг., показано разное влияние участия в коррупции на производительность труда предприятий разных форм собственности. Авторы пришли к выводу, что частные фирмы (отечественные и иностранные) более активно участвуют в неформальных платежах. Причем иностранные фирмы извлекают из таких расходов большую выгоду, чем отечественные. А государственные компании более других страдают от коррупции в плане потери производительности. Исследование (Ashyrov, Masso, 2019), основанное на пятом раунде ВЕЕПС от 2014 г. (ВЕЕПС-V), показало негативное влияние коррупции на производительность труда. При этом авторы пришли к выводу, что размер неформальных платежей со стороны иностранных компаний выше, чем отечественных, а негативное влияние коррупции на производительность для них больше по масштабу.

### 3. Цель и гипотезы исследования

Целью настоящего исследования является определение на материале стран бывшего социалистического лагеря и Турции характера и степени влияния участия фирм в коррупции на их выручку, а также сравнение полученных результатов с результатами интенсивного легального и смешанного (легального и нелегального) взаимодействия фирм с государственными органами. В работе мы протестируем ряд гипотез.

**Гипотеза 1.** В целом участие фирм в коррупции положительно сказывается на их выручке. Коррупция способна повысить производительность бизнеса за счет обретения фирмами дополнительных рыночных привилегий и воспринимается компаниями в качестве своего рода инвестиции в будущий рост. Иными словами, GW-эффект на микроуровне является преобладающим.

**Гипотеза 2.** Влияние коррупции на финансовый результат компаний в среднем является негативным, поскольку она способствует растрате ресурсов фирм, препятствует их росту и развитию. Преобладает SW-эффект.

**Гипотеза 3.** Участие фирм в тесном легальном интенсивном взаимодействии с государством (без участия в коррупции) также приносит некоторый значимый эффект. Он может быть GW-типа (через получе-

ние доступа к общественным благам и ресурсам, установление тесных связей с регулируемыми органами) или SW-типа (преодоление излишних барьеров, приобретение общественных квазиблаг). Вид эффекта предстоит выяснить и сравнить с эффектом нелегального взаимодействия бизнеса с государственными органами. Есть основание полагать, что в странах с несовершенной институциональной средой и высоким уровнем коррупции отдача от нелегального взаимодействия может оказаться выше отдачи от легального взаимодействия фирм с государственными органами.

**Гипотеза 4** касается взаимного влияния коррупции и административных барьеров на выручку фирм и возникающего при этом синергетического эффекта. Мы предполагаем, что те фирмы, которые прибегают к коррупционному поведению после продолжительного непродуктивного взаимодействия с инстанциями, имеют сравнительно более низкие показатели продаж из-за двойных затрат. Это в определенной степени соответствует результатам, полученным в предшествующих исследованиях, где подчеркивалось, что коррупция служит эффективным механизмом обхода бюрократической волокиты и роста выручки.

Наше исследование отличается от предыдущих, в том числе и в методологическом плане. Учитывая проблему эндогенности при оценивании влияния коррупции на выручку, мы расширяем и дополняем перечень подходящих инструментов. В частности, одними из них являются переменные доверия к судебной системе и восприятия политической стабильности, находящиеся в тесной связи с переменными коррупции, но при этом мало влияющие на показатели экономических агентов.

#### **4. Данные и их описательный анализ**

Данное исследование основано на последнем массиве BEEPS-V. Для анализа использованы перекрестные данные по 15 725 компаниям (малым, средним и крупным) из 29 стран. В выборку попали: Албания, Белоруссия, Грузия, Таджикистан, Турция, Украина, Узбекистан, Россия, Польша, Румыния, Сербия, Казахстан, Молдова, Босния и Герцеговина, Азербайджан, Северная Македония, Армения, Кыргызская Республика, Монголия, Эстония, Косово, Чехия, Венгрия, Латвия, Литва, Словакия, Словения, Болгария, Хорватия. Эти страны, за исключением Турции, имеют общее социалистическое прошлое и схожую историю. Кроме того, для них характерны общие черты институциональной среды, поэтому их логично рассматривать одним блоком.

База BEEPS-V содержит не только данные о выручке компаний, но и некоторую информацию, позволяющую выявить присутствие коррупционного фактора в их деятельности. Если речь идет о так называемом коррупционном платеже, то компании отвечали на вопрос, какую



в среднем часть своей выручки они тратили на взятки — дополнительные платежи и неформальные подарки (непрерывная переменная —  $j7b$ ). Также компаниям был задан вопрос: «Как часто компаниям, аналогичным вашей, приходится давать взятки, чтобы разрешить ту или иную проблему?» (дискретная переменная —  $esaq39$ ). Ответ давался по шкале: 1 — никогда, 2 — редко, 3 — иногда, 4 — часто, 5 — очень часто, 6 — всегда. При опросе была предусмотрена возможность отказа отвечать на вопрос, что приводило к пропускам в данных.

К сожалению, многочисленные пропуски в данных о переменной платежа сделали ее непригодной как для дескриптивного, так и для эконометрического анализа. Компании осторожно указывали уровень своей финансовой вовлеченности в коррупцию. Более охотно они отвечали на вопросы, касающиеся частоты таких операций в отрасли, причем судили об этом лишь в качестве стороннего наблюдателя.

По этой причине мы измеряли реальное влияние коррупции на выручку компаний только посредством переменной «частота участия в коррупции» ( $esaq39$ ). Одно из главных достоинств выбранной переменной состоит в том, что она раскрывает феномен коррупции на микроуровне во всем его институциональном многообразии: компании отвечали на вопрос о частоте злоупотреблений при взаимодействии с таможенной службой, судебной системой и налоговой инспекцией (соответственно переменные —  $esaq41a$ ,  $esaq41b$  и  $esaq41c$ ). Однако оценить их влияние на выручку компаний довольно сложно по причине многочисленных пропусков в данных.

Еще одной интересующей нас переменной является время, потраченное топ-менеджментом компаний на взаимодействие с государственными органами (непрерывная переменная  $j2$ ). Стараясь выполнить весь необходимый перечень предписаний, топ-менеджмент несет бремя дополнительных транзакционных издержек, которые могут иметь высокую альтернативную стоимость. Финансовый результат, достигнутый от интенсивного взаимодействия с регулирующими органами, вследствие расширения прав собственности, получения необходимых ресурсов, а также установления устойчивых связей с регулирующими органами и лоббирования частных интересов, может перевесить эти издержки. В таком случае направление связи между переменными меняется на противоположное, а общение с регулирующими органами рассматривается бизнесом в качестве инвестиции в будущий рост и развитие.

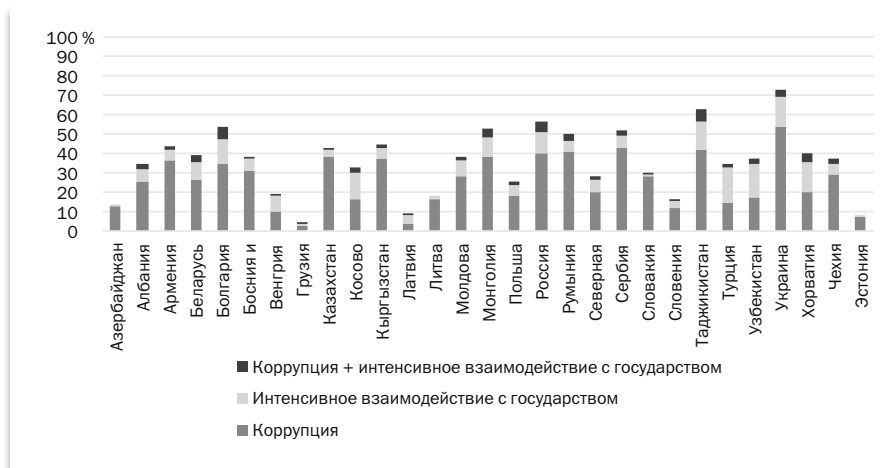
Отметим, что переменные, описывающие коррупцию и продолжительность взаимодействия с государственными органами, могут совместно влиять на финансовые показатели компаний. Например, топ-менеджмент может погрузиться в коррупцию после интенсивного взаимодействия с инстанциями, разочаровавшись в возможности скорого решения возникшей проблемы. В таком случае бизнес несет и материальные, и временные издержки.

На рис. 1 приведена диаграмма, характеризующая степень вовлечения компаний в коррупцию и взаимодействие с регулируемыми органами по каждой из 29 рассматриваемых стран. Если компания  $i$  в стране  $j$  отвечала, что аналогичные ей фирмы вовлечены в коррупционные схемы «иногда», «часто», «очень часто» или «всегда», мы отмечали эту компанию как «участвующую в коррупции». Если компания  $i$  в стране  $j$  отвечала, что топ-менеджмент тратит более половины своего рабочего времени на взаимодействие с регулируемыми органами, мы отмечали компанию как «интенсивно взаимодействующую с регулируемыми органами».

Согласно полученным данным список стран – лидеров по вовлеченности хозяйствующих субъектов в коррупцию неоднозначен. А именно высокий уровень участия компаний в коррупции отмечается в Украине, Таджикистане, Сербии и Румынии. Что касается Украины, более половины всех компаний страны участвовали в коррупции «иногда», «часто», «очень часто» или «всегда».

Высокая интенсивность взаимодействия с регулируемыми органами свойственна компаниям Украины, Узбекистана и Турции, а ее минимальные уровни отмечаются в Азербайджане, Грузии и странах Балтии.

Данные BEEPS-V интересно сопоставить со статистикой Всемирного банка (ВБ). На рис. 2 показана взаимосвязь между усредненными страновыми оценками коррупции, полученными на основе BEEPS-V, и индексом контроля коррупции, рассчитанным ВБ. Как мы видим, коррупция в среднем более распространена в тех странах, где система противодействия и борьбы с ней развита слабо.



**Рис. 1**

*Степень вовлеченности компаний в коррупцию и легальное взаимодействие с регулируемыми органами*

*Источник:* составлено авторами по данным BEEPS-V.

**Рис. 2**

*Корреляция средних страновых оценок участия в коррупции (BEEPS-V) с индексом контроля коррупции (BB)*

*Источник:* составлено авторами по данным BEEPS-V и BB.

Важно помнить, что когда речь идет о представлениях хозяйствующих субъектов, мы нередко сталкиваемся с проблемой искажения восприятия (perception bias). Так, сформированные в обществе стереотипы в отношении коррупции и излишний субъективизм могут накладывать серьезный отпечаток на ответы интервьюируемых компаний. В результате масштаб проблемы может как переоцениваться, так и недооцениваться. Между тем статистические проверки отдельных исследователей нашли лишь мало свидетельств искаженного восприятия в данных BEEPS (Rosa et al., 2011).

### 5. Проблема пропущенных значений

Прежде чем перейти к спецификации моделей, опишем некоторые детали конструирования массива выборочных данных. Даже при игнорировании переменной коррупционного платежа в них имеется довольно много пропущенных значений. Если их убрать из анализа, можно потерять большой объем информации, что скажется на репрезентативных свойствах выборки. Например, если из общего числа компаний (15 725) удалить те, которые не дали ответа на интересующие нас вопросы, то останется лишь 1195 предприятий.

Другой подход лежит в плоскости восстановления пропущенных значений с помощью статистических приемов. По причине высокой вариации в каждой из анализируемых переменных применение простых приемов восстановления пропусков средними, медианными или модальными значениями ряда не представляется корректным. Поэтому зачастую исследователи обращаются к стохастическим методам (построению стохастических регрессий). Суть их сводится к тому, что

интересующая нас переменная (с многочисленными пропусками) моделируется как функция от других переменных массива данных. Затем пропуски восстанавливаются предсказанными регрессией значениями с поправкой на случайную ошибку. Это позволяет получить более реалистичные оценки корреляционной матрицы – в отличие от оценок, получаемых из обычной регрессии. Такой подход для данных BEEPS уже использовался некоторыми иностранными авторами (Williams, Kedir, 2016; Nur-tegin, Jakee, 2019). Однако проблема кроется в том, что стохастический подход оставляет исследователю возможности для излишнего субъективизма (creative accounting).

Именно по этой причине мы будем оценивать регрессии, базируясь на усеченном массиве данных. Это позволит обеспечить сравнительно бóльшую прозрачность полученных модельных результатов ценой потери определенного числа наблюдений. Следует отметить, что исключение пропусков не привело к серьезной разбалансировке выборочных данных BEEPS-V. Убедиться в этом можно обратившись к дезагрегированным по странам диаграммам Парето (рис. 3).

## 6. Методология оценки

В этом разделе речь пойдет об особенностях моделирования влияния коррупции и интенсивности взаимодействия с регулируемыми органами на выручку компаний. В основу спецификации моделей регрессии мы положили производственную функцию Кобба–Дугласа, представляющую зависимость объемов выпуска  $Y$  от величины привлекаемого капитала  $K$ , труда  $L$  и промежуточного потребления  $R$ . Переменная  $K$  определялась как затраты компаний на покупку машин и оборудования в предшествующем финансовом году;  $L$  – затраты компаний на трудовые ресурсы;  $R$  – затраты компаний на промежуточное сырье. Переменные  $Y$ ,  $K$ ,  $L$ ,  $R$  были измерены в национальных денежных единицах стран BEEPS-V, а затем конверти-

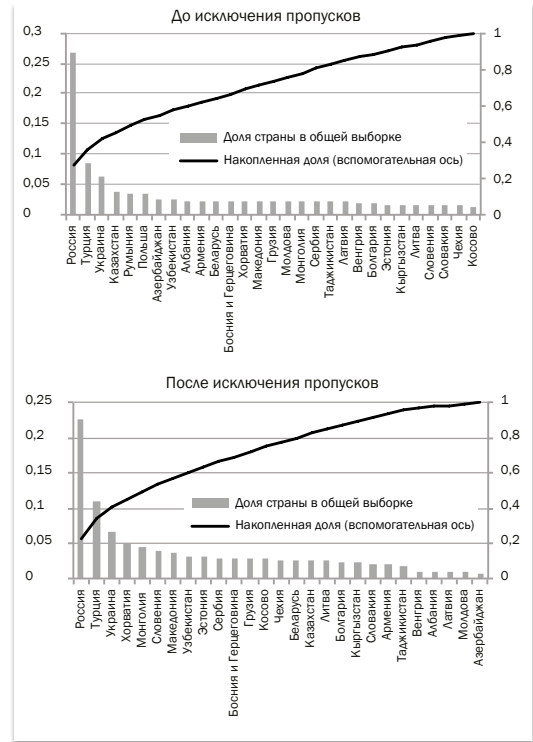


Рис. 3

*Представительство компаний разных стран в общем числе наблюдений*

*Источник: составлено авторами по данным BEEPS-V.*

рованы в доллары США по среднегодовому курсу за 2014 г. В моделях они использовались в логарифмическом виде.

Базовая модель выглядит следующим образом:

$$Y_{ijc} = \alpha_1 K_{ijc} + \alpha_2 L_{ijc} + \alpha_3 R_{ijc} + \gamma X_{ijc} + \mu_j + \delta_c + \varepsilon_{ijc}. \quad (1)$$

Индексы  $i$ ,  $j$  и  $c$  указывают на компанию, вид экономической деятельности (отрасль экономики) и страну соответственно. Переменные  $\mu$  и  $\delta$  фиксируют отраслевой и страновой эффекты;  $\varepsilon_{ijc}$  – модельная ошибка;  $X$  – вектор контрольных переменных, включающих *Export*, *Ownership*, *Loans*, *R & D*, *QualityCertificate*, *Internet*, *Website*, *Email*, *Electricity*, *Transport*, *Size*. Опишем эти переменные подробнее.

Предполагается, что компании, ориентированные на экспорт, характеризуются более высокими значениями выручки за счет диверсификации географии продаж. Поэтому при наличии у компании экспортной выручки (*Export*) мы присваивали ей значение «1» и «0» – в противном случае.

Компании с иностранным участием в капитале (*Ownership*) должны иметь более высокий финансовый результат за счет трансфера управленческих и технологических инноваций. Компании, имеющие доступ к внешнему финансированию, в том числе по линии банковского кредитования (*Loans*), зарабатывают больше, используя привлекаемые финансовые ресурсы для внутренних инвестиций.

Компании, инвестирующие в передовые технологии, должны иметь сравнительно больше возможностей для наращивания финансового результата. Это происходит за счет повышения конкурентоспособности производимой продукции (оказываемых услуг) и применения более современных способов коммуникаций с клиентской базой. Поэтому мы дополнили модель соответствующими дамми-переменными: *R & D* – наличие у компании расходов на НИОКР за последние три года; *QualityCertificate* – международный сертификат качества у производимой продукции (или оказываемых услуг); *Internet* – доступ к широкополосному Интернету; *Website* – собственный веб-сайт, *Email* – электронная почта.

Отсутствие у компании доступа к инфраструктуре способно снизить ее финансовые показатели. Поэтому если компания отмечала, что доступ к электроснабжению (*Electricity*) и транспортной инфраструктуре (*Transport*) являлись существенным препятствием для ведения бизнеса, мы присваивали такой переменной значение «1».

Поскольку выручка компании прямо зависит от ее размера, при анализе было выделено три категории компаний: малые (*Size\_Small*) – общая численность персонала не превышает 20 человек (данная категория была взята в качестве эталонной); средние (*Size\_Medium*) – 20–100 человек; крупные (*Size\_Large*) – более 100 человек.

С учетом интересующего нас влияния коррупции на выручку компаний были предложены три модифицированные версии базовой эконометрической модели (1).

Спецификация 1 учитывает влияние коррупционного фактора (бинарной переменной *Corruption*) на финансовый результат компании. Если компания *i* в секторе *j* и стране *c* отвечала, что подобные ей фирмы участвуют в коррупционных сделках «иногда»<sup>2</sup>, «часто», «очень часто» или «всегда», мы присваивали ей значение «1», в противном случае она получала «0».

$$Y_{ijc} = \alpha_1 K_{ijc} + \alpha_2 L_{ijc} + \alpha_3 R_{ijc} + \beta_1 Corruption_{ijc} + \gamma X_{ijc} + \mu_j + \delta_c + \varepsilon_{ijc}. \quad (2)$$

Особенный интерес вызывает знак коэффициента  $\beta_1$ . Его положительное значение ( $\beta_1 > 0$ ) свидетельствует в поддержку GW-гипотезы (коррупция дает компании привилегии на рынке, измеряемые в денежном выражении); отрицательное значение ( $\beta_1 < 0$ ) подтверждает SW-гипотезу (коррупция налагает на предприятия чистые неформальные издержки). Данная спецификация предназначена для подтверждения / опровержения альтернативных гипотез 1 или 2.

Спецификация 2 оценивает, каким образом интенсивность взаимодействия топ-менеджмента компаний с регулируемыми органами (*Regulations*) влияет на их финансовый результат:

$$Y_{ijc} = \alpha_1 K_{ijc} + \alpha_2 L_{ijc} + \alpha_3 R_{ijc} + \gamma X_{ijc} + \mu_j + \delta_c + \beta_2 Regulations_{ijc} + \varepsilon_{ijc}. \quad (3)$$

Если компания отвечала, что топ-менеджмент тратит более половины своего рабочего времени на взаимодействие с регулируемыми органами, мы присваивали указанному показателю значение, равное «1», в противном случае — значение «0».

В данной модели, если коэффициент  $\beta_2$  окажется положительным, фирмы получают чистые выгоды от легального взаимодействия с регулируемыми органами (преобладает GW-эффект), в противном случае это взаимодействие уменьшает выручку компаний (преобладает SW-эффект). Сравнение коэффициентов  $\beta_1$  и  $\beta_2$  в спецификациях 1 и 2 позволяет подтвердить или опровергнуть гипотезу 3 (о большей эффективности коррупционного взаимодействия по сравнению с легальным в соответствующей группе стран).

Спецификация 3 проверяет гипотезу 4 — о совместном влиянии участия компании в коррупции и интенсивном легальном взаимодействии с регулируемыми и контрольными органами на ее выручку:

$$Y_{ijc} = \alpha_1 K_{ijc} + \alpha_2 L_{ijc} + \alpha_3 R_{ijc} + \gamma X_{ijc} + \mu_j + \delta_c + \beta_1 Corruption_{ijc} + \beta_2 Regulations_{ijc} + \beta_3 (Corruption_{ijc} Regulations_{ijc}) + \varepsilon_{ijc}. \quad (4)$$

Предельное влияние коррупции на выручку в случае ощутимого административного давления определяется по формуле

$$\frac{\partial Y_{ijc}}{\partial Corruption_{ijc}} = \beta_1 + \beta_3 Regulations_{ijc}. \quad (5)$$

Если коррупция положительно влияет на выручку ( $\beta_1 > 0$ ), то отрицательный знак при  $\beta_3$  свидетельствует о частичном нивелировании такого воздействия (по мере роста административной нагрузки влия-

<sup>2</sup> Отнесение категории «иногда» в общий пул коррупционных категорий связано с тем, что фирмы могли острожно обнаруживать практики своего нелегального взаимодействия с регулируемыми инстанциями.

ние коррупции на выручку составляет уже ( $\beta_1 - \beta_3$ ) против  $\beta_1$  в предшествовавшем случае (см. спецификацию 1)). Разочаровавшись в возможности решения проблем легальным путем, компании только в последнюю очередь переходят к рискованным образцам коммерческого поведения. Неся бремя временных издержек на предыдущих этапах взаимодействия, такие фирмы фактически получают эффект двойных затрат.

В табл. 1 приведена информация об используемых переменных и их выборочных статистиках.

**Таблица 1**

Описательная статистика переменных

| Переменная                | Выборочная средняя | Стандартное отклонение | Асимметрия | Экспесс |
|---------------------------|--------------------|------------------------|------------|---------|
| <i>Y</i>                  | 13,24*             | 2,01                   | 0,12       | 1,30    |
| <i>K</i>                  | 10,33*             | 2,10                   | -0,35      | 2,49    |
| <i>L</i>                  | 11,21*             | 1,87                   | -0,33      | 3,73    |
| <i>R</i>                  | 11,60*             | 2,63                   | -0,41      | 0,68    |
| <i>Export</i>             | 0,22               | 0,41                   | 1,37       | -0,13   |
| <i>Ownership</i>          | 0,07               | 0,25                   | 3,38       | 9,41    |
| <i>Loans</i>              | 0,35               | 0,48                   | 0,61       | -1,63   |
| <i>R &amp; D</i>          | 0,11               | 0,31                   | 2,56       | 4,54    |
| <i>QualityCertificate</i> | 0,23               | 0,42                   | 1,26       | -0,42   |
| <i>Internet</i>           | 0,81               | 0,39                   | -1,60      | 0,55    |
| <i>Website</i>            | 0,61               | 0,49                   | -0,45      | -1,80   |
| <i>Email</i>              | 0,86               | 0,34                   | -2,10      | 2,41    |
| <i>Electricity</i>        | 0,30               | 0,46                   | 0,86       | -1,26   |
| <i>Transport</i>          | 0,25               | 0,43                   | 1,14       | -0,70   |
| <i>Corruption</i>         | 0,30               | 0,46                   | 0,87       | -1,24   |
| <i>Regulations</i>        | 0,10               | 0,29                   | 2,74       | 5,52    |

**Примечание.** «\*» в таблице отмечены значения, для измерения которых использовалась логарифмическая шкала. Все остальные переменные бинарные.

**Источник:** рассчитано авторами по данным BEEPS-V.

## 7. Проблема эндогенности

Оценивая приведенные выше модели с помощью метода наименьших квадратов (МНК), мы можем столкнуться с проблемой эндогенности и, следовательно, – смещением коэффициентов МНК-регрессии. В нашем случае эндогенность подразумевает коррелированность случайного возмущения с переменными *Corruption* и *Regulations*, или

$$\text{Corr}(\text{Corruption}_{ijc}, \varepsilon_{ijc}) \neq 0, \text{Corr}(\text{Regulations}_{ijc}, \varepsilon_{ijc}) \neq 0.$$

Проистекать это может по разным причинам. Во-первых, может быть упущен некоторый фактор, который одновременно влияет, например, на коррупцию в стране и на выручку компаний. Во-вторых, довольно сложно установить, влияет ли коррупция на выручку компаний или выручка предопределяет коррупционные действия фирм. Аналогичная ситуация и с переменной *Regulations*, поскольку регулирующие органы могут быть более заинтересованы в надзоре за высокоприбыльными компаниями, а не малыми игроками рынка.

Поэтому для оценки регрессии мы воспользовались методом инструментальных переменных (ИП). Математическая логика выбора инструмента предполагает его значимую корреляцию с переменными *Corruption*, *Regulations* и отсутствие таковой с модельной ошибкой. Однако необходимо иметь прозрачную экономическую интерпретацию таких связей. В нашей работе мы использовали несколько инструментов. Основным инструментом стала переменная «доверие компаний к действующей судебной системе» (*TRUST*), она отражает легитимность выносимых судебной системой решений. Респондентам задавался вопрос: «Считаете ли вы действующую судебную систему справедливой, беспристрастной и не коррумпированной?» Ответ давался по упорядоченной шкале: «абсолютно не согласен», «скорее не согласен», «скорее согласен» и «абсолютно согласен». Соответственно, если компания *i* в секторе *j* и стране *c* отвечала, что «скорее не согласна» или «абсолютно не согласна» с беспристрастностью действующей судебной системы, мы отмечали ее значением «1», в противном случае – «0».

Потенциально, чем выше убежденность компаний в неотвратимости наказаний за преступления экономического характера, тем ниже уровень коррупционных проявлений в стране или склонность к ним. При этом если под ошибкой ( $\varepsilon$ ) понимать некое совокупное влияние факторов (total factor productivity – *TFP*), как в классической функции Кобба–Дугласа, то нет явных свидетельств сильной корреляции доверия к судам и *TFP*, тогда  $\text{Corr}(\text{Corruption}_{ijc}, \text{TRUST}_{ijc}) \neq 0, \text{Corr}(\text{TRUST}_{ijc}, \varepsilon_{ijc}) = 0$ .

В качестве дополнительного инструмента мы использовали переменную представлений компаний об уровне политической стабильности в стране (*Politics*). Если компания отвечала, что политическая нестабильность является ощутимым препятствием для ведения бизнеса в стране, мы фиксировали это значением «1». В условиях отсут-



ствия стабильности компании легче соглашаются участвовать в коррупционных схемах, поскольку слабая политическая система не способна эффективно противостоять преступности. Поэтому мы ожидаем присутствие значимой и положительной связи между политической нестабильностью и участием компаний в коррупции (Dimant, Tosato, 2018).

Особенную озабоченность вызывает наличие взаимосвязи между политической нестабильностью и размером выручки компаний. При нестабильных режимах выручка компаний может оказываться заметно ниже, во всяком случае — на уровне средних оценок. Безусловно, могут появляться и бенефициары такой нестабильности, например компании, занимающие монопольное положение на рынке. Особенно это характерно для государств с неразвитыми рыночными институтами. Поэтому сложно однозначно ответить на вопрос, как переменная *Politics* связана с финансовым результатом хозяйствующих субъектов, но данный инструмент, разумеется, нельзя считать и основным.

Наконец, в качестве вспомогательных инструментов мы использовали усредненные оценки по переменным *Corruption* и *Regulations* в разрезе секторов экономики. Предположительно, фирмы, относящиеся к одному виду экономической деятельности, будут обладать схожими признаками коррупционного поведения и взаимодействия с регулирующими органами.

Для идентификации присутствия в регрессии эндогенности и статистической проверки адекватности применяемых инструментов мы воспользовались тремя тестами.

1. Тест на слабость инструментов. Так как технически ИП-метод подразумевает двухступенчатое регрессионное оценивание, на первом шаге верифицируется нулевая гипотеза об одновременном равенстве нулю коэффициентов при каждом инструменте. Если эта гипотеза не выполняется, принимается альтернативная: хотя бы один из коэффициентов статистически значим.

2. Тест Ву–Хаусмана. Верифицирование гипотезы об экзогенной природе регрессора. Нулевая гипотеза предполагает отсутствие значимой корреляции между интересующим нас регрессором и модельной ошибкой, альтернативная — подразумевает, что регрессор эндогенен.

3. Тест Саргана (J-тест). Инструменты могут быть связаны с модельной ошибкой. Нулевая гипотеза предполагает, что хотя бы один из инструментов — экзогенный, альтернативная гипотеза — инструменты имеют эндогенное происхождение. Поэтому тест Саргана выполняется лишь для случаев, когда мы сталкиваемся со сверхидентификацией (число инструментов больше числа эндогенных регрессоров).

## 8. Результаты исследования и их обсуждение

Результаты оценивания спецификации 1 с помощью МНК и ИП представлены в табл. 2. В ней приводятся только результаты оценивания МНК-регрессии. Так как статистика Ву–Хаусмана указала

на экзогенную природу регрессора *Regulations*, то по этой причине применение ИП было излишним.

**Таблица 2**

Результаты моделирования влияния коррупции на логарифм выручки компаний

| Переменная                          | Коэффициент (стандартная ошибка) |                     |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
|                                     | МНК                              | ИП                  |
| <i>K</i>                            | 0,070**<br>(0,033)               | 0,090***<br>(0,031) |
| <i>L</i>                            | 0,230***<br>(0,064)              | 0,202**<br>(0,074)  |
| <i>R</i>                            | 0,296***<br>(0,023)              | 0,321***<br>(0,024) |
| <i>Export</i>                       | 0,206***<br>(0,065)              | 0,258***<br>(0,077) |
| <i>Ownership</i>                    | 0,387***<br>(0,101)              | 0,354***<br>(0,096) |
| <i>Loans</i>                        | 0,159***<br>(0,063)              | 0,153**<br>(0,063)  |
| <i>R &amp; D</i>                    | -0,003<br>(0,067)                | -0,054<br>(0,074)   |
| <i>QualityCertificate</i>           | 0,396***<br>(0,067)              | 0,379***<br>(0,071) |
| <i>Internet</i>                     | 0,182**<br>(0,087)               | 0,146<br>(0,095)    |
| <i>Website</i>                      | 0,245***<br>(0,075)              | 0,251***<br>(0,081) |
| <i>Email</i>                        | -0,010<br>(0,143)                | -0,001<br>(0,157)   |
| <i>Electricity</i>                  | -0,034<br>(0,054)                | -0,036<br>(0,059)   |
| <i>Transport</i>                    | -0,004<br>(0,060)                | -0,134*<br>(0,079)  |
| <i>Size_Medium</i>                  | 0,413***<br>(0,087)              | 0,379***<br>(0,091) |
| <i>Size_Large</i>                   | 1,051***<br>(0,211)              | 0,989***<br>(0,224) |
| <i>Corruption</i>                   | -0,035<br>(0,057)                | 0,653***<br>(0,251) |
| $\mu$                               | Да                               | Да                  |
| $\delta$                            | Да                               | Да                  |
| Const                               | Да                               | Да                  |
| Число наблюдений                    | 1195                             | 1097                |
| $R^2$                               | 0,79                             | 0,76                |
| Тест на слабость инструментов       | –                                | 0,0***              |
| Тест Ву–Хаусмана ( <i>p-value</i> ) | –                                | 0,004***            |
| Тест Саргана ( <i>p-value</i> )     | –                                | 0,238               |

**Примечание.** В таблице символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. Переменные *K*, *L* и *R* брались в логарифмах.

**Источник:** рассчитано авторами по данным ВЕЕПС-V.

Сначала остановимся на общих выводах по спецификации 1. Как и следовало ожидать, компании с иностранным участием и ориентированные на экспорт зарабатывают сравнительно больше. Получение фирмами международного сертификата качества на выпускаемую продукцию гарантировало довольно ощутимую прибавку к выручке. Например, если компания располагала таким сертификатом, ее выручка увеличивалась до 50%<sup>3</sup> (в зависимости от подхода к оцениванию – МНК или ИП). Похожее заключение можно сделать, обращаясь к переменным, фиксирующим использование компаниями web-технологий при взаимодействии с клиентами. Оказалось, что инвестиции в НИОКР не дают компаниям прибавки к выручке. По крайней мере нами не было выявлено таких положительных связей в краткосрочном периоде. Аналогичные выводы по выборке ВЕЕPS уже отмечались в работе (Rosa et al., 2011).

Переменные доступа к инфраструктуре не оказали статистически значимого влияния на финансовый результат компаний, только в инструментальной регрессии отсутствие доступа к транспортной инфраструктуре воплощалось в сокращении выручки.

Что касается коррупции, при МНК-оценивании ее влияние на финансовый результат было за границей статистической значимости. Следует отметить, что полагаться на МНК-оценки было бы несправедливо, поскольку результаты теста Ву–Хаусмана свидетельствовали о наличии в регрессии свойства эндогенности. В инструментальной регрессии участие в коррупции гарантировало практически двукратное увеличение выручки, а результаты статистических тестов подтвердили корректность выбора инструментов.

Таким образом, мы подтверждаем гипотезу 1 (коррупция становится одним из ключевых факторов финансового благополучия компаний) и отвергаем гипотезу 2 (о негативном влиянии участия фирм в коррупции на их выручку).

Результаты оценивания влияния переменной *Regulations* на финансовый результат компаний (спецификация 2) представлены в табл. 3. Тесное взаимодействие руководителей компаний с регулирующими органами имело значимый положительный эффект для финансового результата хозяйственной деятельности таких компаний. Если топ-менеджмент проводил более половины своего рабочего времени в общении с инстанциями, выручка компании увеличивалась на 34%. Сравнение результатов легального и нелегального взаимодействия фирм с государственными органами (34% прибавки к выручке против 100%) демонстрирует большую эффективность коррупционного взаимодействия и подтверждает гипотезу 3 для стран с несовершенной институциональной средой.

В табл. 4 приведены результаты оценивания спецификации 3. Из модели были удалены ранее статистически незначимые переменные, в том числе *R & D*, *Email*, *Electricity*, поэтому они были исключены

<sup>3</sup> С учетом логарифмированного представления зависимой переменной  $Y$  в моделях влияние дамми-переменных определялось как  $\exp(\beta)$ .

Таблица 3

Результаты моделирования влияния легального взаимодействия с государственными органами на логарифм выручки компаний

| Переменная                | Коэффициент МНК     | Переменная         | Коэффициент МНК     |
|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| <i>K</i>                  | 0,094**<br>(0,027)  | <i>Electricity</i> | -0,042<br>(0,054)   |
| <i>L</i>                  | 0,235***<br>(0,066) | <i>Transport</i>   | -0,023<br>(0,059)   |
| <i>R</i>                  | 0,306***<br>(0,021) | <i>Size_Medium</i> | 0,368***<br>(0,088) |
| <i>Export</i>             | 0,197***<br>(0,065) | <i>Size_Large</i>  | 0,935***<br>(0,207) |
| <i>Ownership</i>          | 0,312***<br>(0,090) | <i>Regulations</i> | 0,296***<br>(0,104) |
| <i>Loans</i>              | 0,109*<br>(0,058)   | $\mu$              | Да                  |
| <i>R &amp; D</i>          | -0,003<br>(0,067)   | $\delta$           | Да                  |
| <i>QualityCertificate</i> | 0,374***<br>(0,066) | Const              | Да                  |
| <i>Internet</i>           | 0,149*<br>(0,087)   | Число наблюдений   | 1169                |
| <i>Website</i>            | 0,249***<br>(0,073) | R <sup>2</sup>     | 0,78                |
| <i>Email</i>              | -0,014<br>(0,149)   |                    |                     |

**Примечание.** В таблице символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. Переменные *K*, *L* и *R* брались в логарифмах. В круглых скобках приведены стандартные ошибки.

**Источник:** рассчитано авторами по данным BEEPS-V.

из табл. 4. Модель была оценена только с помощью ИП, поскольку результаты предшествующих проверок указывали на эндогенную природу регрессоров *Corruption* и *Corruption* × *Regulations*.

В данном случае коррупция и взаимодействие с инстанциями также положительно влияли на выручку компаний, причем коррупционный эффект оказывался ощутимо сильнее. Как и следовало ожидать, их совместное влияние оказалось отрицательным, что определяется знаком коэффициента перед переменной *Corruption* × *Regulations*. Однако оценка коэффициента оказалась статистически незначимой.

Полученные результаты не лишены логического обоснования. Суть их сводится к тому, что и коррупция, и продолжительное взаимодействие с регулирующими органами (в том числе лоббизм частных интересов) могут рассматриваться в качестве монетизируемых практик коммерческой деятельности. Иными словами, каждая из них являлась

Таблица 4

Результаты моделирования совместного влияния коррупции и взаимодействия с регулируемыми органами на логарифм выручки компаний

| Переменная                | Коэффициент ИП                  | Переменная                      | Коэффициент ИП                  |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <i>K</i>                  | 0,095 <sup>***</sup><br>(0,033) | <i>Size _ Large</i>             | 0,936 <sup>***</sup><br>(0,232) |
| <i>L</i>                  | 0,211 <sup>***</sup><br>(0,076) | <i>Corruption</i>               | 0,697 <sup>***</sup><br>(0,267) |
| <i>R</i>                  | 0,316 <sup>***</sup><br>(0,024) | <i>Regulations</i>              | 0,425 <sup>*</sup><br>(0,228)   |
| <i>Export</i>             | 0,235 <sup>***</sup><br>(0,074) | <i>Corruption × Regulations</i> | -0,378<br>(0,563)               |
| <i>Ownership</i>          | 0,381 <sup>***</sup><br>(0,102) | μ                               | Да                              |
| <i>Loans</i>              | 0,160 <sup>**</sup><br>(0,067)  | δ                               | Да                              |
| <i>QualityCertificate</i> | 0,365 <sup>***</sup><br>(0,074) | Const                           | Да                              |
| <i>Internet</i>           | 0,111<br>(0,091)                | Число наблюдений                | 1041                            |
| <i>Website</i>            | 0,266 <sup>***</sup><br>(0,078) | <i>R</i> <sup>2</sup>           | 0,75                            |
| <i>Transport</i>          | -0,149 <sup>**</sup><br>(0,079) | Тест на слабость инструментов   | 0,0 <sup>***</sup>              |
| <i>Size _ Medium</i>      | 0,361 <sup>***</sup><br>(0,096) |                                 |                                 |

**Примечание.** В таблице символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. Переменные *K*, *L* и *R* брались в логарифмах. В круглых скобках приведены стандартные ошибки.

**Источник:** рассчитано авторами по данным BEEPS-V.

инвестицией компаний в расширенное воспроизводство своих бизнес-процессов, сопровождаемых, безусловно, определенными издержками в виде финансовых затрат и времени. Собственно, о позитивной отдаче подобных инвестиций свидетельствовал положительный знак перед переменными *Corruption* и *Regulations* в моделях регрессии.

Кроме того, мы отмечаем различие коэффициентов перед интересующими нас переменными *Corruption* и *Regulations*, которое может быть объяснено простой моделью «риск – доходность». Так как коррупция находится вне поля закона, риски такого типа коммерческого поведения для фирм оказываются завышенными. Поэтому и прибавку к выручке они требуют существенно большую.

Что касается отрицательного знака перед переменной *Corruption × Regulations* в модели совместного влияния легального и нелегального взаимодействия фирм с государством, мы находим

этому следующее объяснение. Фирмы могут решиться на участие в недобросовестных практиках конкуренции (коррупции) после продолжительного взаимодействия с инстанциями. В этом случае они лишают себя не только финансов – *Corruption*, но и времени – *Regulations* (имеет место эффект двойных затрат). Например, если прибавка к выручке при участии в коррупции составляла чуть более 100%, то вовлечение в нее уже после длительного взаимодействия с надзорными органами приносило только 37% прироста выручки (см. табл. 4). Таким образом, гипотеза 4 (отрицательная синергия преодоления фирмами высоких административных барьеров и их участия в коррупции) также находит подтверждение.

### 9. Проверка результатов на устойчивость

Сформулированные в настоящем исследовании выводы находятся в определенном противоречии с результатами, полученными ранее, в том числе на данных прошлых лет. Поэтому мы решили обратиться к альтернативной спецификации производственной функции (как в случае (Rosa et al., 2011)), когда на первом шаге в отдельности для каждой страны оценивается производственная функция (с инкорпорированием секторального сдвига):

$$Y_{ij} = \alpha_1 K_{ij} + \alpha_2 L_{ij} + \alpha_3 R_{ij} + \mu_j + \varepsilon_{ij}, \quad (6)$$

а затем модельные ошибки  $\varepsilon_{ij}$  рассматриваются в качестве *TFP*. На втором шаге оценивается уже регрессия на *TFP* (по всему спектру стран), где факторами выступают внутрифирменные характеристики, обсужденные нами ранее ( $X_{ije}$ ):

$$TFP_{ije} = \alpha_0 + \gamma X_{ije} + \beta_1 Corruption_{ije} + \mu_j + \delta_c + \pi_{ije}. \quad (7)$$

Результаты оценивания представлены в табл. 5.

Таблица 5

Результаты моделирования влияния коррупции на TFP

| Переменная       | Коэффициент         |                     | Переменная         | Коэффициент         |                     |
|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|                  | МНК                 | ИП                  |                    | МНК                 | ИП                  |
| <i>K</i>         | 0,070**<br>(0,033)  | 0,090***<br>(0,031) | <i>Transport</i>   | -0,004<br>(0,060)   | -0,134*<br>(0,079)  |
| <i>L</i>         | 0,230***<br>(0,064) | 0,202***<br>(0,074) | <i>Size_Medium</i> | 0,413***<br>(0,087) | 0,379***<br>(0,091) |
| <i>R</i>         | 0,296***<br>(0,023) | 0,321***<br>(0,024) | <i>Size_Large</i>  | 1,051***<br>(0,211) | 0,989***<br>(0,224) |
| <i>Export</i>    | 0,206***<br>(0,065) | 0,258***<br>(0,077) | <i>Corruption</i>  | -0,035<br>(0,057)   | 0,653***<br>(0,251) |
| <i>Ownership</i> | 0,387***<br>(0,101) | 0,354***<br>(0,096) | $\mu$              | Да                  | Да                  |
| <i>Loans</i>     | 0,159***<br>(0,063) | 0,153**<br>(0,063)  | $\delta$           | Да                  | Да                  |

Окончание таблицы 5

| Переменная                | Коэффициент         |                     | Переменная                          | Коэффициент |          |
|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------|----------|
|                           | МНК                 | ИП                  |                                     | МНК         | ИП       |
| <i>R &amp; D</i>          | -0,003<br>(0,067)   | -0,054<br>(0,074)   | Const                               | Да          | Да       |
| <i>QualityCertificate</i> | 0,396***<br>(0,067) | 0,379***<br>(0,071) | Число наблюдений                    | 1195        | 1 097    |
| <i>Internet</i>           | 0,182**<br>(0,087)  | 0,146<br>(0,095)    | R <sup>2</sup>                      | 0,79        | 0,76     |
| <i>Website</i>            | 0,245***<br>(0,075) | 0,251***<br>(0,081) | Тест на слабость инструментов       | –           | ,0***    |
| <i>Email</i>              | -0,010<br>(0,143)   | -0,001<br>(0,157)   | Тест Ву–Хаусмана ( <i>p-value</i> ) | –           | 0,004*** |
| <i>Electricity</i>        | -0,034<br>(0,054)   | -0,036<br>(0,059)   | Тест Саргана ( <i>p-value</i> )     | –           | 0,238    |

**Примечание.** В таблице символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно. Переменные *K*, *L* и *R* брались в логарифмах. В круглых скобках приведены стандартные ошибки.

**Источник:** рассчитано авторами по данным BEEPS-V.

Результаты оценивания альтернативной спецификации функции Кобба–Дугласа позволяют прийти к схожим выводам. Участие компаний в коррупции обеспечивало практически двукратное увеличение выручки при оценивании с помощью ИП.

## 10. Заключение

Настоящая работа посвящена эмпирической оценке влияния коррупции и бюрократической нагрузки на бизнес и на его финансовые показатели (размер выручки). В анализе использовались данные BEEPS-V за 2014 г. по предприятиям бывших социалистических стран. Предложены три спецификации моделей типа Кобба–Дугласа, в которые введен перечень тестируемых и контрольных переменных. Для получения корректных оценок регрессий в условиях эндогенности предложен расширенный набор инструментальных переменных (переменные доверия к судебной системе и восприятия политической стабильности, находящиеся в тесной связи с переменными коррупции, но при этом слабо влияющие на выручку экономических агентов).

В результате исследования удалось доказать, что в рассматриваемых странах и коррупция, и продолжительное общение фирм с инстанциями способны повысить выручку экономических агентов. Найдено строгое подтверждение гипотезы о превалировании эффекта «grease the wheels» над эффектом «sand the wheels» – как для легального, так и нелегального взаимодействия бизнеса с государством. Подтвердилась гипотеза о большем положительном эффекте коррупционного взаимодействия по сравнению с легальным взаимодействием фирм с государ-

ственными органами — для стран с несовершенной институциональной средой. Вместе с тем синергия легального и нелегального взаимодействия фирм с государством оказалась отрицательной. Иными словами, если компания принимала решение стать участником коррупционного поля в ходе (или по итогам) прохождения всех бюрократических процедур, ее выручка снижалась.

Данный результат, с одной стороны, можно объяснить эффектом двойных затрат, когда фирмам легче сразу откупиться, чем обходить инстанции, простаивать в очередях и нести дополнительные транзакционные издержки. С другой стороны, три рассматриваемых варианта: «регулирование без коррупции», «коррупция без регулирования» и «коррупция с регулированием» — могут представлять разные институциональные паттерны. В первом случае речь идет об эффективном государстве для фирм, во втором — о захвате государства фирмами, в третьем — о захвате бизнеса государством. Примечательно, что участие фирм в коррупции без предварительного непродуктивного взаимодействия с властью, или даже инициирование ее с точки зрения прироста выручки, оказалось самой эффективной для бизнеса стратегией. На втором месте по эффективности стоит легальное взаимодействие фирм с государством. Наименьший эффект приносит вынужденное участие в коррупции, после того как фирмы отчаялись решить свои проблемы легальным путем.

Из полученных нами результатов было бы неверным сделать заключение о безусловной эффективности активного участия фирм в коррупции и дать им соответствующие рекомендации. Наши оценки дают возможность определить предельные эффекты нелегального взаимодействия бизнеса с государством по сравнению с легальным взаимодействием и вычислить размер штрафа, который, с учетом вероятности наказания, позволяет сместить акценты, сделав легальное взаимодействие более эффективным. Не следует сбрасывать со счетов и необходимости работы в плане повышения качества институциональной среды, в том числе в части государственного регулирования бизнеса.

Следует особо подчеркнуть, что мы изучали данный феномен на микроуровне в некоторый момент времени (и пришли к выводу, что коррумпированные фирмы имеют самую большую прибавку к выручке). В дальнейшем предстоит выяснить, как участие фирм в коррупции влияет на состояние отрасли в долгосрочной перспективе. Очевидно, такое исследование требует анализа лонгитюдных данных, уточнения гипотез и модельных спецификаций.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Ashyrov G., Masso J. (2019). Does corruption affect local and foreign owned companies differently? Evidence from the beeps survey. *University of Tartu – Faculty of Economics and Business Administration Working Paper Series 114*, Faculty of Eco-



- nomics and Business Administration, University of Tartu (Estonia). Available at: <https://ideas.repec.org/p/mtk/febawb/114.html>
- Athanasouli D., Goujard A.** (2015). Corruption and management practices: Firm level evidence. *Journal of Comparative Economics*, 43, 1014–1034.
- Bich L.T.N.** (2016). The effect of taxation and corruption on firm growth: An empirical investigation for Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 18, 3, 5–29.
- Blagojević S., Damijan J.P.** (2013). The impact of corruption and ownership on the performance of firms in Central and Eastern Europe. *Post-Communist Economics*, 25 (2), 133–158.
- Capasso S., Santoro L.** (2018). Active and passive corruption: Theory and evidence. *European Journal of Political Economy*, 52, 103–119.
- Dimant E., Tosato G.** (2018). Causes and effects of corruption: What has past decade's empirical research taught us? A survey. *Journal of Economic Surveys*, 32 (2), 335–356.
- Dong Z., Wei X., Zhang Y.** (2016). The allocation of entrepreneurial efforts in a rent-seeking society: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 44 (2), 353–371.
- Dreher A., Gassebner M.** (2013). Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry. *Public Choice*, 155, 413–432.
- Fisman R., Svensson J.** (2007). Are corruption and taxation really harmful to growth? Firm level evidence. *Journal of Development Economics*, 83 (1), 63–75.
- Habibov N., Afandi E., Cheung A.** (2017). Sand or grease? Corruption-institutional trust nexus in post-Soviet countries. *Journal of Eurasian Studies*, 8, 172–184.
- Hanousek J., Kochanova F.** (2016). Bribery environments and firm performance: Evidence from CEE countries. *European Journal of Political Economy*, 43, 14–28.
- Jiang T., Nie H.** (2014). The stained China miracle: Corruption, regulation, and firm performance. *Economics Letters*, 123, 366–369.
- Kalyuzhnova Ye., Belitski M.** (2019). The impact of corruption and local content policy in on firm performance: Evidence from Kazakhstan. *Resources Policy*, 61, 67–76.
- Kato A., Sato T.** (2014). The effect of corruption on the manufacturing sector in India. *Economics of Governance*, 15 (2), 155–178.
- Lambdsdorff J.G.** (2002). Corruption and Rent-Seeking. *Public Choice*, 113 (1–2), 97–125.
- Mauro P.** (1995). Corruption and growth. *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3), 681–712.
- Mendoza R.U., Lim R.A., Lopez A.O.** (2015). Grease or sand in the wheels of commerce? Firm level evidence on corruption and SMES. *Journal of International Development*, 27 (4), 415–439.
- Méon P.-G., Sekkat K.** (2005). Does corruption grease or sand the wheels of growth? *Public Choice*, 122 (1), 69–97.
- Mironov M.** (2005). *Bad corruption, good corruption and growth*. Available at: <http://www.mironov.fm/research/corruption.pdf>
- Nur-tegin K., Jakee K.** (2019). Does corruption grease or sand the wheels of development? New results based on disaggregated data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Article in Press.

- Rosa D. de, Gooroochurn N., Görg H.** (2015). Corruption and productivity: Firm-level evidence. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Journal of Economics and Statistics*, 235 (2), 115–138.
- Sahakyan N., Stiegert K.W.** (2011). Corruption and firm performance. *Eastern European Economics*, 50 (6), 5–27.
- Šumah Š.** (2018). Corruption, causes and consequences. In: *Trade and Global Market*. V. Bobek (ed.). Available from: <https://www.intechopen.com/books/trade-and-global-market/corruption-causes-and-consequences>
- Williams C.C., Kedir A.M.** (2016). The impacts of corruption on firm performance: some lessons from 40 African countries. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 21 (04), 1–18.
- Xu G., Zhang D., Yano G.** (2017). Can corruption really function as “protection money” and “grease money”? Evidence from Chinese firms. *Economic Systems*, 41, 622–638.
- Zakharov N.** (2019). Does corruption hinder investment? Evidence from Russian regions. *European Journal of Political Economy*, 56, 39–61.

Поступила в редакцию 16.08.2019

Received 16.08.2019

**M.Yu. Malkina**

Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Nizhni Novgorod, Russia

**V.N. Ovchinnikov**

Financial Research Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow; Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Nizhni Novgorod, Russia

## **Influence of regulatory burden and involvement of business in corruption on revenue: Grease vs sand effect<sup>4</sup>**

**Abstract.** The study is devoted to theoretical analysis and empirical assessment of the impact of bureaucratic burden and participation of firms in corruption on their financial results (in our case, revenue). We test alternative hypotheses about the positive (“grease the wheels”) and negative (“sand the wheels”) result of legal, illegal and mixed interaction of business with government bodies. Our study is based on the 2014 BEEPS-V data on enterprises of the former Socialist countries and Turkey. We proposed and evaluated three specifications for Cobb–Douglas type models, which included test, control, and instrumental variables. The obtained results evidenced the prevalence of the effect of “grease the wheels” over the effect of “sand the wheels” – separately for corrupt and legal intensive interaction of business with the authorities, where the model of illegal interaction proved to be more effective. At the same time, in the mixed type model, we found the negative effect of the joint influence of bureaucratic barriers and the participation of firms in corruption. We explained this by the double costs for firms when they are plunged into corruption after inefficient interaction with the state bodies, as well as various strategies for such interaction.

**Keywords:** *business, regulation, corruption, efficiency, revenue.*

JEL Classification: D73, L26.

DOI: 10.31737/2221-2264-2020-47-3-2

<sup>4</sup>This research was supported by the Competitiveness Program of the Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, as a part of the project: «Inequality in the conditions and results of economic agents in modern Russia».