



РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА

---

NEW ECONOMIC SCHOOL

Ковбасюк С.К

Левин М.И.

**Пособие по курсу  
Экономика коррупции**

KL/2007/017

Москва  
2007

## Содержание

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. ЗАЧЕМ НУЖНА КОРРУПЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ПОЧЕМУ ВОЗМОЖНА КОРРУПЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>4. ПОСЛЕДСТВИЯ КОРРУПЦИИ</b> .....	<b>7</b>
Позитивные последствия коррупции.....	7
Негативные последствия коррупции .....	8
<b>5. БОРЬБА С КОРРУПЦИЕЙ</b> .....	<b>15</b>
<b>Политики не коррумпированы!</b> .....	<b>16</b>
Повышение зарплаты чиновников .....	18
Институциональные стимулы, снижающие коррупцию .....	22
<b>Политики могут быть коррумпируемыми!</b> .....	<b>28</b>
Демократические выборы .....	29
Разделение полномочий чиновников.....	31
<b>6. КОРРУПЦИЯ И МОДЕЛЬ ОБЩЕГО РАВНОВЕСИЯ</b> .....	<b>33</b>
Равновесие Laissez-Faire и общественный оптимум.....	34
Оптимальное регулирование в отсутствие коррупции.....	35
Оптимальное регулирование при коррупции .....	39
Сравнительная статика модели .....	44
<b>7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>46</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	<b>46</b>

## 1. Введение

Коррупция представляет собой весьма распространенное явление в современном мире. Однако формы и виды коррупции, причины ее возникновения и ее последствия могут сильно различаться. Начиная с мелкого регулярного взяточничества на российских дорогах, которое воспринимается многими как нормальное явление, позволяющее водителю и инспектору сэкономить время, и заканчивая разовыми случаями взяточничества на высшем государственном уровне. Например, при выдаче разрешений на продажу медикаментов и генетически модифицированных продуктов<sup>1</sup> последствия коррупции могут быть гораздо более драматическими. Под термином «*коррупция*», «*взяточничество*» понимается огромное количество различных сюжетов, общим свойством которых можно считать *использование должностным лицом своего положения в личных целях с нарушением каких-либо должностных инструкций и (или) предписаний*. Далее мы будем придерживаться именно такого определения коррупции.

Данное пособие не ставит своей целью разработку общего подхода к проблемам коррупции и представляет собой обзор нескольких ключевых и в определенной мере самостоятельных работ, исследующих коррупционные явления с точки зрения экономической теории.

Пособие написано по материалам лекций, прочитанных М.И. Левиным в Российской Экономической Школе и Государственном Университете – Высшей Школе Экономики. Студентов этих вузов мы хотим поблагодарить за комментарии к лекциям. Особая благодарность – И. Потехину и М. Фролову, чьи замечания и предложения способствовали улучшению текста.

---

<sup>1</sup> Компания Monsanto была замечена во взяточничестве в 1994, когда предлагала взятку в размере 2 млн. долларов государственной инспекции Health Canada за выдачу разрешения на продажу генетически модифицированных продуктов.

## **2. Зачем нужна коррупция**

Поставленный в заголовке вопрос может показаться странным, так как коррупция часто воспринимается в обществе как негативное явление или преступление. Тем не менее, этот вопрос не лишен смысла. Если бы коррупция представляла собой какую-то «болезнь» общества, от которой однозначно страдали бы все, то человечество нашло бы те или иные способы излечения от этой болезни. Однако тот факт, что коррупция продолжает существовать в современном мире, позволяет предположить, что, возможно, коррупция кому-то нужна.

Поскольку данное пособие написано на русском языке, многие из его читателей легко предположат, кому нужна коррупция. И будут абсолютно правы, сказав, что коррупция нужна практически каждому человеку, живущему в России в начале 21 века. В особенности она необходима предпринимателям, поскольку позволяет значительно повысить эффективность и прибыльность их бизнеса. В то же время и рядовой гражданин Российской Федерации имеет возможность насладиться благами, производимыми за взятки, такими, например, как упрощение и ускорение процедур оформления документов в различных государственных бюро и канторах, избежание штрафов за нарушение правил дорожного движения, зачисление в вуз или аспирантуру. Разумеется, весь этот огромный спрос на коррупционные услуги не может остаться неудовлетворенным, и чиновники разного сорта идут навстречу, оказывая определенные услуги за взятки.

## **3. Почему возможна коррупция**

Коррупционное поведение по сути своей является одним из видов оппортунистического поведения и возникает, как правило, в тех ситуациях, когда существует асимметрия информации между чиновником и его работодателем (обществом или государством). Таким образом, чиновник, так же как

менеджер компании, обладая информацией, которой нет у его работодателей, или совершая некоторые действия, которые не может наблюдать работодатель, способен извлекать личную выгоду из своего служебного положения. В этом случае «пострадавшей» стороной является работодатель, причем часто в качестве такого работодателя можно рассматривать все общество.

Классическим примером коррупции является предоставление контракта на поставку продукции или выполнение работы за взятку. В этой ситуации агент, ответственный за выбор поставщика, может предпочесть того, кто предложит ему наиболее высокую взятку (Rose-Ackerman, 1975). Такой вид коррупции, называемый в России «откат» (англ. *kickback*), может иметь место не только при размещении госзаказа (коррупцированный чиновник), но и при взаимодействии частных фирм (коррупцированный менеджер). В этом случае взяточник, напрямую ворует (что?) у организации, на которую он работает. Тем не менее, выбор поставщика при этом может оказаться «эффективным», например, если компания, которая получила бы контракт и при честной конкуренции, предложит самую высокую взятку чиновнику.

Другими формами открытого воровства у государства являются: предоставление государственных лицензий за взятки, беспошлинный провоз товаров через границу, ограничение входа в отрасль для конкурентов за взятки. Случаи взяточничества подобного рода объединяет то, что чиновник, действуя от лица государства, «продает» государственную собственность за взятку.

Экономическая модель, предложенная в работе Shleifer & Vishny (1993), обобщает и наглядно иллюстрирует взяточничество подобного рода. Предположим, чиновник продает государственные лицензии<sup>2</sup>. Установленная государством цена равна  $P$ . При этом чиновник может потребовать взятку  $B$  за предоставление лицензии и сделать это в обход государственного кармана (то есть государство ничего не получает). Случай, в котором государство получает  $P$ , даже если чиновник берет взятку, незначительно отличается от рассматриваемого (почему?). Если клиент отказывается давать взятку, чиновник соз-

---

<sup>2</sup> Например, выдает лицензии на открытие новых фирм, или взимает таможенные сборы. Можно также предположить, что чиновник выдает какие-то справки или документы (паспорта).

дает дополнительные препятствия, требуя от него, например, представления дополнительных справок и т.д., то есть всячески задерживает выдачу лицензии.

При выборе размера взятки чиновник максимизирует свой суммарный доход, то есть ведет себя подобно монополисту. Его поведение может несколько изменяться, если существует вероятность выявления взяточничества и последующего наказания, которая зависит от числа взяток и/или их размера. Абстрагируясь от вопроса влияния вероятности поимки и наказания чиновника на его поведение, Shleifer и Vishny обращают внимание на последствия конкуренции между потенциальными бюрократами за должность, которая позволяет получать теневые доходы, а также последствия конкуренции между фирмами, обращающимися к чиновнику за лицензией. Если государственная должность выставлена на аукцион, ее получает тот кандидат, который готов заплатить за нее наиболее высокую цену. В этом случае должность достанется наиболее «эффективному» взяточнику, то есть тому, кто сможет извлечь из государственной должности максимальную выгоду.

Таким образом, конкуренция между кандидатами на должность гарантирует, что назначенный чиновник обеспечит себе максимальный объем теневых доходов. Аналогичным образом, конкуренция между фирмами, которым необходимо получить лицензию, стимулирует их к участию во взяточничестве. Если установленный чиновником размер взятки меньше официальной цены лицензии<sup>3</sup>, они могут получить лицензию по более низкой цене и повысить свою эффективность. Более того, в долгосрочном периоде фирмы, официально покупающие лицензии, имеют меньше шансов выжить, так как при прочих равных их прибыль меньше.

Модель показывает, что в случае, когда чиновник имеет возможность выдать лицензию или оказать какую-либо другую услугу фирме, не взимая за это официальной государственной пошлины, возникают стимулы к развитию коррупции. Поскольку в такой ситуации от взяточничества выигрывают обе

---

<sup>3</sup> В случае, когда размер взятки ниже официальной цены за лицензию, клиент скорее согласится дать взятку (Всегда ли?).

стороны (чиновник получает дополнительный доход, фирма получает лицензию за меньшие деньги), вероятность выявления взяточничества такого рода очень мала (ни одному из участников не выгодно отклоняться от сложившегося поведения и доносить). Так как единственной пострадавшей стороной в этом случае оказывается государство (работодатель чиновника), этот род взяточничества эквивалентен воровству у государства<sup>4</sup> (Подсчитайте ущерб).

Воровство стало возможно именно из-за асимметрии информации между чиновником и его работодателем! Поскольку государство (работодатель чиновника) не наблюдает действия чиновника, возможно появление коррупции. (Пропусту говоря, чиновник вместо того, чтобы взимать официальную плату за лицензию, готов принять взятку, а фирма соглашается заплатить взятку чиновнику, так как это дешевле.)

Возможен и другой вид коррупции, когда чиновник берет себе в качестве взятки только надбавку к официальной цене лицензии. Так как в этой ситуации размер взятки превышает размер официальной платы, то фирма будет менее заинтересована в услугах чиновника. Однако если последний обладает некоторой властью, то есть фирма может получить лицензию только у этого чиновника и (или) чиновник может создавать препятствия для получения лицензии фирмой, то возможность возникновения коррупции остается. При этом прямого воровства у государства не происходит, но имеет место вымогательство денег чиновником за услугу, которую он должен был бы оказывать бесплатно.

Как правило, такой тип коррупции менее распространен, так как у фирмы есть прямые стимулы подать жалобу на действия чиновника. Тем не менее, как и в случае воровства у государства, может быть достаточно сложно доказать факт вымогательства, так как третья сторона (суд) не наблюдает действия чиновника. Поскольку устранение асимметрии информации между судом и участниками сделки (фирмой и чиновником) может оказаться достаточ-

---

<sup>4</sup> Если взяточник занимает какую-то должность в частной фирме, то потери от взяточничества несет частная фирма.

но затратным процессом, фирма может предпочесть заплатить взятку за лицензию (создайте математическую модель сами!).

#### **4. Последствия коррупции**

Коррупция по своей сути предполагает нарушение определенных должностных инструкций, будь то обязанности государственного чиновника или задачи менеджера корпорации. Таким образом, эффект от нарушения инструкций напрямую зависит от того, какие последствия имеет прямое их исполнение. В некоторых ситуациях оказывается, что должностные инструкции неэффективны, и их нарушение оправдано. Тогда можно предположить, что коррупция позволяет повысить эффективность. Однако важно помнить, что коррупция не является наилучшим способом борьбы с неэффективностью институционального устройства, так как она не борется непосредственно с причиной неэффективности.

#### **Позитивные последствия коррупции**

В качестве иллюстрации таковых можно рассмотреть случай, когда действуют устаревшие законы и правила, исторически унаследованные государственным аппаратом. Если эти правила лишены того смысла, который в них вкладывался при их создании, ввиду значительно изменившихся экономических условий, но при этом формально они еще действуют, то взятка, позволяющая избежать бессмысленных затрат, может привести к повышению эффективности.

Следует подчеркнуть, что некоторые актуальные процедуры могут быть неэффективными в силу своих задач. Примером может быть перераспределение благосостояния между индивидами, которое мотивируется социальной справедливостью и при этом не является, строго говоря, экономически эффективной процедурой. Нарушение таких процедур также повышает эффективность, но при этом страдают другие критерии благосостояния общества. Поэтому мы обсуждаем здесь именно неэффективные процедуры, утратившие свой первоначальный смысл. Так, например, для официального получения ка-



кой-либо лицензии необходимо предоставить огромное число бессмысленных справок и свидетельств, что предполагает определенные затраты времени и усилий. Если ту же лицензию можно получить за взятку, не предоставляя никаких справок, то коррупция может привести к повышению эффективности.

Некоторые авторы приводят подобные примеры «положительных» последствий коррупции (Bardhan, 1997; Lui, 1985). В работе Lui (1985) бюрократы ускоряют долгий бюрократический процесс за взятку и тем самым повышают общую эффективность. (Так ли это, если принять во внимание долгосрочные эффекты?) Тем не менее, каждый раз, когда возникают какие-либо неэффективные процедуры (бессмысленные справки, бесконечные бюрократические проволочки и т.д.), а сами чиновники готовы с радостью помочь за взятку несчастному гражданину (фирме), столкнувшемуся с «ужасно неэффективным» государственным аппаратом, следует принять во внимание, что именно бюрократы в первую очередь заинтересованы в существовании неэффективных процедур, которые позволяют им получать дополнительный доход в виде взяток. Вполне может оказаться, что чиновники, повышающие эффективность бюрократического аппарата, в свое время поспособствовали появлению некоторых неэффективных процедур и, скорее всего, будут выступать против изменения процедур в сторону повышения эффективности, так как в этом случае они лишатся дополнительного теневого дохода<sup>5</sup>. В тоже время необходимо осознавать, что большинство процедур и административных барьеров создавались с определённой целью, и возможность обойти их за взятку может привести к негативным последствиям.

### **Негативные последствия коррупции**

Например, получение водительских прав. Кому-то может показаться, что процедура получения водительских прав излишне сложная, и возможность получить их за взятку способна повысить эффективность. Однако коррупция может привести к тому, что водительские права получают неподготовленные граждане, которые будут представлять на дороге повышенную опас-

---

<sup>5</sup> Подобные ситуации подробно рассматриваются в подразделе Коррупцированное государство раздела Борьба с коррупцией.

ность. Коррупция искажает принятие решения и в тех ситуациях, когда прямое следование должностным предписаниям является предпочтительным. Взятничество в таких случаях определенно имеет негативные последствия.

Коррупция в государственном аппарате приводит, в частности, к неспособности государства эффективно исправлять провалы рынка, поскольку любое государственное регулирование в этой сфере идет вразрез со стремлениями самого рынка (Почему это плохо?). Предприятие, загрязняющее окружающую среду сверх разрешенных норм, будет готово заплатить взятку проверяющему государственному чиновнику. Компания, желающая построить здание в живописном районе города, в котором запрещено строительство, будет также готова заплатить взятку за соответствующее разрешение.

Другим, менее очевидным примером негативного влияния коррупции на работоспособность бюрократии, является неспособность коррумпированного государственного аппарата, и в особенности судов, обеспечивать защиту граждан и фирм от банального воровства. Подобная проблема особенно актуальна для переходных экономик, поскольку в соответствии с результатами Acemoglu & Verdier (1998), плохое обеспечение прав собственности может быть следствием низкой эффективности инвестиций в экономику (Почему?). В свою очередь, плохая защита прав собственности и коррупция значительно повышают риски инвесторов и снижают привлекательность инвестиций, что приводит, в свою очередь, к еще большему распространению коррупции.

Таким образом, у переходной экономики существует риск попадания в равновесие с низким уровнем защиты прав собственности и масштабной коррупцией. Плохо определенные и слабо защищенные права собственности провоцируют развитие в экономике поиска ренты<sup>6</sup> (rent seeking). Этот поиск может принимать множество форм, начиная с продажи государственной собственности и различных лицензий за взятки и заканчивая враждебными погло-

---

<sup>6</sup> Абстрактным примером рентоориентированного поведения является деятельность экономических агентов, направленная на получение какого-то материального блага, которое должно достаться лишь одному из них. При этом каждый из экономических агентов тратит свои ресурсы, чтобы повысить вероятность получения этого блага. Поскольку в этой ситуации ресурсы затрачиваются не на производство новых благ, а на борьбу за уже существующие блага, борьба за ренту оказывает негативное влияние на экономику.

щениями частных компаний с использованием власти коррумпированных государственных чиновников и/или правоохранительных органов<sup>7</sup>. Помимо того, что коррупция часто возникает в связи с рентоориентированным поведением (получение ренты за счет подкупа чиновника, распределяющего ресурс, например), коррупция сама по себе является одним из видов «поиска ренты».

Встанем на точку зрения чиновника, заинтересованного в получении взяток, то есть некоторой ренты, которую он собирается извлечь из собственного служебного положения. Тогда (см. Shleifer & Vishny, 1993) у него возникает естественное желание ввести правило, по которому каждая вновь регистрируемая фирма должна получить некоторую справку в его ведомстве. Если институциональные условия позволят такое (каковы должны быть эти условия?), подобное правило будет введено, а чиновник начнет получать взятки за выдачу справок. Поведение чиновника вполне соответствует рентоориентированному поведению, так как он затрачивает свои усилия на то, чтобы забрать себе часть чужих ресурсов.

Предположим теперь, что несколько независимых ведомств захотят брать взятки за различные разрешения для ведения бизнеса (пожарные, санэпидемнадзор, милиция, органы местного самоуправления и т.д.). При этом фирма не может начать работать до тех пор, пока она не соберет справки из всех ведомств, то есть каждая служба имеет право приостановить деятельность фирмы. Модифицируя модель взяточника-монополиста, который выдает лицензии и максимизирует свой теневой доход, рассмотрим случай нескольких взяточников. Предположим, что официальная цена каждой справки равна нулю, и каждый из  $N$  взяточников действует независимо от остальных.

Пусть количество фирм, желающих зарегистрироваться, определяется функцией спроса  $D(P)$ , где  $P = \sum_{i=1}^N P_i$  - суммарные расходы на регистрацию фирмы,  $P_i$  - размер взятки, которую требует ведомство  $i$  за выдачу необходимой справки. Решим задачу максимизации дохода для ведомства  $i$  в предпо-

---

<sup>7</sup> В России начала 21 века такая деятельность имеет название «рейдерство», от английского слова «raider» - налетчик.

ложении нулевых предельных издержек за выдачу взятки. Предполагая взаимодействие по Нэшу между взяточниками, получим при соответствующих предположениях (каких?):

$$P_i D(P_1 + P_2 + \dots + P_i + \dots + P_N) \rightarrow \max_{P_i},$$

или

$$D(\sum P_i) = -P_i D'(\sum P_i), \text{ в симметричном равновесии } P_i = P/N, \forall i$$

Получим соотношение:  $N = -\frac{P}{dP} \frac{d(D(P))}{D(P)}$ , то есть чем больше  $N$ , тем

выше эластичность спроса по цене в равновесии. Но, как правило, более высокая эластичность спроса соответствует более высокой равновесной цене. Например, если  $D(P) \equiv 1 - P$ , то равновесная цена и равновесное количество ( $M$ ) регистрируемых фирм зависят от числа взяточников  $N$  следующим образом:  $P = \frac{N}{1+N}$ ,  $M = D(P) = \frac{1}{1+N}$ .

Таким образом, рост числа коррумпированных ведомств ведет к росту суммарной стоимости регистрации фирмы, а, значит, к уменьшению числа регистрируемых фирм. Более того, поскольку максимальный объем сборов в данной модели обеспечивается при монополии, то есть  $N=1$ , то вход новых взяточников снижает суммарный доход коррупционеров.

Суммарный доход коррупционеров  $I = PD(P) = \frac{N}{(1+N)^2}$  максимален при

$N=1$  и снижается с ростом  $N$ . Если коррупционеры могут свободно входить на рынок, то есть вводить новые требования для регистрации фирм, то будет наблюдаться постепенный рост числа ведомств, вымогающих взятки у предпринимателей. Это оказывает, в свою очередь, негативное воздействие на экономическое развитие, так как вход новых фирм на рынок затруднен, и часть перспективных проектов не реализуется.

В своей статье Shleifer и Vishny отмечают, что подобные явления характерны для России начала 1990-х годов и ряда африканских государств, где многочисленные государственные службы вымогают взятки у предпринимателей, угрожая в случае отказа приостановить их бизнес. Аналогичные случаи

негативного воздействия взяточничества на экономическое развитие имели место в континентальной Европе XV века, когда города, расположенные на берегах рек, независимо друг от друга брали плату за провоз товара по их территории, в отличие от Англии, где ничего подобного не происходило. Это позволило Англии эффективно обеспечивать Лондон необходимыми товарами, в результате чего Лондон стал мировым центром коммерции того времени (Предложите соответствующую модель).

Прямым следствием рассмотренной схемы является снижение уровня инвестиций при развитии коррупции, так как взяточники препятствуют реализации новых проектов<sup>8</sup>. В работе Мауго (1993) проводится эмпирический анализ связи между масштабами коррупции и объемами инвестиций. Используя индекс коррупции, определенный как степень распространенности теневых платежей при ведении бизнеса в различных странах в 1980 году и отношение частных и суммарных инвестиций к ВВП за период с 1970 по 1985 годы, Мауго указывает, что страны, подверженные коррупции, имеют значительно меньшие отношения суммарных и частных инвестиций к ВВП.

Модель взяточника-монополиста, выдающего лицензии, предложенная Shleifer и Vishny, позволяет также проиллюстрировать некоторые негативные последствия коррупции при экспорте-импорте товаров. Если рассмотреть чиновника, взимающего таможенные пошлины, то очевидно, что коррупция с воровством снижает доходы государства, а коррупция без воровства повышает стоимость переправки товара через границу и тем самым делает его дороже для конечного потребителя. В этом случае взятка является аналогом (или дополнением) таможенной пошлины. Тем не менее, взятки отличаются от налогов тем, что они являются неофициальными и, как правило, связаны с дополнительными затратами, необходимыми для скрывания теневых сделок (транзакций).

Действительно, пусть некая страна может импортировать две модели автомобилей: модель А и модель Б. Цена любой модели на внешнем рынке

---

<sup>8</sup> В рамках модели общего равновесия (Acemoglu, Verdier, 1998) отмечается наличие обратного влияния: низкая эффективность инвестиций приводит к развитию коррупции, так как отдача от защиты прав собственности в этом случае ниже.

равна 5, а внутренний спрос на автомобили составляет 10 единиц. При этом ценность автомобиля типа А для потребителей равна 15, а ценность автомобиля Б - 10. При совершенной конкуренции и отсутствии государственного регулирования в страну будут импортироваться только автомобили типа А по цене 5. Излишек потребителей в этом случае составит  $10 \times (15 - 5) = 100$ . Если государство решит ввести пошлину на ввоз автомобилей  $t = 10$  с каждого ввозимого автомобиля, то будут ввозиться 10 автомобилей типа А, излишек потребителей будет нулевым, а государство получит доход 100. Другими словами, введение таможенной пошлины не приводит к снижению эффективности, так как решения агентов, участвующих во взаимодействии, не изменяются. По-прежнему импортируются 10 автомобилей типа А, а потребители их покупают.

Допустим теперь, что производитель автомобилей типа Б предлагает чиновнику, ответственному за сбор таможенных пошлин, взятку в 5 единиц за ввоз одного автомобиля типа Б при условии, что его освобождают от уплаты пошлины. При этом производитель автомобилей типа А не хочет давать взятку чиновнику, так как, например, дорожит своей репутацией. Автомобили типа А теряют свое преимущество перед автомобилями Б, так как после уплаты пошлины на импорт их цена 15, в то время как цена автомобиля Б – после уплаты взятки – будет равна 10, то есть потребителю безразлично, покупать модель А или Б. Поскольку чиновник заинтересован в том, чтобы ввозились автомобили типа Б, так как он получает от их импорта прямую выгоду, он искусственно усложняет ввоз автомобилей типа А. В равновесии ввозятся 10 автомобилей модели Б, чиновник получает 50 единиц в виде взятки, а потребительский излишек равен нулю.

Таким образом, коррупция ведет к снижению общественного благосостояния по сравнению со случаем, когда со всех импортируемых автомобилей взимается одинаковая пошлина. Это обусловлено тем, что производитель автомобилей А не желает давать взятки, поэтому чиновник не может получить взятку 10 за ввоз одного автомобиля, которая обеспечивала бы ему такой же доход, как и сбор таможенных пошлин. В этом случае обеспечение теневого

коррупционного дохода 50 для чиновника обходится обществу в 100, то есть чистые потери (издержки) коррупции для общества составляют 50 единиц.

Примером негативного воздействия коррупции на экономику является также создание чиновником за взятки искусственных барьеров для входа в отрасль новых фирм, что, естественно, ослабляет конкуренцию в отрасли и дает производителям рыночную власть. В частности, коррупция может способствовать образованию монополий, когда единственная фирма, подкупая выдающего лицензии чиновника, препятствует входу конкурентов на рынок.

Проиллюстрируем это на примере стандартной модели олигополии Курно. Пусть на рынке работает  $n$  независимых фирм, предельные издержки производства для каждой из фирм  $c < 1$ . Суммарный спрос на рынке определяется функцией  $Q = 1 - P$ . Каждая фирма максимизирует прибыль

$\pi_i = q_i \left( 1 - \sum_{j=1}^n q_j - c \right)$ , выбирая выпуск  $q_i$ . Симметричное равновесие Нэша дает

$q_i = q = \frac{1-c}{n+1}$ . В этом случае прибыль каждой фирмы равна  $\pi_i = \pi = \frac{(1-c)^2}{(n+1)^2}$ .

Суммарная прибыль всех фирм  $\Pi = \frac{n(1-c)^2}{(n+1)^2}$  падает с ростом числа фирм на

рынке  $n$ .

Допустим, государственный чиновник выдает лицензии новым фирмам, входящим в отрасль. Поскольку вход новой фирмы снижает прибыль существующих фирм, чиновник может не выдавать новые лицензии и взять за это взятку с участников рынка. Размер взятки должен быть не меньше прибыли вновь входящей фирмы  $\pi_{n+1} = \frac{(1-c)^2}{(n+2)^2}$ , так как иначе новая фирма может попытаться также подкупить чиновника и получить лицензию в обмен на часть своей прибыли. В тоже время взятка не должна быть больше потери прибыли существующих фирм от появления новой фирмы  $-\Delta\Pi = n \frac{(1-c)^2}{(n+1)^2} - n \frac{(1-c)^2}{(n+2)^2}$ .

Размер взятки, удовлетворяющий этим условиям, лежит в интервале:

$$\left[ \frac{(1-c)^2}{(n+2)^2}, n \frac{(1-c)^2}{(n+1)^2} - n \frac{(1-c)^2}{(n+2)^2} \right]$$

При отсутствии коррупции вход новых фирм привел бы к снижению прибыли до нуля, что обеспечивало бы наибольший уровень суммарного выпуска и наиболее низкие цены. Однако коррупция позволяет участникам препятствовать входу новых фирм и получать за счет рыночной власти положительную прибыль. Ниже приведены выражения для потребительского излишка и общественного благосостояния для ситуации с коррупцией и  $n$  участниками и ситуации с  $n \rightarrow \infty$  и отсутствием коррупции.

$$CS(n) = \frac{(1-c)^2}{2} \frac{n^2}{(n+1)^2}; SW(n) = \frac{(1-c)^2}{2} \frac{n^2 + 2n}{(n+1)^2}; SW(n \rightarrow \infty) = \frac{(1-c)^2}{2}.$$

Итак, от коррупции страдают потребители, и снижается суммарное общественное благосостояние, измеренное как сумма потребительского излишка, прибыли фирм и теневого дохода коррумпированного чиновника (Покажите!).

## 5. Борьба с коррупцией

В борьбе с коррупцией существуют различные подходы. Они различаются, в частности, по тому, кто должен бороться с коррупцией. Один из подходов исходит из предположения, что предотвращение взяточничества является задачей работодателя потенциально коррумпированных чиновников, то есть государства или политиков, которые им руководят. Сторонники этой концепции предполагают, что политики не берут взяток и заботятся исключительно об общественном благосостоянии, отражают мнение общества и поэтому должны создавать такие условия работы чиновников, чтобы у последних снижались стимулы к оппортунистическому поведению (взяточничеству)<sup>9</sup>. Это направление развивает решение проблемы "работодатель - наемный работник" (principal-agent) с учетом особенностей общественного сектора.

Однако многие исследователи скептически относятся к предположению о неподкупности политиков. Альтернативный подход к борьбе с коррупцией

---

<sup>9</sup> Здесь производится разделение государственных служащих на наемных работников, то есть назначаемых чиновников, которые могут быть потенциальными взяточниками, и на выбираемых обществом политиков, которые не берут взяток и следят за работой чиновников.



исходит из того, что все бюрократы - и политики, и наемные чиновники - могут быть коррумпированными. Это автоматически означает, что чиновники более низкого уровня могут подкупать как чиновников более высокого уровня, так и политиков для того, чтобы иметь возможность самим брать взятки. То есть в бюрократии никто не заинтересован в выработке оптимальной политики по борьбе с коррупцией. Далее мы рассмотрим несколько работ, иллюстрирующих первый и второй подходы к проблеме борьбы с коррупцией.

### **Политики не коррумпированы!**

В этом случае возникает стандартная проблема "работодатель - наемный работник". Работодатель хочет делегировать часть полномочий наемному работнику и при этом сталкивается с проблемой оппортунистического (недобросовестного) поведения, поскольку, как правило, работник обладает информацией, которой не обладает работодатель, и может ее использовать для личной выгоды.

Рассмотрим пример подобной асимметрии информации (предложенный в работе Aidt, 2003) в случае государственного чиновника, ответственного за сбор налогов с фирм. В его обязанности входит инспекция фирм и контроль за теми, которые подлежат налогообложению. Фирма должна платить налоги, только если она получает положительную прибыль  $\pi > 0$ , что случается с вероятностью  $h$ . Если фирма получает положительную прибыль, и чиновник сообщает об этом государству, то фирма облагается 100% налогом на прибыль  $t = \pi$ . Однако налоговый инспектор за взятку может не сообщать государству о том, что фирма получает прибыль. Государство выявляет факт взяточничества с вероятностью  $p$ , и если взяточник обнаружен, то он увольняется и платит штраф  $f \geq 0$ . В свою очередь, фирма, предложившая взятку, платит штраф  $g \geq 0$ . Зарплата налогового инспектора равна  $w$ , а альтернативная занятость в частном секторе приносит ему доход  $w_0$ .

Чиновники имеют различный уровень моральных издержек от коррупции: доля  $\gamma$  из них не приемлет взяточничество и всегда честно докладывает о прибыли анализируемой фирмы, но доля  $1-\gamma$  потенциально готова брать

взятку и указать нулевую прибыль в отчете, даже если она положительна. Все агенты в модели нейтральны к риску и максимизируют ожидаемый выигрыш. Если потенциальный взяточник выявляет фирму с положительной прибылью, фирма готова предложить ему взятку за то, что он не сообщит о положительной прибыли государству, и ей не придется платить налог. Подкупая чиновника, фирма рискует тем, что взятка может выявиться, и фирму оштрафуют. Ожидаемый выигрыш фирмы, дающей взятку, равен  $\pi - pg - B$ , то есть фирма согласится заплатить чиновнику только  $B \leq \pi - pg$ . Ввиду того, что дача взятки является теневой сделкой, перевод денег из прибыли фирмы чиновнику связан с определенными транзакционными издержками, то есть чиновник получает  $b = kB, k \in (0,1]$ , другими словами, доля средств  $(1-k)B$  тратится на обеспечение теневой сделки<sup>10</sup>. Предполагая, что вся переговорная власть у чиновника, получим выражение для взятки, которую может получить чиновник:  $b = \max[k(\pi - pg), 0]$ . В свою очередь, взяточник согласится взять взятку, только если его ожидаемый выигрыш в этом случае окажется выше дохода, который он получит при честном исполнении служебных обязанностей:  $(1-p)(w+b) + p(w_0 - f) \geq w$ . Таким образом, мы получили условие, при котором возможно возникновение коррупции в этой модели:

$$(1-p)b + p(w_0 - w - f) \geq 0$$

Полученный результат показывает, что масштаб коррупции зависит от следующих параметров бюрократической системы: уровня зарплаты в государственном секторе  $w$ , системы контроля работы чиновников, качество которой определяется через вероятность наказания взяточника  $p$ , и суровости законов, определяющих размер наказаний за взяточничество  $f, g$ . Основываясь на этом результате, предлагаются различные способы борьбы с коррупцией.

---

<sup>10</sup> Например, это может быть плата за обналичивание средств фирмы

## Повышение зарплаты чиновников

Одно из первых средств избавления от коррупции при асимметричной информации было предложено в работе Becker, Stigler (1974). Идея заключалась в том, что если необходимо стимулировать чиновника работать честно, то нужно платить ему достаточно высокую зарплату, чтобы он дорожил своей должностью и отказывался от взяток. В рамках рассмотренной выше модели в предположении отсутствия штрафов за взятки  $f = 0$ , минимальная зарплата необходимая для предотвращения коррупции определяется выражением:  $w^e = w_0 + \frac{1-p}{p}b$ . То есть чиновнику необходимо платить несколько больше, чем он мог бы заработать при альтернативной занятости. Эта надбавка к зарплате чиновника есть не что иное, как информационная рента, возникающая в стандартной проблеме работодатель – наемный работник. В данном случае чиновник обладает информацией о том, подлежит ли фирма налогообложению, в то время как его работодатель (государство) этой информацией не обладает. Для того чтобы чиновник не использовал свое информационное преимущество, то есть не вел себя «недобросовестно», государство может заплатить ему информационную ренту.

Тем не менее, как замечают некоторые исследователи, повышение зарплаты бюрократов может вызвать рост размеров взяток, что, несмотря на снижение количества взяток, может приводить к росту суммарного объема коррупционных сделок (см. в частности Mookherjee, Png, 1995). Кроме того, специфика занятости в государственном секторе состоит в том, что финансирование зарплаты чиновников производится за счет налогов, которые также вносят определенные искажения в экономику. Повышение налогового бремени ради стимулирования работы бюрократов в некоторых случаях оказывается неоправданным.

Исследуя модель с налоговыми инспекторами, Besley и McLaren (1993), показали, что сумма налоговых сборов за вычетом зарплат инспекторов (которая характеризует эффективность работы чиновников) при настолько низких зарплатах в государственном секторе, что только потенциальные коррупцио-

неры соглашаются работать налоговыми инспекторами, может достигать максимума! Другими словами, повышение зарплаты инспекторов с целью избавления от коррупции оказывается неоправданно затратным, так как дополнительные средства, собранные за счет честного поведения чиновников, оказываются меньше дополнительных расходов на зарплату этих же чиновников.

Продemonстрируем этот результат в предположении, что штрафы за взяточничество как для чиновника, так и для фирмы равны нулю  $f = g = 0$ , а единственный инструмент, которым государство может предотвратить коррупцию, является повышение зарплаты чиновников.

Рассмотрим три ситуации:

- 1) Чиновники не берут взятки, так как их зарплата достаточно высока.
- 2) Только честные чиновники не берут взятки, зарплата чиновников равна зарплате при альтернативной занятости.
- 3) Только коррумпированные чиновники работают налоговыми инспекторами, зарплата чиновников ниже зарплаты при альтернативной занятости.

В ситуации 1) максимальный доход бюджета за вычетом зарплаты налоговых инспекторов обеспечивается при  $w_1 = w_0 + \frac{1-p}{p} k\pi$  (минимальная зарплата, необходимая для честной работы чиновников). Предполагая, что в экономике континуум фирм с массой 1, и каждую фирму проверяет один чиновник, получим выражение для баланса государственного бюджета:

$$I_1 = h\pi - w_1 = h\pi - w_0 - \frac{1-p}{p} \pi$$

В рассматриваемой постановке фирма получает  $\pi > 0$  с вероятностью  $h$ , а в остальных случаях ее прибыль нулевая. Прибыль фирмы подлежит налогообложению по ставке 100%.

Случай 2) соответствует ситуации, когда в бюрократии работают как честные чиновники (их доля  $\gamma$ ), так и взяточники, чья доля  $(1-\gamma)$ . Зарплата чиновников  $w_2 = w_0$ , то есть честные чиновники безразличны между различными видами занятости. Честные чиновники всегда сообщают истинную при-

быль фирмы, в то время как взяточники ее скрывают, и только если факт получения взятки выявляется, фирма платит налог. Баланс бюджета в этом случае:

$$I_2 = h\pi\gamma + h\pi(1-\gamma)p - w_2 = h\pi(p + \gamma(1-p)) - w_0$$

В ситуации 3) минимальная зарплата, за которую потенциальный взяточник согласится работать налоговым инспектором, определяется из выражения  $(1-p)(w_3 + k\pi) + pw_0 = w_0$ , т.е.  $w_3 = w_0 - k\pi$ . То есть коррупционеры соглашаются на зарплату более низкую, чем зарплата при альтернативной занятости!

Бюджет определяется выражением:

$$I_3 = h\pi p - w_3 = h\pi p - w_0 + k\pi$$

Сравним бюджет в ситуациях 1) и 2) с ситуацией 3)

$$I_1 - I_3 = h\pi - w_0 - \frac{1-p}{p}\pi - h\pi p + w_0 - k\pi = -\frac{\pi}{p}((1-h)(1-p)p + kp) < 0_1$$

$$I_2 - I_3 = h\pi(p + \gamma(1-p)) - w_0 - h\pi p + w_0 - k\pi = \pi(h\gamma(1-p) - k)$$

Мы получили, что  $I_3 > I_1$  при любых значениях параметров (при условии  $f = g = 0$ ), то есть сумма налоговых сборов за вычетом зарплаты налоговых инспекторов при использовании высокой зарплаты для предотвращения коррупции оказывается ниже, чем в случае тотальной коррупции и низких зарплатах чиновников. В то же время, когда зарплата налоговых инспекторов равна зарплате при альтернативной занятости, и часть бюрократов не берет взятки, доход бюджета за вычетом зарплаты чиновников может оказаться выше, нежели при тотальной коррупции:  $I_3 > I_2$  если  $k > h\gamma(1-p)$  и  $I_3 < I_2$  при  $k < h\gamma(1-p)$ . Если же доля честных чиновников  $\gamma$  и транзакционные издержки, связанные с выплатой взятки, достаточно малы  $k \approx 1$ , то бюрократия, состоящая из одних коррупционеров, готовых работать за низкую официальную зарплату, обеспечивает наиболее эффективный сбор налогов<sup>11</sup>!

<sup>11</sup> В рассмотренной модели возможна ситуация, когда при низкой  $p$  выгодно поднять зарплату чиновникам, чтобы нанять долю  $\gamma$  честных сотрудников, однако при повышении  $p$  оптимально иметь полностью коррумпированную бюрократию. Это объясняется тем, что при высокой  $p$  дополнительный выигрыш от привлечения честных чиновников оказывается мал по сравнению с издержками, так

Способами предотвращения коррупции, помимо высокой зарплаты, могут быть также улучшение системы контроля чиновников, то есть увеличение вероятности обнаружения взяток  $p$ , и ужесточение наказаний за коррупцию: параметры  $f, g$ . Предполагая, что фирма готова предложить некоторую ненулевую, взятку чиновнику ( $\pi > pg$ ), получим следующее условие на  $p, f, g$  при котором чиновник не возьмет взятку:  $(1-p)k(\pi - pg) + p(w_0 - w - f) < 0$ . Итак, высокие штрафы за взятки и  $g$  действительно делают коррупцию невыгодной, так же как и высокая вероятность выявления взятки  $p$ <sup>12</sup>.

В рассматриваемой экономике мы не касались вопроса о том, кто контролирует деятельность чиновников и кто, собственно, принуждает взяточников платить штраф. Как правило, эти функции также исполняют определенные государственные структуры, в которых могут возникать коррупционные явления, что затрудняет применение упомянутых выше методов на практике. Иными словами, чиновник, которого уличили в коррупции, может, в свою очередь, попытаться дать взятку проверяющему органу, чтобы избежать наказания. В этом случае возникает иерархическая (или цепочечная) коррупция, и попытки снижения коррупции на нижних уровнях за счет усиления контроля могут привести к росту объемов коррупции на верхнем уровне (среди контролирующих органов). Например, увеличение численности независимо проверяющих органов увеличивает суммарный размер взятки, которую необходимо заплатить, чтобы откупиться от всех инспекций<sup>13</sup>. (Покажите это!)

Разобранный выше пример показывает, что в некоторых случаях предотвращение коррупции требует значительных затрат, которые могут превышать выигрыш, получаемый от снижения коррупции. В частности, государство, заботящееся о снижении коррупции, может, тем не менее, предпочесть определенный масштаб взяточничества в экономике, поскольку другие цели го-

---

как даже при тотальной коррупции в доле случаев  $p$  взяточничество выявляется и налоги собираются.

<sup>12</sup> Повышение  $p$  в предположении  $\pi > pg$  может не иметь эффекта только если  $w + f < w_0$ , что соответствует ситуации, когда все чиновники берут взятки, так как официальная зарплата чиновника ниже, чем альтернативный доход.

<sup>13</sup> См. выше (Shleifer & Vishny, 1993).

сударства, такие как повышение общественного благосостояния, могут противоречить абсолютному искоренению коррупции. Таким образом, задачей государства становится разработка общественно оптимальной политики, то есть создание институтов, которые бы обеспечивали приемлемый масштаб коррупции.

### **Институциональные стимулы, снижающие коррупцию**

Итак, помимо повышения зарплаты чиновников и ужесточения контроля, государство может попытаться разработать такие институциональные условия труда чиновников, которые также способствовали бы снижению коррупции<sup>14</sup>. Институциональные условия, в которых происходит коррупционное явление, в частности, определяют стимулы взаимодействующих агентов. Как уже отмечалось, при коррупционном взаимодействии сокрытие информации от государства или контролирующего органа выгодно одновременно и чиновнику, и частной фирме. Иными словами, у них возникают стимулы к недобросовестному поведению. Задача государства, заботящегося о снижении масштабов взяточничества, состоит в том, чтобы создать такие институциональные условия, которые бы стимулировали агентов вести себя честно.

Для иллюстрации этого подхода к борьбе с коррупцией, следуя работе Aidt (2003), мы несколько модифицируем модель, предложенную в предыдущем разделе<sup>15</sup>. Ключевое отличие от предыдущей модели таково: и система оплаты труда, и контроль налоговых инспекторов, и налоговая политика разрабатываются государством вместе! Теперь государство может определять, какой уровень налогового бремени оптимально установить с учетом возможного возникновения взяточничества среди чиновников, и какую зарплату платить чиновнику в зависимости от результата проверки фирмы.

Для простоты предположим, что государство стимулирует чиновника, выбирая размер его зарплаты, и нет никаких дополнительных наказаний для

---

<sup>14</sup> Например, государство не обязано платить чиновнику фиксированную зарплату, как это предполагалось в предыдущем параграфе. Зарплата может быть привязана к эффективности работы чиновника. Такая возможность является примером институциональных стимулов к честному поведению.

<sup>15</sup> Модель изначально была предложена в работе Tirole (1992).

взяточников, кроме их увольнения<sup>16</sup>. При этом государство определяет ставку налога  $t$  и зарплату чиновника  $w$  так, чтобы максимизировать общественное благосостояние – взвешенную сумму из благосостояния чиновников  $u_i = w + b$ <sup>17</sup>, благосостояния фирм  $u_f$  и величины налоговых сборов за вычетом зарплаты чиновников  $t - w$ , то есть:

$$U = t - w + \alpha(u_i + u_f),$$

где  $\alpha \in (0,1)$  определяет относительный вес благосостояния фирм и чиновников при определении общественных предпочтений. Как и ранее, фирма получает положительную прибыль  $\pi > 0$  с вероятностью  $h$ . Однако никто, кроме фирмы, не знает наверняка, получает ли она положительную прибыль. То есть налоговый инспектор после проверки фирмы получает только косвенный сигнал о значении прибыли. А именно, если  $\pi > 0$ , то с вероятностью  $\varepsilon$  инспектор это обнаруживает, а с вероятностью  $1 - \varepsilon$  он не может сделать заключения о размере прибыли. Если прибыль фирмы равна нулю, то инспектор не может сделать заключения о размере прибыли с вероятностью 1. Но инспектор может выдать заключение о значении прибыли фирмы, на основе которого государство решает, каким налогом облагать фирму. Если налоговый инспектор выносит заключение, что  $r = \pi > 0$ , то государство может проверить, что это действительно так. Однако при ином заключении, то есть что фирма получает нулевую прибыль  $r = 0$ , государство не может определить, действительно ли это так, или же инспектор сознательно занижает прибыль фирмы за взятку  $b = k\pi, k \in (0,1]$ .

Выбирая оптимальную ставку налога, государство может предпочесть облагать фирму даже в тех случаях, когда последняя не получает прибыли. Будем предполагать далее, что когда государство взимает налог  $t$  с фирмы, прибыль которой равна нулю, фирма теряет больше, чем размер налога<sup>18</sup>. В

<sup>16</sup> В рамках исследуемой модели это соответствует  $p = f = g = 0$ .

<sup>17</sup> Для простоты альтернативная зарплата чиновников предполагается равной нулю  $w_0 = 0$ .

<sup>18</sup> Это предположение необходимо, так как в противном случае государству неважно, получает фирма прибыль или нет. Тогда общественные издержки от налогообложения одинаковы в обоих случаях, и государство не заинтересовано в выявлении дополнительной информации о прибыли фирмы через налоговых инспекторов.



этом случае фирме сложно найти средства на уплату налогов, и она несет дополнительные издержки, то есть ее доход после налогообложения определяется выражением  $-at$ , где  $a > 1$ . Если же фирма получает прибыль, то ее доход после уплаты налога равен  $\pi - t$ .

Рассмотрим оптимальную политику государства при отсутствии асимметрии информации между государством и налоговыми инспекторами, то есть когда государство непосредственно наблюдает реализацию сигнала о прибыли фирмы и не нуждается в услугах налоговых инспекторов. Оптимальная политика  $t_1(\cdot)$  в этом случае максимизирует ожидаемое общественное благосостояние. Сделав техническое предположение, что  $a > \frac{1-h\alpha}{\alpha(1-h)}$  и ограничив политику государства выбором размера налогов при условии  $t_1(0) \geq 0$  и  $t_1(\pi) \leq \pi$  (государство не субсидирует фирмы и не изымает больше чем 100% прибыли<sup>19</sup>), получим следующую задачу максимизации:

$$U = \varepsilon h [t(\pi) + \alpha(\pi - t(\pi))] + (1 - \varepsilon) h [t(0) + \alpha(\pi - t(0))] + (1 - h) [t(0) + \alpha(-at(0))] \rightarrow \max_{t(\cdot)}$$

при условии, что  $t_1(\pi) \leq \pi$ ,  $t_1(0) \geq 0$

Тогда (при соответствующих предположениях) имеем:

$$\frac{\partial U}{\partial t(\pi)} = \varepsilon h(1 - \alpha) = \lambda_1 > 0,$$

$$\frac{\partial U}{\partial t(0)} = (1 - \varepsilon) h(1 - \alpha) + (1 - h)(1 - \alpha a) = -\lambda_2 < h(1 - \alpha) + (1 - h)(1 - \alpha a) < 0, \quad \text{по-}$$

скольку  $a > \frac{1-h\alpha}{\alpha(1-h)}$ . Так как множители Лагранжа положительные, оба огра-

ничения выполняются как равенства. Оптимальная политика государства такова:  $t_1(\pi) = \pi$ ,  $t_1(0) = 0$ . Когда государство получает сигнал о том, что фирма получает прибыль, оно облагает фирму 100% налогом, поскольку условие  $\alpha \in (0,1)$  предполагает, что государство распоряжается деньгами эффективнее, чем фирма, с точки зрения общественных предпочтений. Когда государство не получает никакого сигнала и не может точно определить размер прибыли,

<sup>19</sup> Можно получить эти ограничения через соответствующие ограничения на параметры модели, решая задачу максимизации для любых значений  $t(\pi)$  и  $t(0)$ .

оно не взимает налог с фирмы, поскольку с большой вероятностью прибыль фирмы нулевая, и изъятие налога в этом случае ведет к дополнительным потерям фирмы. Общественное благосостояние при оптимальной политике определяется выражением:  $\bar{U} = h[\alpha\pi + (1-\alpha)\varepsilon\pi]$ .

Рассмотрим теперь ситуацию, когда сигнал о прибыли фирмы наблюдается только налоговым инспектором. Тогда государство при выборе ставки налога для фирмы вынуждено основывать свое решение на заключении, которое выдает инспектор. С вероятностью  $1-\gamma$  чиновник может оказаться склонным к коррупции. Чтобы предотвратить коррупцию, необходимо стимулировать налогового инспектора честно исполнять свои обязанности.

Рассмотрим две возможные политики государства относительно сбора налогов: первая предполагает отсутствие коррупции, вторая же допускает коррупцию<sup>20</sup>, и сравним общественное благосостояние в том и другом случае.

1) Политика, предотвращающая коррупцию. Государство не платит зарплату инспектору, когда последний выносит заключение, что прибыль фирмы нулевая  $r=0$ , т.е.  $w(0)=0$ . В то же время, если налоговый инспектор выносит заключение  $r=\pi$ , государство платит зарплату, достаточную для того, чтобы инспектор не захотел брать взятку  $k\pi$ . Зарплата в этом случае равна размеру потенциальной взятки  $w(\pi)=k\pi$ . Поскольку данная система оплаты чиновников гарантирует донесение информации о прибыли фирмы до государства, налоговая политика может быть основана на заключениях инспекторов. Когда инспектор сообщает, что прибыль фирмы высокая, государство облагает фирму 100% налогом  $t(\pi)=\pi$ , а когда он не может сделать заключения о том, что прибыль фирмы высокая, налог не взимается  $t(0)=0$ . Общественное благосостояние определяется выражением:

$$U^{NC} = h[\varepsilon(1-k)\pi + \varepsilon\alpha k\pi + (1-\varepsilon)\alpha\pi] = \bar{U} - h\varepsilon(1-\alpha)k\pi.$$

Итак, для стимулирования чиновников приходится им платить определенную долю средств из государственного бюджета, что ведет к снижению общественного благосостояния, так как предполагается, что доход чиновни-

<sup>20</sup> Для полного описания возможных политик см. Tirole (1992).

ков имеет меньший вес в общественных предпочтениях, чем доход бюджета государства.

2) Политика, допускающая коррупцию. В этом случае государство полагается только на честных инспекторов, которые выносят правдивые заключения о прибыли фирмы. В этом случае с вероятностью  $1-\gamma$  инспектор оказывается коррумпированным и занижает прибыль фирму, что ведет к снижению доходов бюджета. В то же время государство может позволить себе достаточно низкие зарплаты чиновников  $w(\pi) = w(0) = 0$ , поскольку нет необходимости их стимулировать. Как и ранее, решения о налогообложении фирмы принимаются на основе заключений инспекторов, то есть  $t(\pi) = \pi$ ,  $t(0) = 0$ . Общественное благосостояние определяется выражением:

$$U^C = h[\gamma(\varepsilon\pi + (1-\varepsilon)\alpha\pi) + (1-\gamma)(\varepsilon\alpha k\pi + (1-\varepsilon)\alpha\pi)] = \bar{U} - h(1-\gamma)\varepsilon(1-k\alpha)\pi.$$

В этой ситуации причиной снижения общественного благосостояния является коррупция, которая приводит, во-первых, к потере доли дохода государственного бюджета, а, во-вторых, создает дополнительные издержки при выплате взяток (доля прибыли  $(1-k)\pi$  теряется).

Государство, разрабатывающее налоговую политику и стимулы для чиновников, должно сравнить потери от коррупции, с общественными издержками, необходимыми для принуждения чиновников к честному поведению. Выражения для  $U^{NC}$  и  $U^C$  позволяют получить условие на параметры, при котором наличие коррупции обеспечивает наибольший уровень общественного благосостояния.

$$U^C \geq U^{NC} \Rightarrow k \geq \frac{1-\gamma}{1-\alpha\gamma}.$$

Для того чтобы коррупция была «оправдана», необходимы достаточно эффективные методы конвертирования прибыли фирмы во взятки. Иными словами, издержки, связанные с коррупционной деятельностью, должны быть достаточно малы. Рассмотрим ситуацию, когда обналичивание денег со счета фирмы возможно с близкими к нулю издержками  $k \approx 1$ . Это означает, что фирма может предложить чиновнику взятку, равную размеру собственной

прибыли. В таких условиях государство не сможет остановить взяточничество, поскольку для предотвращения коррупции чиновнику нужно платить зарплату, превышающую прибыль фирмы.

Условие оптимальности наличия коррупции иллюстрирует связь между отношением к коррупции в обществе (параметр  $\gamma$ ) и выбором государством политики по борьбе с коррупцией. В обществе, где коррупция неприемлема –  $\gamma = 1$ , государство может позволить себе отказаться от стимулирования чиновников высокой зарплатой, так как внутренние стимулы налоговых инспекторов обеспечивают добросовестное исполнение служебных обязанностей. В этих условиях государство может достичь более высокого уровня государственных доходов, что соответствует более высокому уровню общественного благосостояния  $U^c(\gamma = 1) = \bar{U}$ . Если же общество спокойно относится к коррупции, и большинство государственных чиновников берет взятки:  $\gamma = 0$ , то при достаточно высоких потерях от коррупции  $k < \frac{1}{1-\alpha}$  государство вынуждено стимулировать чиновников к честному поведению, повышая им зарплату. Это не позволяет государству достичь максимально возможного уровня государственных доходов и общественного благосостояния  $U^{NC} = \bar{U} - h\varepsilon(1-\alpha)k\pi < \bar{U}$ .

Как показывает проведенный выше анализ, наличие у правительства иных целей, помимо борьбы с коррупцией, позволяет объяснить наличие коррупции в экономике. Анализ оптимального уровня коррупции может быть проведен также в рамках модели общего равновесия (Acemoglu & Verdier, 1998). В этой модели возникает проблема выбора между низким уровнем коррупции и низкой эффективностью частного сектора. Высокие зарплаты в государственном секторе, предотвращающие коррупцию и обеспечивающие высокий уровень защиты прав собственности, привлекают потенциально талантливых предпринимателей в государственный сектор, что снижает производительность частного сектора. Таким образом, государство, разрабатывая оптимальную политику, выбирает тот масштаб коррупции, при котором эффективности государственного и частного секторов оказываются оптимальными.

Аналогичный результат авторы получают в статье (Acemoglu & Verdier, 2000), где основной функцией бюрократов является исправление провалов рынка (об этом мы еще будем говорить далее).

### **Политики могут быть коррумпированными!**

До сих пор мы предполагали, что государство заинтересовано в снижении коррупции. Политические деятели представляют общественные предпочтения, не берут взяток и стимулируют наемных бюрократов работать честно. Однако многие авторы отмечают, что предположение о неподкупности политиков не всегда оправдано. Общество часто не получает адекватную информацию об эффективности работы политиков, что позволяет последним использовать свое положение для коррупции. То есть все государственные служащие оказываются потенциальными коррупционерами, и единственное, что их сдерживает – это существующие на данный момент институты. Более того, как замечают Shleifer и Vishny (1998), в этой ситуации государственные служащие будут проводить такую политику и создавать такие институты, которые будут им выгодны. Другими словами, определенные законы и правила могут преследовать своей целью обеспечение теневого дохода чиновников, а не повышения уровня общественного благосостояния. Авторы подчеркивают важность институциональных и политических ограничений, позволяющих сдерживать рост коррупции. В ситуациях, когда такие ограничения особенно слабы, государство может быть пронизано коррупцией<sup>21</sup>.

Как уже отмечалось ранее, чиновник, обладающий правом регулирования деятельности частного сектора, начинает создавать препятствия для работы фирм с целью вымогания взяток. Результатами такой деятельности могут быть образование монополий, снижение экономической активности и инвестиций, снижение объемов внешней торговли и т.п.

---

<sup>21</sup> Примером может быть постсоветская Россия, когда, в частности, плохо определенные права собственности спровоцировали масштабное развитие коррупции.

## Демократические выборы

Одним из методов политического и институционального ограничения действий чиновников является введение в правительстве выборных должностей. Проиллюстрируем это утверждение в рамках следующей модели. Пусть чиновник решает ограничить вход фирм в какую-либо отрасль и вводит лицензирование<sup>22</sup>. Лицензии выдаются на основании нечетких критериев, которые устанавливает сам чиновник. Фирма, желающая получить лицензию, находится в полной власти чиновника. Чиновник требует взятку с каждой фирмы, при этом он выбирает размер взятки так, чтобы максимизировать свой теневой доход.

Пусть  $\lambda$  - число выдаваемых лицензий, а  $b(\lambda)$  - цена, которую готова заплатить фирма за лицензию, при условии, что лицензии получают  $\lambda$  фирм. Высокие значения  $\lambda$  соответствуют высокой конкуренции в отрасли, а, значит, низкой прибыли каждой из конкурирующих фирм. Это подразумевает, что привлекательность отрасли для новых фирм снижается с ростом числа выданных лицензий  $\frac{\partial b}{\partial \lambda} < 0$ . Если разрешить свободный вход в отрасль, то фирмы будут входить в неё до тех пор, пока прибыль каждой из них не снизится до нуля. Из соотношения  $b(\lambda_H) = 0$  находим количество фирм в отрасли при отсутствии лицензирования:  $\lambda_H$ . Чиновник, максимизируя объем взяток  $\lambda b(\lambda)$ , установит взятку за лицензию из условия  $b(\lambda_L) = -\lambda_L b'(\lambda_L)$ , что соответствует меньшему количеству фирм в отрасли, чем при свободном входе:  $\lambda_L < \lambda_H$ . Таким образом, в отсутствие политических и институциональных ограничений чиновник введет лицензирование и получит теневой доход  $B(\lambda_L) = \lambda_L b(\lambda_L)$ .

Тем не менее, стимулы чиновника могут значительно измениться, если общество сделает его должность выборной. Допустим, что каждый период времени  $t = 1..∞$  общество может переизбрать чиновника, исходя из того, какую политику он проводил в предыдущем периоде. Поскольку общественно

---

<sup>22</sup> Будем предполагать, что лицензирование фирм не является обоснованным с точки зрения экономической эффективности, то есть свободный вход является более предпочтительным решением.

оптимальное число фирм равно  $\lambda_H > \lambda_L$ , то чиновник, проводящий политику с  $\lambda_L$ , может проиграть последующие выборы. Новый кандидат, обещающий и исполняющий  $\lambda' > \lambda_L$ , окажется предпочтительнее для общества.

Хотя введение демократических выборов позволяет снизить уровень коррупции, в общем случае это обеспечит наличие общественно оптимального количества фирм  $\lambda_H$  и поможет избавиться от коррупции полностью. Проблема заключается в том, что политик, пообещавший  $\lambda_H$  во время предвыборной кампании, может не выполнить своего обещания. Предполагая, что зарплата чиновника равна зарплате при альтернативной занятости и равна нулю, а будущее дисконтируется с фактором  $\beta < 1$ , запишем ожидаемый доход чиновника, когда он придерживается политики  $\lambda_H$  и его переизбирают каждый период:

$$U_H = B(\lambda_H)(1 + \beta + \dots + \beta^n + \dots) = \frac{\lambda_H b(\lambda_H)}{1 - \beta} = 0, \text{ т.к. } b(\lambda_H) = 0$$

Если же чиновник решит отклониться от оптимума и установить  $\lambda_L$  в первом периоде, он обеспечит себе положительный выигрыш, даже если его больше никогда не выберут:  $U^1 = B(\lambda_L) > 0$ . Максимальное обещание  $\bar{\lambda}$ , которое чиновник сможет сдержать<sup>23</sup>, определяется из условия  $B(\bar{\lambda}) = (1 - \beta)B(\lambda_L)$ . Введение демократических выборов ограничивает действия чиновника, позволяет достичь  $\bar{\lambda} \in (\lambda_L, \lambda_H)$  и уменьшить в то же время объем коррупции.

Итак, можно полагать, что демократические выборы позволяют снизить коррупцию и предотвратить другие неэффективности (см. также Ferejohn, 1986; Aidt, Dutta, 2001). Общество наблюдает поведение избранного чиновника, что создает для него стимулы к снижению масштаба коррупции. Свободная пресса и другие независимые источники информации, наряду с прозрачными демократическими выборами, таким образом, оказываются весьма эффективными способами борьбы с коррупцией в государстве. Если же информация находится под контролем чиновника, избиратели не способны адекват-

---

<sup>23</sup> Мы предполагаем, что если чиновник нарушает обещание, то он проигрывает следующие выборы, а если выполняет, то его переизбирают.

но оценить качество его политики. Аналогично, если процедура выборов контролируется одним из кандидатов, то результат может не отражать общественные предпочтения. В обоих этих случаях механизм контроля за действиями чиновника не работает, позволяя последнему брать взятки.

### **Разделение полномочий чиновников**

Еще одним способом институционального предотвращения взяточничества является децентрализация власти и разделение полномочий чиновников. Идея состоит в том, чтобы чиновник не мог единолично принять какое-либо решение. Эффективное разделение полномочий предполагает возникновение конфликта интересов у чиновников при попытке взяточничества. Такое (и вовсе не любое) разделение властей способствует снижению коррупции.

Вернемся ещё раз к модели чиновника, выдающего лицензии фирмам. Предположим, что институциональные условия изменились, и теперь количество лицензий, которое необходимо выдать, определяется неким другим ведомством. При этом чиновник не может отказать в выдаче лицензии новой фирме до тех пор, пока у него не исчерпан лимит лицензий. Пусть последовательность событий следующая: в момент  $t=1$  чиновник А объявляет публично количество лицензий  $\lambda$ , выдаваемых в периоде  $t=2$  фирмам. В момент  $t=2$  чиновник Б выдает лицензии в количестве  $\lambda$  фирмам, после чего взаимодействие заканчивается. Если чиновник А выбирает  $\lambda = \lambda_H$ , то чиновник Б не может извлечь выгоды при выдаче лицензий, так как ценность лицензии для каждой фирмы в этом случае нулевая:  $b(\lambda_H) = 0$ . Напротив, при  $\lambda < \lambda_H$  имеем  $b(\lambda) > 0$ , то есть каждая фирма готова заплатить за лицензию, поскольку малое количество участников на рынке позволит ей получить положительную прибыль.

Допустим, чиновник А собирается установить  $\lambda = \lambda_H$  из соображений эффективности. В этот момент к нему приходит чиновник Б и предлагает назначить  $\hat{\lambda} < \lambda_H$ , обещая поделиться будущим доходом от взяток. Рациональный чиновник А понимает, что после того, как он назначит  $\lambda = \hat{\lambda}$ , чиновнику Б нет никакого смысла делиться с ним коррупционным доходом. Другими сло-



вами, установив  $\lambda = \hat{\lambda}$ , он ничего не выиграет. Поэтому он не будет отклоняться от выбранной ранее стратегии  $\lambda = \lambda_H$ .

Предложенное в модели разделение полномочий позволяет избежать коррупции только потому, что чиновник Б не может в первом периоде достоверно пообещать чиновнику А отдать часть теневого дохода во втором периоде. Поэтому у чиновников не возникает стимулов к кооперации и взяточничеству. Если бы такая возможность существовала, то исход был бы тем же, что и в случае с одним чиновником. Например, если чиновник Б может выписать в момент  $t = 1$  чек, платеж по которому в периоде  $t = 2$  зависит от реализации  $\lambda$ , коррупция возникнет даже в системе с двумя независимыми чиновниками. Тем не менее, в ряде случаев разделение полномочий между различными государственными ведомствами позволяет избежать коррупции. De Mello, Varenstein (2002) с помощью регрессионного анализа на данных по различным странам показали, что более высокая степень фискальной децентрализации соответствует меньшему уровню коррупции.

Аргумент разделения властей находит свое отражение в работах, показывающих, что предпочтения общества лучше соблюдаются государством (Persson & al., 1997) при сильной политической конкуренции. Конкуренция между политиками и чиновниками мешает им использовать свою власть в личных целях, так как их в любой момент готовы уличить во взяточничестве и сместить их конкуренты. Допустим, что в экономике с чиновником-монополистом, выдающим лицензии, появляется еще несколько бюрократов, способных выдать такую же лицензию (Shleifer & Vishny, 1993). Если один из чиновников запросит взятку, то фирма сможет обратиться к другому, что снижает стимулы к коррупции у чиновников.

Следует отличать этот случай конкуренции от случая, когда несколько независимых чиновников имеют право вето на какую-либо деятельность. В такой ситуации, как было показано выше, рост числа лицензирующих ведомств ведет к росту коррупции. Shleifer Vishny (1993) показывают, что кон-

конкуренция между бюрократами позволяет снизить коррупцию, только если услуги, которые оказывают бюрократы, являются заменителями<sup>24</sup>.

## 6. Коррупция и модель общего равновесия

При разработке эффективной антикоррупционной политики необходимо адекватно учитывать потери, которые несет общество, затрачивая часть своих ресурсов на борьбу с коррупцией. Удобным средством для такого анализа оказываются модели общего равновесия. Пионерскими в этом направлении являются работы Acemoglu & Verdier (1998, 2000).

С целью иллюстрации подхода с точки зрения общего равновесия к анализу коррупции в данном разделе проводится краткий обзор работы *The Choice between Market Failures and Corruption* (Acemoglu & Verdier, 2000). Идея, на которой основана модель авторов, заключается в следующем.

Наличие провалов рынка требует вмешательства государства в экономику. Поскольку вмешательство подразумевает какое-то перераспределение ресурсов, проводимое государственными чиновниками, оно провоцирует коррупцию. Таким образом, возникает проблема «балансирования» потерь от коррупции и провалов рынка.

Ключевые предпосылки:

- 1) Бюрократы, нанимаемые государством, собирают информацию и принимают решение о необходимости вмешательства государства.
- 2) Преимущество бюрократов в информации перед государством позволяет им использовать свое положение для извлечения дополнительной (к положенной им) личной выгоды.
- 3) Бюрократы гетерогенны (то есть различаются между собой).

Исходя из этих предпосылок, авторы формулируют следующую статическую модель. В экономике существует континуум нейтральных к риску агентов массы 1. Каждый агент выбирает свою профессию, он может стать либо предпринимателем, либо чиновником (если в экономике есть государст-

---

<sup>24</sup> В случае, когда услуги чиновников оказываются дополняющими друг друга, оптимально объединить всех чиновников в одно ведомство. Случай нескольких ведомств, имеющих право вето на деятельность фирм, относится именно к этой ситуации.

во). Предприниматели выбирают одну из возможных технологий производства. Обе технологии обеспечивают выпуск  $y$ , однако одна из них создает положительный внешний эффект (экстерналию)<sup>25</sup>. Далее будем называть эту технологию «хорошей», а вторую технологию «плохой». Плохая технология не требует никаких затрат при производстве, в то время как издержки при использовании хорошей технологи равны  $e$ , где  $0 < e < y$ .

Опишем более подробно действие положительной экстерналии, возникающей при использовании хорошей технологии. Пусть доля (масса) предпринимателей обоих типов в экономике  $n \leq 1$ , при этом масса предпринимателей с хорошей технологией  $x \leq n$ , тогда возникает положительный неденежный эффект на благосостояние всех агентов в экономике, равный  $\beta x$ . В работе предполагается  $\beta > e$ , то есть хорошая технология повышает благосостояние общества на величину, большую издержек ее использования. Кроме того, чтобы максимальный возможный налог для предпринимателей не зависел от выбора технологии, требуется дополнительное предположение о том, что издержки  $e$  являются нематериальными затратами предпринимателя<sup>26</sup>. Эти предположения не критичны для основных результатов модели, но при этом значительно упрощают анализ.

### **Равновесие Laissez-Faire и общественный оптимум**

Сначала пусть государства просто нет. Отсутствие государства в модели автоматически предполагает, что все агенты становятся предпринимателями  $n = 1$ . Выбирая технологию производства, каждый предприниматель сравнивает свои выигрыши в двух случаях. При использовании хорошей технологии его выигрыш  $\pi_g = y + \beta x - e$ , а при использовании плохой:  $\pi_b = y + \beta x$ . Отсюда следует, что  $\pi_b > \pi_g$  для всех  $x$ , то есть в равновесии все предприниматели используют плохую технологию:  $x = 0$ . Каждый агент в равновесии получает выигрыш, равный  $\pi = y$ , что не является оптимальным. Оптимальный

---

<sup>25</sup> Результат модели эквивалентен таковому при обратной постановке, когда одна из технологий создает отрицательную экстерналию. Положительная экстерналия введена для удобства анализа.

<sup>26</sup> В таком контексте возможно правильнее было бы называть  $e$  усилиями предпринимателя, подчеркивая тот факт, что это неденежные индивидуальные затраты.

исход соответствует ситуации, когда все предприниматели используют хорошую технологию, то есть  $x=1$  и каждый из них получает выигрыш  $\pi' = y + \beta - e > \pi$ , т.к.  $\beta > e$ . Конкурентное равновесие не соответствует оптимуму, так как каждый предприниматель не учитывает положительное влияние хорошей технологии на выигрыш всех остальных индивидов. Доминирующая стратегия предпринимателя в этом случае соответствует выбору плохой технологии.

### **Оптимальное регулирование в отсутствие коррупции**

Государство может попытаться повлиять законодательно на выбор технологии производства и исправить неэффективность, возникающую в конкурентном равновесии. Предполагается, что государство стремится максимизировать сумму полезностей агентов. Если бы выбор технологии был наблюдаемым, то оптимальная политика позволила бы достичь оптимального исхода. Тем не менее (утверждают авторы модели), как правило, государство не может непосредственно наблюдать выбор технологии. Поэтому для выявления технологии государство нанимает бюрократов, которые инспектируют предпринимателей. Каждый бюрократ может инспектировать только одну фирму<sup>27</sup>, и при этом честно докладывает государству о своем наблюдении<sup>28</sup>.

Таким образом, государство может нанять часть агентов в качестве бюрократов, случайным образом проверить того или иного предпринимателя, взимать налоги с предпринимателей, использующих плохую технологию, и выплачивать субсидии предпринимателям, использующим хорошую технологию. При этом государство должно при установлении налогов учитывать ограниченность ресурсов предпринимателей и соблюдать баланс государственного бюджета.

Если проверяющий бюрократ обнаруживает, что предприниматель использует плохую технологию, то с последнего взимается налог  $\tau$ . Если же предприниматель использует хорошую технологию, то он получает субсидию  $s$ . Бюрократ получает зарплату  $w$  за работу. Поскольку в экономике оказыва-

---

<sup>27</sup> Это предположение качественно не меняет результаты, см. Acemoglu & Verdier (2000).

<sup>28</sup> Далее это предположение будет ослаблено.

ется  $n$  предпринимателей и  $1-n$  бюрократов, то вероятность проверки предпринимателя определяется выражением  $p(n) = \min[(1-n)/n, 1]$ .

Последовательность событий в соответствующей игре такова:

1. Государство объявляет зарплату в государственном секторе  $w$ , размеры налога  $\tau$  и субсидии  $s$  и максимальное количество бюрократов, которое оно собирается нанять:  $1-n$ .
2. Агенты выбирают свою профессию. Если кандидатов на должности инспекторов оказывается больше, чем  $1-n$ , то  $1-n$  чиновников выбирается случайным образом из общего числа кандидатов, остальные становятся предпринимателями.
3. Предприниматели выбирают технологию производства, которая на данный момент не наблюдаема.
4. Каждый бюрократ случайным образом проверяет одного предпринимателя и узнает используемую им технологию.
5. Бюрократ сообщает государству тип технологии, используемой предпринимателем. Если он сообщает, что технология плохая, то предприниматель облагается налогом  $\tau$ , если сообщает, что технология хорошая, предприниматель получает субсидию  $s$ .

Государство максимизирует сумму полезностей агентов:

$$SS = ny + (\beta - e)x,$$

выбирая параметры  $\tau, s, n, x$  и  $w$ . Имеют место четыре ограничения в этой задаче максимизации.

Во-первых, максимальная ставка налога для предпринимателя не может превышать его доход (ограниченная ответственность).

$$\tau \leq y.$$

Во-вторых, выбор хорошей технологии должен обеспечивать предпринимателю выигрыш не меньший его выигрыша при выборе плохой технологии (в противном случае вмешательство государства не имеет смысла). Выигрыш при хорошей технологии  $\pi_g = y + \beta x - e + p(n)s$ , при плохой -  $\pi_b = y + \beta x - p(n)\tau$ . Поскольку государству не выгодно иметь  $n < 1/2$ , мы мо-

жем записать вероятность проверки  $p(n) = (1-n)/n$  и условие, гарантирующее выбор хорошей технологии предпринимателями<sup>29</sup>:

$$\tau + s \geq \frac{n}{1-n} e.$$

В-третьих, государство не может заставлять индивидов выбирать профессию бюрократа, то есть оно должно предложить уровень оплаты, обеспечивающий не меньший уровень благосостояния, чем альтернативная занятость в качестве предпринимателя  $w + \beta x \geq \pi_g$ . Получим условие:

$$w \geq y - e + \frac{1-n}{n} s.$$

В-четвертых, государственный бюджет должен быть сбалансирован. Расходы на зарплату чиновников составляют  $(1-n)w$ . Выплаты субсидий определяются как произведение количества проверенных предпринимателей  $1-n$  на долю использующих хорошую технологию  $x/n$  и на размер субсидии для каждого предпринимателя  $s$ , так мы получаем выражение  $(1-n) \cdot x/n \cdot s$ . Доход бюджета от сбора налогов равен произведению количества проверенных предпринимателей  $1-n$  на долю использующих плохую технологию  $1-x/n$  и на размер налога  $\tau$ :  $(1-n) \cdot (1-x/n) \cdot \tau$ . Бюджетное ограничение государства запишется в виде:

$$(1 - \frac{x}{n})\tau \geq w + \frac{x}{n} s.$$

Первое и второе ограничения должны выполняться как равенства, так как в противном случае государство может увеличить  $\tau$  и  $n$ , не нарушая остальные неравенства. Получаем условия:  $\tau = y$  и  $s = \frac{n}{1-n} e - y$ . Подставляя в ограничение на минимальную зарплату бюрократа, получим  $w \geq y - \frac{1-n}{n} y$  для  $n \geq 1/2$ . Если это неравенство не выполняется, то зарплата в госсекторе не позволит привлечь агентов в бюрократию, и мы получим  $n = 1$ . С использовани-

---

<sup>29</sup> Если в экономике  $n < 1/2$  предпринимателей, то число бюрократов превышает число предпринимателей, то есть часть бюрократов никого не проверяют, но при этом получают зарплату. В этой ситуации государство предпочтет уволить часть бюрократов.

ем соотношений  $\tau = y$  и  $s = \frac{n}{1-n}e - y$  бюджетное ограничение государства может быть записано в виде:  $w \leq y - \frac{xe}{1-n}$ .

Мы получили  $y - \frac{1-n}{n}y \leq w \leq y - \frac{xe}{1-n}$ , откуда получаем ограничение на  $x$ :  $x \leq \frac{(1-n)^2 y}{ne}$ . Поскольку число предпринимателей, использующих хорошую технологию,  $x$  не может быть больше числа всех предпринимателей  $n$ , эффективное ограничение на политику государства запишется в виде:  $x \leq \min \left[ \frac{(1-n)^2 y}{ne}, n \right]$ .

Итак, задача государства выглядит следующим образом:

$$SS = ny + (\beta - e)x \rightarrow \max_x, \text{ при ограничении: } x \leq \min \left[ \frac{(1-n)^2 y}{ne}, n \right].$$

У этой задачи могут быть два крайних решения<sup>30</sup>:

$$n = 1, x = 0 \text{ или } x = \hat{n} = \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{y} + \sqrt{e}} \left( \frac{1}{2} < \hat{n} < 1 \text{ поскольку } 0 < e < y \right)$$

В первом случае государство не вмешивается в экономику, и имеет место конкурентное равновесие  $SS_{ng} = y$ . Во втором случае государство создает стимулы к применению хорошей технологии и может достичь  $SS_g = (y + \beta - e) \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{y} + \sqrt{e}}$ . Сравнивая  $SS_g$  и  $SS_{ng}$ , получаем утверждение 1.

**УТВЕРЖДЕНИЕ 1**

*Предположим, что у бюрократов нет возможности брать взятки. Тогда, если  $\beta > \sqrt{ye} + e$ , то оптимальное распределение<sup>31</sup> требует вмешательства*

*государства  $x = \hat{n} = \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{y} + \sqrt{e}}$ . В противном случае оптимальным оказывается равновесие *laissez-faire*  $n = 1, x = 0$ .*

<sup>30</sup> Поскольку ограничение не является выпуклым, а целевая функция линейная этот результат ожидаем. В оригинальной статье авторы приводят графическую иллюстрацию решения.

<sup>31</sup> Оптимальное в смысле лучшее из достижимых при данном наборе средств государственного регулирования и при описанном выше критерии общественного благосостояния.

Этот результат показывает, что даже в отсутствие коррупции вмешательство государства для исправления провалов рынка не всегда необходимо. Функционирование бюрократии предполагает, что часть агентов контролируют деятельность других, то есть не занимаются непосредственным производством в частном секторе. Таким образом, отвлечение части трудовых ресурсов от непосредственного производства оказывается оправданным, только если общественный выигрыш от использования хорошей технологии достаточно велик.

### Оптимальное регулирование при коррупции

Проанализируем теперь оптимальную политику государства в предположении, что нанимаемые для контроля выбора технологии бюрократы могут быть коррумпированы. В рамках исследуемой модели проверяющий фирму бюрократ может запросить взятку за сообщение государству о том, что фирма использует хорошую технологию, что позволяет фирме избежать налогообложения. Поскольку только сообщение бюрократа определяет размер налога, он может требовать взятку как с фирм, использующих плохую технологию, так и с фирм, использующих хорошую технологию<sup>32</sup>. Авторы предполагают, что в обоих случаях бюрократ может рассчитывать на одинаковую взятку, равную  $\sigma(s + \tau)$ , где  $\sigma$  определяет переговорную силу бюрократа, а  $s + \tau$  отражает потенциальный выигрыш фирмы от неуплаты налога  $\tau$  и получения субсидии  $s$ .

Авторы вводят дополнительное предположение о том, что только после того, как индивид становится бюрократом, он узнает, насколько эффективно он умеет брать взятки. Это отражается на вероятности выявления факта коррупции<sup>33</sup>. Иными словами, доля  $m$  бюрократов оказывается «нечестными», для них вероятность выявления взятки  $\hat{q}$ , а доля  $1 - m$  оказывается «честными», для них вероятность выявления взятки выше  $q > \hat{q}$ . Термины «честный» и

---

<sup>32</sup> Во втором случае требование взятки основано на пустой угрозе, то есть если фирма откажется давать взятку, то бюрократу будет невыгодно исказить сведения о технологии фирмы.

<sup>33</sup> Эта формулировка эквивалентна в смысле получаемого результата ситуации, когда бюрократы имеют различные моральные издержки коррупции.



«нечестный» используются потому, что честный бюрократ может не брать взятки в тех ситуациях, когда нечестный их берет. В соответствии с последовательностью событий, представленной в предыдущем разделе, между стадиями 3 и 4 каждый бюрократ узнает свой тип, а после этого решает, брать ему взятку или нет.

Государственная политика может приводить к трем различным исходам. Во-первых, государство может отказаться от регулирования экономики, что соответствует  $n=1$  и  $x=0$ . Во-вторых, государство может регулировать экономику, обеспечивая при этом полное отсутствие коррупции. В этом случае нужно, чтобы нечестные бюрократы не брали взяток, тогда честные тоже не будут их брать. В-третьих, возможна ситуация, когда часть бюрократов берет взятки, а часть нет, то есть государство допускает определенный масштаб коррупции. Именно эта ситуация представляется наиболее интересной, поскольку в реальной жизни, как правило, государство в той или иной степени подвержено коррупции. Рассмотрим именно этот случай подробнее.

Запишем необходимые неравенства, которые позволяют получить равновесие с частичной коррупцией. Как и ранее, предприниматель должен предпочитать использование хорошей технологии. При использовании плохой технологии выигрыш предпринимателя равен сумме дохода от производства  $y$ , положительного внешнего воздействия на его благосостояние  $\beta x$ , его выигрыша в случае проверки нечестным бюрократом

$\frac{1-n}{n}m((s-\sigma(\tau+s))(1-\hat{q})-\tau\cdot\hat{q})$  и затрат при проверке честным бюрократом  $-\frac{1-n}{n}(1-m)\tau$ , т.е.  $\pi_b = y + \beta x + \frac{1-n}{n}(m(1-\sigma)(\tau+s)(1-\hat{q})-\tau)$ . Здесь явно предполагается, что в случае, когда факт взятки выявляется, предприниматель платит налог  $\tau$  вне зависимости от технологии, которую он использует. Это предположение не меняет основных результатов, но позволяет упростить анализ.

Аналогично выигрыш предпринимателя при использовании хорошей технологии  $\pi_g = y + \beta x - e + \frac{1-n}{n}(m(1-\sigma)(\tau+s)(1-\hat{q}) + (1-m)s - \tau \cdot m)$ . Из  $\pi_g \geq \pi_b$  получаем:

ем:

$$\tau + s \geq \frac{n}{1-n} \frac{1}{1-m} e.$$

Следующим условием существования частичной коррупции является то, что честные бюрократы отказываются от взяток. В случае, если честный бюрократ берет взятку, с вероятностью  $1-q$  это не обнаруживается, и он получает как заплату  $w$ , так и взятку  $\sigma(\tau+s)$ . Но с вероятностью  $q$  факт получения взятки выявиться, и бюрократ не получит ничего. Условие отказа от взятки таково:  $w \geq (1-q)(w + \sigma(\tau+s))$ , что можно переписать как  $w \geq \frac{1-q}{q} \sigma(\tau+s)$ . С учетом условия выбора хорошей технологии предпринимателем получим:

$$w \geq \frac{1-q}{q} \frac{n}{1-n} \frac{\sigma}{1-m} e.$$

Теперь определим условие баланса для государственного бюджета. Государство платит зарплату  $w$  количеству бюрократов  $1-n$ , выплачивает субсидию  $s$  фирмам, использующим хорошую технологию  $x/n$  и проверенным честными бюрократами  $(1-n)(1-m)$ . Кроме того, субсидия  $s$  выплачивается и в случаях, когда нечестным бюрократам  $(1-n)m$  удастся безнаказанно брать взятки с вероятностью  $(1-\hat{q})$ . Доход бюджета формируется как сумма налоговых поступлений  $\tau$ , когда честные бюрократы  $(1-n)(1-m)$  проверяют фирмы с плохими технологиями  $\frac{n-x}{n}$ . Также, когда факт коррупции с участием нечестных бюрократов  $(1-n)m$  выявляется с вероятностью  $\hat{q}$ , их зарплата  $w$  поступает в бюджет вместе с налогом  $\tau$ , взимаемым с предпринимателя<sup>34</sup>.

$$(1-n)w + (1-n)(1-m) \frac{x}{n} s + (1-n)m(1-\hat{q})s \leq (1-n)(1-m) \frac{n-x}{n} \tau + (1-n)m\hat{q}(w + \tau)$$

Остается записать ограничение, когда часть индивидов предпочитает работать бюрократами, то есть  $mw + (1-m)(1-\hat{q})(w + \sigma(\tau+s)) + \beta x \geq \pi_b = \pi_g$ . Поскольку агент заранее не знает, какого он типа, его ожидаемый доход от работы бюрократам определяется как взвешенная сумма доходов честного и нечестного

<sup>34</sup> Здесь везде оптимально иметь  $\tau = y$  из соображений предыдущего раздела.

бюрократа с соответствующими вероятностями. Ввиду того, что государству невыгодно иметь  $\pi_g > \pi_b$ , получаем  $\pi_b = \pi_g$ , что дает  $e = \frac{1-n}{n}(1-m)(\tau+s)$ . Подставляя  $e$  в выражение для  $\pi_g$ , получим  $\pi_g = y + \beta x - \frac{1-n}{n}\tau + \frac{1-n}{n}m(1-\sigma)(\tau+s)(1-\hat{q})$ . Теперь мы можем записать условие привлекательности профессии бюрократа для индивида:

$$mw + (1-m)(1-\hat{q})(w + \sigma(\tau+s)) \geq y - \frac{1-n}{n}\tau + \frac{1-n}{n}m(1-\sigma)(\tau+s)(1-\hat{q}).$$

Используя полученные выше неравенства и полагая для простоты  $\sigma = 1$  (взяточник обладает абсолютной переговорной силой), получим итоговое ограничение на политику государства при частичной коррупции:

$$x \leq \min \left[ n; (1-n)\frac{y}{e} - n \left( \frac{m}{1-m}(1-\hat{q}) + \frac{1-q}{q} \cdot \frac{1-m\hat{q}}{1-m} \right); \frac{(1-n)^2}{n} \cdot \frac{y}{e} \right]$$

Первый и последний члены в функции минимума такие же, как и в ситуации, когда коррупция была невозможна. Они гарантируют, что число предпринимателей с хорошей технологией не превышает число предпринимателей в экономике  $x \leq n$ , и что агенты, выбирая профессию, предпочитают стать бюрократами  $x \leq \frac{(1-n)^2}{n} \frac{y}{e}$ . В то же время средний член отражает условие, при котором честные бюрократы не берут взятки. Если оказывается, что средний член не активен, то решение задачи максимизации общественного благосостояния будет таким же, как и при отсутствии коррупции. Далее следует утверждение, которое определяет решение задачи максимизации общественного благосостояния на приведенном выше ограничении<sup>35</sup>. Обозначим за

$$A \equiv A(\hat{q}, m, q) \equiv \frac{m}{1-m}(1-\hat{q}) + \frac{1-q}{q} \cdot \frac{1-m\hat{q}}{1-m}.$$

**УТВЕРЖДЕНИЕ 2**

*Предположим, что бюрократы потенциально готовы брать взятки, для доли  $1-m$  из них факт взяточничества выявляется с вероятностью  $q$ , а*

<sup>35</sup> Доказательство утверждения может быть найдено в приложении к оригинальной статье Acemoglu & Verdier (2000).

для доли  $t$  с вероятностью  $\hat{q} \in (0, q)$ . Тогда существует единственное  $\bar{Q}(t, q) \in (0, q)$  такое, что:

1. Пусть  $\hat{q} < \bar{Q}(t, q)$ . В этом случае, если вмешательство государства необходимо, то оно приводит к частичной коррупции, т.е. доля  $t$  бюрократов берет взятки и:

a) Если  $\frac{y}{e} \geq (1+A)^2$  и  $\beta > \sqrt{ey} + e$ , то оптимальной политике государства соответствует  $n = x = \hat{n} = \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{y} + \sqrt{e}}$ .

b) Если  $\frac{y}{e} \in (1+A; (1+A)^2)$  и  $\beta > 2e + Ae$ , то оптимальной политике государства соответствует  $n = x = n_{pc} = \frac{y/e}{y/e + 1 + A}$ .

c) Если  $\frac{y}{e} < 1+A$  и  $\beta > e + \frac{y}{y/e - A}$ , то оптимальной политике государства соответствует  $n = \frac{1}{2}$  и  $x = \frac{1}{2}(y/e - A)$ .

d) В остальных случаях оптимальна политика *laissez-faire*.

2. Пусть  $\hat{q} \geq \bar{Q}(t, q)$ . В этом случае, если вмешательство государства необходимо, то оно приводит к полному отсутствию коррупции.

Ключевым результатом проведенного анализа является допустимость ситуации, когда оптимальным оказывается вмешательство государства в экономику с положительным уровнем коррупции. Авторы заключают, что если провал рынка приводит к значительным потерям общественного благосостояния, то вмешательство государство может быть эффективным даже в том случае, когда не удается полностью предотвратить коррупцию в бюрократии. Поскольку многие исследователи соглашаются, что в той или иной степени коррупция присутствует в любом государстве, полученный результат наиболее близко отражает реальную ситуацию. В связи с этим интересными оказываются результаты сравнительной статистики исследуемой модели в предположе-

нии, что оптимальным режимом остается вмешательство государства с частичной коррупцией.

### Сравнительная статика модели

Рассмотрим влияние вероятности обнаружения факта получения взятки честным чиновником  $q$  и доли нечестных бюрократов на равновесную зарплату чиновников  $w$ , размер бюрократии  $1-n$  и выбор политики государства.

Допустим,  $q$  возрастает, тогда  $w = \frac{1-q}{q} \frac{n}{1-n} \frac{1}{1-m} e$  падает<sup>36</sup>. При улучшении

мониторинга честных бюрократов уровень зарплаты, удерживающий их от взяточничества, оказывается ниже. Предполагая, что экономика находится в

равновесии с  $n = x = n_{pc} = \frac{y/e}{y/e+1+A}$ , где  $A \equiv \frac{m}{1-m}(1-\hat{q}) + \frac{1-q}{q} \cdot \frac{1-m\hat{q}}{1-m}$ , получим,

что рост  $q$  приводит к снижению  $A$ , а следовательно, и к увеличению  $n$  и  $x$ .

Иными словами, равновесное число предпринимателей в экономике растет, а число бюрократов снижается. При более высоком  $q$  государство может снизить зарплату чиновников, то есть государственные расходы снижаются. Баланс бюджета должен выполняться, поэтому сэкономленные на зарплате средства пойдут либо на повышение субсидий  $s$  фирмам с хорошей технологией, либо на снижение налогов  $\tau$  для фирм с плохой технологией<sup>37</sup>. Стимулирование фирм к использованию хорошей технологии предполагает, что в этой ситуации предпочтительным будет увеличение субсидии. Увеличение субсидий, в свою очередь, позволяет снизить численность чиновников, так как

при более высокой  $s$  вероятность проверки фирмы чиновником  $\frac{1-n}{n}$ , обеспе-

чивающая выбор хорошей технологии, может быть меньше (это непосред-

ственно следует из выражения  $\tau + s = \frac{n}{1-n} \frac{1}{1-m} e$ ).

Проведенный анализ позволяет заключить, что увеличение вероятности выявления взяточничества для честных чиновников приводит к снижению

<sup>36</sup> Здесь предполагается  $\sigma = 1$

<sup>37</sup> Поскольку доходы и расходы бюджета линейно зависят от числа чиновников в бюрократии, снижение зарплат не имеет прямого эффекта на численность чиновников.

численности чиновников в бюрократии и снижению их зарплат. Кроме того, авторы замечают, что увеличение  $q$  делает режим с частичной коррупцией более предпочтительным относительно режима с отсутствием коррупции<sup>38</sup>. Таким образом, при наблюдении группы стран с разным уровнем контроля работы чиновников  $q$ , возможна отрицательная корреляция уровня зарплаты чиновника с масштабом коррупции в бюрократии. В то же время корреляция зарплат чиновников с размером бюрократии будет положительной.

Рассмотрим теперь эффект от увеличения доли нечестных чиновников  $m$  в бюрократии. Равновесное количество предпринимателей в экономике равно  $n = x = n_{pc} = \frac{y/e}{y/e+1+A}$ , где  $A \equiv \frac{m}{1-m}(1-\hat{q}) + \frac{1-q}{q} \cdot \frac{1-m\hat{q}}{1-m}$ . Рост  $m$  ведет к росту  $A$ , что, в свою очередь, уменьшает число предпринимателей  $n$  и соответственно увеличивает число чиновников  $1-n$ . В то же время зарплата чиновника  $w = \frac{1-q}{q} \frac{n}{1-n} \frac{1}{1-m} e$  растет с ростом доли  $m$  нечестных бюрократов<sup>39</sup>.

Отметим, что с ростом доли нечестных бюрократов  $m$  режим с полным отсутствием коррупции становится более предпочтительным относительно режима с частичной коррупцией (Почему?). Действительно, если мы рассмотрим группу стран, отличающихся коррумпированностью бюрократического аппарата  $m$ , то обнаружим положительную корреляцию между зарплатой чиновников и масштабом коррупции в бюрократии. При этом корреляция уровня зарплаты чиновников с размером бюрократии также будет положительной.

Конечно, при проведении эмпирических исследований может возникать различная связь между уровнем зарплат чиновников и масштабов коррупции, поскольку страны могут отличаться друг от друга как степенью контроля чиновников  $q$ , так и относительной долей взяточников в бюрократии<sup>40</sup>  $m$  при эмпирических исследованиях. Это указывает направление для исследования

<sup>38</sup> Здесь имеется в виду, что рост  $q$  может привести к переключению режима.

<sup>39</sup> Хотя снижение  $n$  оказывает отрицательное влияние на зарплату, авторы утверждают, в результате зарплата все-таки вырастет, то есть эффект от роста  $m$  доминирует.

<sup>40</sup> Здесь под долей взяточников в бюрократии подразумевается доля нечестных чиновников  $m$ , которая также может отражать отношение общества к коррупции. То есть при высоком  $m$  общество спокойно относится к взяточничеству, а при низком  $m$  не приемлет взяточничества.

реальных данных, инструментов, которые могут быть использованы для выявления истинных зависимостей. Подобный результат не является поверхностным и интуитивным априори, но достигается в процессе глубокого анализа цепочек связей в экономике. Возможность проведения фундаментального анализа воздействия различных факторов на экономику составляет основное преимущество моделей общего равновесия по сравнению с моделями частичного равновесия.

## 7. Заключение

В этой работе мы лишь прикоснулись к очень интересной и многообразной теме – экономике коррупции. Надеемся, что вы с удовольствием продолжите исследование этой увлекательной, бесконечно развивающейся и, увы, актуальной темы.

## Литература

Acemoglu D., Verdier T.; Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach, *The Economic Journal*, Vol.108, No. 450, 1998.

Acemoglu D., Verdier T.; The Choice between Market Failures and Corruption, *The American Economic Review*, Vol.90, No.1, 2000.

Aidt T., Dutta J.; Policy Compromises: Corruption and Regulation in a Dynamic Democracy, working paper, University of Cambridge, 2001.

Aidt T.; Economic Analysis of Corruption: a survey, *The Economic Journal*, 113, 20

Bardhan P., Corruption and Development: A review of issues, *Journal of Economic Literature*, 1997. Vol. XXXV.

Becker G., Stigler G.; Law Enforcement, Malfeasance and the Compensation of Enforcers, *Journal of Legal Studies*, Vol.3, pp.1-19, 1974

Besley и McLaren (1993) Taxes and Bribery: The Role of Wage Incentives Timothy Besley, John McLaren, *The Economic Journal*, V103, 416 (Jan., 1993), 119-141

De Mello, Barenstein (2002) de Mello, L., and Barenstein, M., 2002, "Fiscal Decentralization and Governance: A Cross-Country Analysis," in G. Abed and S. Gupta *Governance, Corruption, and Economic Performance* (Washington, DC: International Monetary Fund).

Ferejohn 1986; "Incumbent Performance and Electoral Control," *Public Choice*, vol. 30, Fall 1986.

La Porta R., Lopez de Silanes F., Shleifer A. Vishny R. (1998), The quality of government, *Journal of Law Economics and Organization*, Vol. 15 (April 1998): 222-279.

- Lui F. T., 1993 An Equilibrium Queueing Model of Bribery, *Journal of Political Economics* N4
- Mookherjee and Png I.P.L., Corruptible law enforcers: how they should be compensated? *The Economic Journal* 105 (January) pp.145-159, 1995.
- Paolo M. (1995), Corruption and Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, V110, 3 (Aug.), 681-712
- Persson T, G. Roland, G. Tabellini (1997). Separation of Power and Political accountability. *The Quarterly Journal of Economics* pages 1163-1202, November.
- Rose-Ackerman., *The Economics of Corruption*, *Journal of Political Economy* 4(1975), 187-203.
- Shleifer A., Vishny R.; *Corruption*, *Quarterly Journal of Economics*, V108, 1993
- Tirole J., *A Theory of Collective Reputations (with Applications to the Persistence of Corruption and to Firm Quality)*, *The Review of Economic Studies*, Vol.63, No.1, 1996.
- Tirole J., *A Theory of Collective Reputations (with Applications to the Persistence of Corruption and to Firm Quality)*, *The Review of Economic Studies*, V63, 1 (Jan., 1996), 1-22
- Левин М.И., Цирик М.Л., *Коррупция как объект математического моделирования*, *Экономика и математические методы*, том 34, вып. 3, 1998.
- Левин М.И., Цирик М.Л., *Математическое моделирование коррупции*, *Экономика и математические методы*, том 34, вып. 4, 1998.
- Учебное пособие «Антикоррупционная политика» под ред. Сатарова, М.: ИНДЕМ, 2004.